



DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000

Annexes



MARAIS DE BALANÇON

Site FR 31 10083



Décembre 2013

Bibliographie

Couverture cartographique :

Bureau de Recherche

Carte géologique au 1/50 000 n°1/50 000, n°16 (XXI-5), Montreuil
Géologique et Minière, 1985.

Ressources documentaires :

BENHIMA A., DOUMEN H., EDATER C., MATYKOWSKI I, PASCAL M., PRINCE C., SAUVAGE P., 2008. Profil environnemental du Nord-Pas-de-Calais Tome 2. 115-124 p.

BENSETTITI F. & TROUVILLIEZ J., 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats. Rapport SNP 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C., DENIAUD J. & al., 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000- Tome 4 volume 1 et 2 : Habitats agropastoraux. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J. & al., 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 3 : Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., MALENGREAU D. & QUÉRÉ E. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series n°12.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.C, 2002 - Corine biotopes. Version originale, Types d'habitats français. ENGREF & ATEN. 175 p.

BOUCHE D., 2001 - Marais de Balançon (62) – La gestion des mares de huttes de chasse et de leurs abords: inventaire, analyse écologique et propositions d'orientations de gestion. (Première évaluation).Fédération régionale de chasse Nord- Pas de Calais.

BOUCHET P., 1994. Mollusques in Maurin, H. & Keith, P., [Eds]. Inventaire de la faune menacée en France. Muséum national d'Histoire naturelle / WWF / Nathan. Paris. 151-155.

BOULLET V. 1988 – Étude préliminaire à la gestion expérimentale du Mont Dubert. Région Nord – Pas-de-Calais, CRP/CBNBL, 71p.

BOULLET V., [coll] DUQUEF M. & GAVORY L. 1990 – Inventaire ZNIEFF Picardie. Synthèse générale. Région Picardie. Conservatoire des Sites Naturels. 153pp.

BOULLET V., [coll] DESSE A. & HENDOUX F. 1999 – Inventaire de la flore vasculaire du Nord – Pas-de- Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes): raretés, protections, menaces et statuts. Bull. Soc. Botanique du Nord de la France, 52 (1): 67pp.

BREDÈCHE M., GALLET B., HUBERT B., JANCZAK A., RÊVE M. & VANAPPELGHEM C., 2011. – Document d'objectifs 2012-2016 Site Natura 2000 NPC

(FR3102001) "Marais de la Grenouillère". Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais / DREAL Nord-Pas de Calais.

BREDECHE M., GALLET B., VANAPPELGHEM C. et SANTUNE V., 2006. - Le marais de Cucq (St-Josse, 62) Notice de gestion. Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais.

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES, 1985. - Carte géologique au 1/50 000, n°16 (XXI-5), Montreuil - Notice. 9 p.

CABARET P., 2011., Bilan des connaissances sur la distribution des Orthoptères et Mantidés de la région Nord - Pas de Calais – période 1999-2010. Le Héron, Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais. Vol.43 n°2.

CABARET P. [coord.], 2011. - Liste de rareté des Orthoptères et Mantidés de la région Nord-Pas-de-Calais pour la période 1999-2010. Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais.

CADIOU & al., 2011. - 5ème recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011 – 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010. GISOM / Agence des aires marines protégées.

CASTANET J et GUYETANT R. [coord.], 1989. – Atlas des amphibiens et reptiles de France. Société Herpétologique de France, 191 p.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M-F., BASSO F., BEDOUET F., CORNEI T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. & VALENTIN B., 2009 – Guide de la végétation des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais. CRP-CBNB. 632p.

CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD K., 2005. - Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 – Guide méthodologique. MNHN, Fédération des conservatoires botaniques nationaux. 66p.

COMMISSION EUROPÉENNE NATURA 2000.,1999. - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne. COMMISSION EUROPÉENNE Direction générale de l'environnement de la protection de la nature, des zones côtières et du tourisme.

CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE., 2010 – Plan régional d'actions en faveur du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) en Picardie – 2009-2013. DREAL Picardie / FRC Picardie / Picardie nature / SMACOPI.

COURTECUISSÉ R. & LECURU C., 2007 – Inventaire mycologique de la région Nord/Pas-de-Calais (France). 3^{ème} édition. Soc. Mycol. Nord 78-80 : 1-212.

COURTECUISSÉ R., LECURU C. & MOREAU P-A., 2007. - Étude mycologique de huit sites gérés par le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais. Société mycologique du Nord de la France.

CUCHERAT X., 2005. - L'inventaire des Mollusques continentaux de la région Nord – Pas-de-Calais : objectifs, méthodes et premiers résultats. MalaCo, 1 : 10-11

CUCHERAT X. & DEMUYNCK S., 2006. - Catalogue annoté des Gastéropodes terrestres (Mollusca, Gastropoda) de la région Nord - Pas-de-Calais. MalaCo, 2 : 40-91

Wells S. M. & Chatfield J. E. 1992. Threatened non-marine Molluscs of Europe. Nature and environment. Strasbourg. (Council of Europe Press). 163 pp

DE BONNARD A. H., 1809. Journal des Mines, 26^{ème} volume, second semestre 1809. Notice sur les Tourbières du Nord-Pas-de-Calais. (Extrait). [En ligne]. Paris, édition Bossange et Masson. 480 p. Disponible sur : < <http://Annales.ensmp.fr/articles/1809-2/61-78.pdf> >

DEFAUT B., BOITIER E., CLOUPEAU R., DUSOULIER F., LUQUET G.-C., MORIN D. & SARDET E., 2004. - À propos de l'Atlas des Orthoptères et des Mantides de France (J.-F. Voisin coord., 2003). Bulletin de la Société entomologique de France, 109 : 507-526.

DELELIS N. & BOIN S., 2006. - Typologie de l'habitat du Blongios nain *Ixobrychus minutus* dans le marais Audommarois (Pas-de-Calais). Séminaire Blongios nain *Ixobrychus minutus* 22, 23 et 24 juin 2005 Parc naturel régional des caps et marais d'Opale. Alauda 74 (1), 2006 : 65-75.

DELMAS S. & MAECHLER J., 1999. – Catalogue permanent de l'entomofaune. Lepidoptera-rhopalocera. UEF, série nationale, fasc. 2, 98 p.

DESTINE B., HENDOUX F., SZWAB A., VALENTIN B. & al., 2001. - Plan de conservation de l'Ache rampante [*Apium repens* (Jacq.) Lag.] pour la région Nord/Pas-de-Calais. CRP/CBNBL-UE-CR NpdC-DIREN NpdC.

DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Bailleul : Centre Régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, 1994-2003. Version 2.612.8

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.]

DUHAMEL, F. & CATTEAU, E., 2010. - Inventaire des végétations de la région Nord-Pas de Calais. Partie 1. Analyse synsystématique. Évaluation patrimoniale (influence anthropique, raretés, menaces et statuts). Liste des végétations disparues ou menacées. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul - DREAL Nord-Pas de Calais, CR Nord-Pas de Calais, CG Nord, CG Pas-de-Calais et la Ville de Bailleul. Bull. Soc. Bot. N. Fr., 63(1) : 1-83.

DUHAMEL F., HENDOUX F. [dir. scient.] & al., 2005, Plantes protégées et menacées de la région Nord-Pas de Calais. CRP/CBNBL. 434p.

DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (*Hesperiidae*, *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycaenidae* et *Nymphalidae*). OPIE, 30 p.+annexes

FEDERATION REGIONALE DES CHASSEURS DU NORD PAS-DE-CALAIS, 2010. Livret : « Guide des mares de hutte ».

FEVRIER P., 2010. « Les Bécassines en France : comportement, habitats et aménagements. Chasse durable ». Paris, GERFAUT, 304 p.

FLOHART G., 1994 – Hivernage du Pipit spioncelle en plaine picarde et ses abords. Héron 27(1) pp10. Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas de Calais.

FOUCAULT A., RAOULT J.-F., 1995, Dictionnaire de géologie. Masson, Paris, 4e édition, 324 p.

FOURNIER A. [coord.], 2000.- les Mammifères de la région Nord-Pas de Calais. Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites. *Le Héron*, 33 n° spécial : 1-188.

GASC J.P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE J., MARTENS H., MARTÍNEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (eds), 1997. - Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Collection Patrimoines Naturels, 29, Paris, SPN / IEGB / MNHN, 496 pp.

GEHU J.-M., GEHU-FRANCK J., WATTEZ J.-R., ROSE F., BON M. & TOMBAL P., 1980 – Proposition pour la création d'une réserve naturelle – marais communal de Cucq- Villiers. Station de Phytosociologie, Bailleul.

GODIN J., 2003. – Partez à la rencontre de la biodiversité. Les Amphibiens et reptiles du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie, 24 p.

GODIN J., KERAUTRET L., PRATTE O., VANAPPELGHEM C., 2003. - A la rencontre de la biodiversité. Les Odonates du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie, 65 p.

GODIN J., 2006. La Blongios nain *Ixobrychus minutus* en région Nord-Pas-de-Calais : distribution des nicheurs et effectifs de 1968 à 2004. Séminaire Blongios nain *Ixobrychus minutus* 22, 23 et 24 juin 2005 Parc naturel régional des caps et marais d'Opale. *Alauda* 74 (1), 2006 : 85-93.

GUERVILLE M., 1997 – Annexes à la synthèse Mars à Aout 1992 – Héron 30(3) pp128-129.

GUERVILLE M., 1998 – Annexes à la synthèse Mars à Aout 1993 – Héron 31(1) pp14-15.

GUERVILLE M., 2004 – Dans le fief du Circaète, entre Canche et Authie – Été 1995: La Fable des Jean-le-Blanc. Héron 37(2) pp60-61.

GUERVILLE M. & PRATTE O., 2008 – Inventaire des oiseaux du Marais de Villiers en période de reproduction (avril-mai 2008). Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais / Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas de Calais.

HAGEMEIJER, E.J.M. & BLAIR, M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – T & AD Poycer, London.

HAUBREUX D. [coord.], 2011 – Atlas préliminaire des Lépidoptères Papilionoidae de la région Nord-Pas de Calais (2000-2010). Groupe de travail sur les « Rhopalocères » du Nord-Pas-de-Calais - Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais. *Le Héron*, 43 (1). 84p.

HUNAUT S. 2008. Plan national de restauration du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) 2008-2012. LPO / MEEDDAT. 110p

HUBERT B., GALLET B., VANAPPELGHEM C. et SANTUNE V., 2009 - Plan de gestion 2009- 2013 – Marais de Villiers (Saint-Josse sur mer, Pas-de-Calais). Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais.

HUBERT B., VANAPPELGHEM C. & SANTUNE V., 2009. - Traitements antiparasitaires en zones humides et entomofaune coprophage. Synthèse bibliographique et application. Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais.

ISSA N. et DECEUNINCK B., 2009. Anatidés et Limicoles nicheurs en France : enquête 2010 – Présentation et méthodologie. LPO / ONCFS / Birdlife international.

KALKMAN V.J., BOUDOT J.P., BERNARD R., CONZE K.J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIE.M, OTT J., RISERVATO E., SAHLEN G., 2010. - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

KERBIRIOU, E., 2006. Recueil d'expériences du programme LIFE Butor étoilé : biologie et gestion des habitats du Butor étoilé en France. LPO, Rochefort, 96p.

KUDRNA O., 2002. - The Distribution Atlas of European Butterflies. Apollo Books, 343 p.

LE NEVE A., BARGAIN B., PROVOST P. & LATRAUBE F., 2009 – Le Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) ; Plan national d'actions 2010-2014. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer / Direction régionale de l'environnement de Bretagne / Bretagne vivante / SEPPNB. 177p.

LOUCHE B., 1997. Limites littorales de la nappe de la craie dans la région Nord - Pas-de-Calais. Relations eaux souterraines-eaux superficielles-mer. Pub. Soc. Géol. Nord n° 24, 275 p., 146 fig., 29 tabl., 2 ann.

LPO, 2007 - Plan national de restauration du Butor étoilé 2008 – 2012 MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE [Ed]. 2003-2006.

LUCZAK C., 1999. Les Limicoles nicheurs dans le Nord - Pas-de-Calais. Distribution des effectifs et milieux utilisés en 1996. Esquisse de l'évolution des populations. Héron, 32 (2) : 34-55.

MACKENZIE D., NICHOLS J., LACHMAN G., DROEGE S., ROYLE A. & LANGTIMM C., 2002 – Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one – Ecology, 83(8): 2248-2255.

MILLOT A., 2011. Synthèse ornithologique du marais Audomarais 2011. Parc naturel régional des caps et marais d'Opale.

MIONNET A., LE ROY C., CHAPELLE F. & TARIEL Y., 2002. Plan National de Restauration du Milan royal *Milvus milvus*. LPO : Mission FIR - LPO Champagne-Ardenne. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement .

MEDDTL & MAAPRAT, 2012. Circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura2000 majoritairement terrestres en application des articles R414-8 à 18 du Code de l'Environnement.

MUSÉUM NATIONAL HISTOIRES NATURELLES., 2006, Évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Guide méthodologique . Document 2. 59p.

NADAL R. & TARIEL Y., 2008. Plan national de restauration Balbuzard Pêcheur. 2008 – 2012. Ligue pour la Protection des Oiseaux – Birdlife France

PASQUIER G., SOUCHET P., GROSSI JL., MARCIAU R., VEILLET B., 2010. Association « avenir ». Plaquette : « Le pâturage en zone humide : 15 ans de gestion conservatoire ».

POULAIN B., 2010. Formation diagnostic des roselières du Plan national d'action du Butor étoilé. Tour du Valat.

QUEVILLART R. & al. 2012. Plan régional d'action en faveur du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) pour la région Nord-Pas-de-Calais 2011-2015. GON / DREAL NpdC.

ROBASZYNSKI F., AMEDRO F., 2001, Les anciennes carrières de Cléty. Géologie et aspects lithologiques et paléontologiques. 9p.

ROBASZYNSKI F., GUYETANT G. (coord.), 2009, Des roches aux paysages dans le Nord - Pas-de-Calais. Richesse de notre patrimoine géologique. Soc. géol. Nord, Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais, 152p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux.

SARDET E. et DEFAUT B., 2004. – Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénotiques, 9 : 125-137.

SØRENSEN, T.A., 1948. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content, and its application to analyses of the vegetation on Danish commons. Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Biologiske Skrifter, 5, 1-34.

TEMPLE, H.J. & COX, N.A., 2009. - European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

TEMPLE, H.J. & TERRY, A. (Compilers). 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp, 210 x 297 mm.

THOMAS L., BUCKLAND S. T., BURNHAM K. P., ANDERSON D. R., LAAKE J. L., BORCHERS D. L. & STRINDBERG S., 2002. Distance sampling in Encyclopedia of environmental metrics. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester. Volume 1, pp 544-552.

TOMBAL J-C. [coord.], 1996. Les oiseaux de la région Nord – Pas-de-Calais. Effectifs et distribution des espèces nicheuses: période 1985-1995 - Héron 29.

TOUSSAINT B. & coll., 2005. Inventaire de la flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°3a. CRP/CBNBL, 94p.

UICN, 2001. Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32pp.

UICN, 2003. Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26pp.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS., 2009. - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN, 2010. UICN red list of threatened species. www.redliste.org. Date de consultation 04/10/2010.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. 2011. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Dossier électronique (http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_Oiseaux_de_metropole.pdf). Date de consultation : 07/2011.

VALENTIN B., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & VALET J.M., 2010. Plan national d'actions en faveur du Liparis de Loesel. CBNBL – MEEDDM, 154p.

VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LEEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & WYNHOF, I., 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

VEILLE F. 2011. Inventaire de l'avifaune en migration post-nuptiale du marais de Balançon (62). Office National des forêts, Conservatoire des espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais.

VINCHON C., 2000, avec la collaboration de GOURRY J.-C., FARJANEL G., HERVIEUX D., VAN VLIET LANOË B., BAETMAN C. - Évolution géologique du système côtier picard entre Berck et Merlimont (62) au Quaternaire. Scénarios géoprospectifs de l'évolution du quaternaire. Rap. BRGM/RP-50039-FR, 89 p.

VOISIN J.-F. (coord.), 2003. - Atlas des Orthoptères et des Mantides de France. Patrimoines Naturels, 60 Paris, MNHN.

WATTEZ J.R., 1968. Contribution à l'étude de la végétation des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde. Thèse pour l'obtention du Doctorat d'État en pharmacie. Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Lille.

WATTEZ J-R., 1980 – Les marais arrière littoraux du Sud-Ouest du Pas-de-Calais: les tourbières de Villiers-Cucq. Nord Nature fascicule n°20.

WATTEZ J-R., GALLET B. & JORANT J-A., 2004 – La Bryoflore du marais de Villiers-Cucq (Pas-de-Calais), son intérêt et son évolution. Bull. Soc. Bot. N. Fr., 57 : 3-8.

Ressources internet :

ANNUAIRE DES MAIRIES < <http://www.annuaire-mairie.fr> > (Consulté le 08/09/2010)

CAMPAGNE VIVANTE : Itinéraire découverte des fermes et du patrimoine rural des Bas-champs : Pays Maritime et Rural du Montreuillois. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.campagnesvivantes.asso.fr/CircuitsMontreuillois/lesbaschamps/circuitdesbaschamps.htm> > (Page consultée le 03/09/2010)

DDTM PAS-DE-CALAIS 2012. Notice d'information, Territoire «Trame Verte et Bleue du pays Montreuillois », enjeu paysage, Mesures AgroEnvironnementales territorialisées (MAET) Campagne 2012. 12 p.

DRAAF PAS-DE-CALAIS Notice d'information Territoire « enjeu Natura 2000 – Moyenne et basse vallée de l'Authie. Mesure agroenvironnementales territorialisées (MAET) [En ligne]. Disponible sur : < http://draaf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2012_MAE_NP_annexe_31_02_notice_territoire_NP_NVA2_cle011b51.pdf > (Page consultée le 19/03/2013)

DRAAF PICARDIE : Notice d'information territoire « Vallée de la Somme – NATURA 2000 » Opérateur « Département de la Somme » Mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET) Campagne 2010. [En ligne]. Disponible sur : < http://draaf.picardie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Annexe_2-54_Zones_N2000_de_la_moyenne_vallee_de_la_Somme_80_cle0d16b1.pdf > (Page consultée le 19/01/2011)

DREAL NORD-PAS-DE-CALAIS : Profil environnemental du Montreuillois. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-Montreuillois-> >. (Page consultée le 20/07/2010)

DREAL NORD-PAS-DE-CALAIS : Définition des inventaires écologiques. [En ligne]. Disponible sur : < http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/24/Nature_et_paysages_2009.map >. (Page consultée le 22/07/2010)

DREAL NORD-PAS-DE-CALAIS : Marais de Balançon. [En ligne]. Disponible sur : < http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/IMG/dreal_zp/ZNIEFF1_complet_057.pdf > (Page consultée le 17/01/2011)

DREAL NORD-PAS-DE-CALAIS : Marais de Cucq - Villiers. [En ligne]. Disponible sur : < http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/IMG/dreal_zp/ZNIEFF1_complet_058.pdf > (Page consultée le 17/01/2011)

FNASSEM : loi littoral. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.vie-publique.fr/documents-vp/loilittoral.pdf> >. (Page consultée le 23/07/2010)

HISTORIQUE DU PAS-DE-CALAIS62 : historique des communes. < <http://www.pas-de-calais62.fr> > (Consulté le 17/05/2010)

INSEE NORD-PAS-DE-CALAIS : Le Pays Maritime et Rural du Montreuillois. [En ligne]. Disponible sur : < http://www.insee.fr/fr/regions/nord-pas-de-calais/default.asp?page=themes/pub_electroniques/dt05_02/dt05_02_10.htm >. (Page consultée le 20/07/2010).

MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE : logement, aménagement durable et ressources naturelles. PLU et cartes communales. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Site-PLU-Temoins.html> >. (Page consultée le 22/07/2010)

SYMCEA : Syndicat Mixte Canche et Affluents.< <http://www.symcea.fr/> > (Page consultée le 08/02/2013)

Annexes

ANNEXE I : arrêté de désignation du site Natura 2000 marais de Balançon (ZPS)

ANNEXE II : arrêté de désignation du COPIL

ANNEXE III : fiches ZNIEFF des sites

ANNEXE IV : questionnaires utilisés pour l'étude socio-économique

ANNEXE V : exemple d'un contrat agricole sur un site Natura 2000

ANNEXE VI : contexte géologique et hydrogéologique

ANNEXE VII : critères d'évaluation de la nidification

ANNEXE VIII : analyse bibliographique de l'inventaire de l'avifaune du marais de Balançon et protocole d'étude 2010

ANNEXE IX : définition des espèces cibles et protocole d'étude avifaunistique 2011

ANNEXE X : avis du CSRPN au 22 septembre 2011

ANNEXE XI : protocole de dénombrement du Butor étoilé

ANNEXE XII : protocole de baguage du phragmite aquatique « acrola »

ANNEXE XIII : inventaire de l'avifaune en migration post-nuptiale

ANNEXE XIV : inventaire de l'avifaune 2009-2012 sur le territoire de la ZPS

ANNEXE XV: inventaire floristique (1960-2012)

ANNEXE XVI : inventaire de la fonge

ANNEXE XVII : inventaire de la bryoflore

ANNEXE XVIII : inventaire de la faune

ANNEXE XIX : critère d'évaluation de la patrimonialité faunistique

ANNEXE XX : courrier comptage synchrone des hivernants

ANNEXE XXI : fiche d'observation des oiseaux hivernants

ANNEXE XXII : avis du CSRPN au 11 septembre 2012

ANNEXE XXIII: Liste des espèces végétales invasives

ANNEXE XXIV: Notice d'information « territoire trame verte et bleue du pays Montreuillois » et cahiers des charges des MAEt NP_MON2_HE2 et NP_MON_HE3

ANNEXE XXV: MAEt site N2000 FR2200348 – Vallée de l'Authie : PI_NVA1_P2 et PI_NVA1_PP2

ANNEXE XXVI : Avis du CSRPN au 24 avril 2013

ANNEXE XXVI : Observation du GEDAM sur le projet de docob de la ZPS FR-3110083 soumis au COPIL le 21 juin 2013.

Annexe I

MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Arrêté portant désignation du site Natura 2000 Marais de Balançon
(zone de protection spéciale)

NOR : DES N O H 3 O H K 8 A

Le ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu la directive n°79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages, notamment son article 4 et son annexe I ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 414-1-II ; R.214-16, R.214-20 et R.214-22 ;

Vu la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du Gouvernement à transposer par ordonnances des directives communautaires et à mettre en œuvre certaines dispositions du droit communautaire, notamment son article 3 ;

Vu le décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000, notamment son article 2 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L. 414-1-II-1^{er} alinéa du code de l'environnement ,

Arrête :

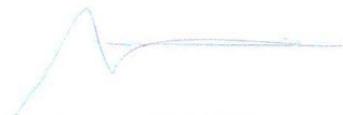
Article 1^{er} - Est désigné sous l'appellation « site Natura 2000 Marais de Balançon » (zone de protection spéciale FR3110083), l'espace délimité sur la carte au 1/27 500 ci-jointe, s'étendant sur une partie du territoire des communes suivantes dans le département du Pas-de-Calais : Airon-Notre-Dame, Airon-Saint-Vaast, Cucq, Merlimont, Rang-du-Fliers, Saint-Aubin, Saint-Josse.

Article 2 – La liste des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du « site Natura 2000 Marais de Balançon » figure en annexe au présent arrêté.

Cette liste ainsi que la carte visée à l'article 1^{er} ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture du Pas-de-Calais, à la direction régionale de l'environnement de Nord – Pas-de-Calais et à la direction de la nature et des paysages au ministère de l'écologie et du développement durable.

Article 3 - Le directeur de la nature et des paysages est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le -6 JAN. 2005



Serge LEPELTIER

Annexe II



PREFECTURE DU PAS DE CALAIS

NATURA 2000 - Arrêté de composition du comité de pilotage du site FR 3110083 - « Marais de Balançon »

LE PREFET DU PAS-DE-CALAIS
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la directive n°79/409/CEE du conseil du 02 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages, notamment son article 4 et son annexe I,

Vu la loi 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux,

Vu le décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le Code de l'environnement,

Vu le décret du 9 juillet 2007 portant nomination de M REMI CARON en qualité de Préfet du Pas-de-Calais

Considérant que le réseau NATURA 2000 a pour objet d'assurer le maintien à long terme d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et de leurs habitats et plus globalement la préservation de la biodiversité,

Considérant que chaque site NATURA 2000 doit faire l'objet de mesures de conservation appropriées tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités locales et régionales,

Considérant que, pour chaque site, un document d'objectifs doit être élaboré, de manière concertée, afin de définir les orientations de gestion, les mesures de conservation, les moyens financiers d'accompagnement et les modalités de leur mise en œuvre,

Sur la proposition de Monsieur le Directeur régional de l'Environnement du Nord - Pas-de-Calais et de Monsieur le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Pas-de-Calais,

ARRETE

Article 1^{er} :

Un comité de pilotage est institué pour le site :

⇒ NPC03- FR 3110083 «Marais de Balançon »

Article 2 :

La composition du comité de pilotage est la suivante :

- Représentants de l'Etat, Collectivités territoriales concernées et Etablissements publics concernés :

Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Président du Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Président du Conseil Général du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement Nord-Pas de Calais ou son représentant,
Monsieur le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Directeur départemental de l'Equipement du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Directeur de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant,
Monsieur le Directeur de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant,

Monsieur le Président de la CLE du SAGE de la Canche ou son représentant,

Messieurs les Présidents des
Communauté de communes Opale Sud
Communauté de communes Mer et Terres d'Opale
Ou leur représentant,

Messieurs les Maires de :
Airon-Notre-Dame
Airon-Saint-Vaast
Cucq
Merlimont
Rang-du-Fliers
Saint-Aubin
Saint-Josse
ou leur représentant,

- Représentants et personnalités scientifiques qualifiées et d'associations de protection de la nature

Madame la Présidente du Conservatoire Botanique de Bailleul, Centre Régional de Phytosociologie ou son représentant,
Monsieur le Président du Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais ou son représentant,
Madame la Présidente du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Nord et du Pas-de-Calais ou son représentant,
Madame la Présidente de la fédération Nord - Nature ou son représentant,
Monsieur le Président du GON ou son représentant,
Madame la Présidente du Groupement de Défense de l'Environnement dans l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer ou son représentant,
Monsieur le Président de la Fédération de pêche du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Président de l'Université du Littoral de la Côte d'Opale ou son représentant,

- Propriétaires, usagers et leurs représentants

Monsieur le Président de l'Association Natura 2000-62 ou son représentant,
Monsieur le Président de la Chambre d'agriculture du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Président de la Fédération départementale de chasse du Pas-de-calais.ou son représentant,
Monsieur le Président des Chasseurs de Gibier d'eau du Pas-de-Calais ou son représentant,
Monsieur le Président de l'association des sauvaginaires de la Côte d'Opale ou son représentant,
Monsieur le Président de l'association des propriétaires du Marais de Balançon ou son représentant,
Monsieur le Président du Syndicat de dessèchement de la vallée d'Airon versant Nord ou son représentant,
Monsieur le Président du Syndicat de dessèchement de la vallée d'Airon versant Sud ou son représentant,

Article 3 :

Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du document d'objectifs et du suivi de sa mise en œuvre. A défaut, la présidence du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurées par l'autorité administrative.

Article 4 :

Le comité de pilotage sera chargé d'examiner, d'amender les propositions soumises par l'opérateur, avant l'approbation par M. le Préfet, du document d'objectifs.
Un ou des experts pourront participer, en tant que de besoin, aux réunions du comité.

Article 5 :

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement Nord - Pas-de-Calais, Monsieur le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Pas-de-Calais, sont chargés chacun de l'exécution du présent arrêté qui sera également notifié à l'ensemble des membres du comité ainsi qu'à Mme la Sous Préfète de Montreuil sur Mer.

Arras, le 31 JUIL, 2008

Le Préfet

Rémi CARON

Annexe III

Marais de Balançon

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000057

N° National : 310007236

Généralités

Année de description : 1982

Année de mise à jour : 2010

Altitude mini : 3.7

Altitude maxi : 20

Superficie en ha : 784.8

Directive Habitats : NON

Directive Oiseaux : OUI

Nouvelle ZNIEFF : NON

Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC

Présentation du site

Ce site appartient à l'ensemble des tourbières basses alcalines arrière-littorales, typiques de la plaine maritime picarde et s'étendant sur de vastes surfaces de part et d'autre de l'Authie. Cet ensemble est d'un intérêt majeur à l'échelle des plaines du nord-ouest de l'Europe.

D'une superficie très importante, le Marais de Balançon présente encore un intérêt écologique de niveau européen, même si depuis quelques décennies sa valeur patrimoniale a été affectée par diverses pratiques perturbant son fonctionnement hydrogéologique et la qualité des eaux d'inondation ou alimentant les mares de chasse, dont le nombre a nettement augmenté lui aussi, au détriment des tourbières proprement dites (treublants et bas-marais alcalins). Associé au Marais de Cucq-Villiers (au nord du site), l'ensemble forme par ailleurs un complexe unique au niveau régional.

Il présente la plupart des végétations turficoles alcalines potentielles du nord de la France, depuis les végétations aquatiques jusqu'aux boisements hygrophiles, celles-ci étant toutefois dans des états de conservation variables

Les anciens fossés d'extraction de tourbe abritent des végétations exceptionnelles telles que, par exemple, l'herbier oligotrophile qui abrite le rarissime Rubanier nain (*Sparganium natans*), espèce gravement menacée de disparition au niveau régional. Rattaché au *Scorpidio scorpidioidis* - *Utricularion minoris*, cette végétation d'une grande originalité phytosociologique est d'intérêt européen.

Les bas-marais alcalins tourbeux à paratourbeux, actuellement en forte régression, sont encore bien représentés sur le site, même si les végétations les plus oligotrophiles ont tendance, dans certains secteurs, à laisser la place à des roselières et mégaphorbiaies turficoles dérivées, par altération trophique des tourbes suite à leur minéralisation partielle.

Ils abritent une flore spécifique très riche. Pour ne citer qu'une espèce parmi les plus emblématiques, le rarissime Orchis des marais (*Anacamptis palustris*) s'y trouve dans son unique station régionale.

Notons également la présence avérée après 1990 de la Linaigrette à larges feuilles (*Eriophorum polystachyon*) et du Liparis de Lœsel (*Liparis loeselii*) en précisant cependant qu'elles n'ont pas été revues très récemment mais sont potentiellement encore présentes.

Ce marais abrite au total 46 taxons déterminants dont 23 protégés au niveau régional et une autre l'est au niveau national avec le Liparis de Lœsel, il s'agit de la Grande douve (*Ranunculus lingua*).

25 espèces déterminantes de faune ont été recensées sur cette ZNIEFF : 1 espèce de Reptiles, 3 espèces de Rhopalocères, 5 espèces d'Odonates, 1 espèce d'Orthoptères, 1 espèce de Mollusques et 14 espèces d'Oiseaux. Cette ZNIEFF est un marais arrière-littoral très utilisé dans le cadre des activités cynégétiques (chasse au gibier d'eau). Il accueille dans ces roselières et autour des mares de chasse la Marouette ponctuée, le Busard des roseaux et le Butor étoilé depuis 2007. L'Echasse blanche est également un nicheur régulier sur cette zone. Cette ZNIEFF est fortement liée à la ZNIEFF du Marais de Cucq-Villiers (n°058). Il s'agit d'une zone à fort potentiel, notamment pour les Oiseaux paludicoles mais elle souffre de sous-prospection liée en partie à certains secteurs difficiles d'accès.

Typologie des milieux ou habitats naturels (typologie dérivée de CORINE-biotope)

Milieux déterminants
22.12x22.433 : eaux mésotrophes x groupements oligotrophes de Potamots Potametum colorati Allorge 1922
22.13x22.42 : eaux eutrophes x végétations enracinées immergées Najadetum marinae Fukarek 1961
22.15 ou 22.14x22.45 : eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire ou eaux dystrophes x mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires Groupement à Sparganium natans
22.12 ou 22.13x22.44 : eaux mésotrophes ou eaux eutrophes x tapis immergés de Characées Charetalia hispidae Sauer ex Krausch 1964
22.314 : gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes Groupement à Eleocharis palustris et Baldellia ranunculoides
22.431 : tapis flottant de végétaux à grandes feuilles Nymphaeion albae Oberdorfer 1957
22.44 : tapis immergés de Characées
37.1 : communautés à Reine des prés et communautés associées Groupement à Cirsium oleraceum et Filipendula ulmaria
44.91 : bois marécageux d'Aulnes Groupement à Alnus glutinosa et Thelypteris palustris
44.921 : saussaies marécageuses à Saule cendré Alno glutinosae - Salicetum cinereae Passarge 1956
53.112 : phragmitaies sèches Solano dulcamarae - Phragmitetum australis (Krausch 1965) Succow 1974
53.31 : marais à <i>Cladium</i> Cladietum marisci Allorge 1922
54.2 : bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines) Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi (Wattez 1968) de Foucault in Royer et al. 2006
54.21 : bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i> (Choin noir) Cirsio dissecti - Schoenetum nigricantis (Allorge 1922) Braun-Blanquet & Tüxen 1952
54.2A / 54.2G : bas-marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i> / bas-marais alcalins à petites herbes Anagallido tenellae - Eleocharitetum quinqueflorae (Bournérias 1952) de Foucault in Royer et al. 2006
Autres milieux
22.1 : eaux douces
22.4 : végétations aquatiques
22.42 : végétation enracinées submergées
22.432 : communautés flottantes des eaux peu profondes
37.2 : prairies humides eutrophes
37.7 : lisières humides à grandes herbes
37.715 : ourlets riverains mixtes
38.1 : pâtures mésophiles
41 : forêts décidues de feuillus
53.4 : bordures à Calamagrostis des eaux courantes
53.1 : nappes de roseau
53.2 : communautés à grandes laïches
82.1 : culture intensive

83.22 : plantation d'arbres feuillus
83.321 : plantations de peupliers
84.2 : haies
84.3 : bosquets
87.2 : communautés rudérales
89.22 : fossés et petits canaux

Communes

62 AIRON-NOTRE-DAME

62 RANG-DU-FLIERS

62 AIRON-SAINT-VAAST

62 SAINT-AUBIN

62 MERLIMONT

62 SAINT-JOSSE

Administra-

Critères de délimitation

Une extension du périmètre vers l'Est (entre Airon-Notre-Dame et Airon-St-Vaast) a été réalisée pour intégrer une zone humide comportant notamment plusieurs étangs et des boisements hygrophiles (continuité et fonctionnalité écologique) dont le groupement à *Alnus glutinosa et Thelypteris palustris*. Plusieurs taxons déterminants sont présents dont *Thelypteris palustris* (plusieurs centaines de pieds), *Potamogeton natans*, *Juncus subnodulosus*...

Une extension au sud est réalisée pour intégrer une zone tampon ayant un rôle de zone d'alimentation pour certains oiseaux.

Ordre décroissant des critères utilisés : 2>1>3>4

Statuts de propriété

01 – Propriété privée (personne physique)

60 – Domaine de l'Etat

Activités humaines

05 – Chasse

03 – Elevage

Géomorphologie

52 – Plaine, bassin

Mesures de protection

61 – Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

31 – Site inscrit selon la loi de 1930

Facteurs influençant l'évolution de la zone

11.0 – Habitat humain, zone urbanisée

44.0 – Traitement de fertilisation et pesticides

13.1 – Route

45.0 – Pâturage

17.0 – Infrastructure et équipement agricole

46.0 – Suppression ou entretien de la végétation, fauchage et fenaison

32.0 – Mise en eau, submersion, création de plan d'eau

46.3 – Fauchage

34.0 – Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés

48.0 – Plantation de haies et de bosquets

35.0 – Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau

51.0 – Coupes, abattages, arrachages et déboisements

36.0 – Modification du fonctionnement hydraulique

52.0 – Taille, élagage

37.0 – Action sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris faucardage et démottage

53.0 – Plantation, semis et travaux connexes

62.0 – Chasse

91.1 – Atterrissement

91.2 – Eutrophisation

91.5 – Fermeture du milieu

93.3 – Antagonisme/espèce introduite (plantation de peupliers et de feuillus)

Intérêts de la zone

Intérêts patrimoniaux

10 – Ecologique

21 – Invertébrés (sauf insectes)

22 – Insectes

25 – Reptiles

26 – Oiseaux

35 – Ptéridophytes

36 – Phanérogames

Intérêts fonctionnels

44 – Auto-épuration des eaux

61 – Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges

Critères d'intérêt complémentaires

81 – Paysager

82 – Géomorphologique

87 – Palynologique

88 – Scientifique (recherche...)

90 – Pédagogique

Marais de Balançon

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000057

N° National : 310007236

Espèces déterminantes

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Stat	Date d'obs.
FLORE					
0	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	P		2007
0	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>ranunculoides</i>	Baldellie fausse-renoncule	P		2007
0	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée			2007
0	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Scirpe maritime			2007
0	<i>Carex appropinquata</i> C.F. Schumach.	Laïche paradoxale			1996
0	<i>Carex distans</i> L.	Laïche distante	P		2009
0	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	Laïche à fruits écailleux	P		1998
0	<i>Carex viridula</i> Michaux	Laïche verdoyante			2007
0	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	Cladion marisque	P		2007
0	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	Dactylorhize incarnate	P		2002
0	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	Dactylorhize négligée	P		2002
0	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (F.X. Hartm.) O. Schwartz	Éléocharide pauciflore	P		1995
0	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Éléocharide à une écaille			2002
0	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Épipactis des marais	P		2007
0	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles			1995
0	<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	P		2007
0	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>rhamnoides</i>	Argousier			2007
0	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Pesse d'eau	P		1996
0	<i>Hottonia palustris</i> L.	Hottonie des marais	P		1996
0	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	P		2007
0	<i>Liparis loeselii</i> (L.) L.C.M. Rich.	Liparis de Loesel	P		2001
0	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Myriophylle verticillé	P		2007
0	<i>Najas marina</i> L.	Naïade commune			2007
0	<i>Nymphaea alba</i> L.	Nymphéa blanc			2007
0	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse			2002
0	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.	Oenanthe de Lachenal			2009
0	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune			2005
0	<i>Orchis palustris</i> Jacq.	Orchis des marais	P		2005
0	<i>Parnassia palustris</i> L.	Parnassie des marais	P		2007
0	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Pédiculaire des marais	P		1996
0	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	Potamot coloré	P		2007
0	<i>Potamogeton natans</i> L.	Potamot nageant			2007
0	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Grande douve	P		2007
0	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix	Renoncule à feuilles capillaires			2007
0	<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C. Gmel. subsp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D.A. Webb	Rhinanthe à grandes fleurs			2002
0	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>dunensis</i> Rouy	Saule argenté			2007
0	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Saule rampant			1995
0	<i>Samolus valerandi</i> L.	Mouron d'eau ; Samole			2009

0	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla	Jonc des chaisiers glauque			2007
0	<i>Schoenus nigricans</i> L.	Choin noirâtre	P		2007
0	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorsonère humble	P		1995
0	<i>Senecio aquaticus</i> Hill subsp. <i>aquaticus</i>	Séneçon aquatique			2007
0	<i>Sparganium natans</i> L.	Rubanier nain	P		2007
0	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Thélyptéride des marais	P		2007
0	<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	P		2002
0	<i>Zannichellia palustris</i> L.	Zannichellie des marais			2002
FAUNE					
INSECTES					
1	<i>Calophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thèle de la ronce			2005
1	<i>Celastrina argiolus</i> Linnaeus, 1758	Azuré des Nerpruns			2005
1	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Thèle du bouleau			2003
1	<i>Brachytron pratense</i> (MÜLLER, 1764)	Aesche printanière			1995
1	<i>Coenagrion scitulum</i> (RAMBUR, 1842)	Agrion mignon			1996
1	<i>Erythromma lindenii</i> (SELYS, 1840)	Agrion à longs cercoïdes			1993
1	<i>Libellula fulva</i> MÜLLER, 1764	Libellule fauve			1997
1	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (SELYS, 1840)	Sympétrum à nervures rouges			1996
1	<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE, 1804)	Conocéphale des roseaux			2003
AMPHIBIENS et REPTILES					
1, 18	<i>Natrix natrix</i> (Linné, 1758)	Couleuvre à collier	P		2009
OISEAUX					
1	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	P	Poss	1991-2007
1	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	Oie cendrée		Poss	1991-2007
1	<i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'été		R	1991-2007
1	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	P	Poss	1991-2007
1, 18	<i>himantopus himantopus</i> , Linnaeus 1758	Echasse blanche	P	R	1991-2009
1	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Grand Gravelot	P	R	1991-2007
1	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	Butor étoilé	P	Poss	1991-2007
1, 18	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	P	Poss	1991-2008
1	<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)	Marouette ponctuée	P	Poss	1991-2007
1	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Râle d'eau		R	1991-2007
1, 18	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	P	R	1991-2009
1	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	P	Poss	1991-2007
1	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	P	R	1991-2007
1	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	Phragmite des joncs	P	R	1991-2007
MOLLUSQUES					
5	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)				2001

R : reproduction certaine ou probable

Poss : reproduction possible

Bilan des connaissances concernant les espèces

	Oiseaux	Reptiles	Amphib.	Chiro.	Odo-nates	Ortho-ptères	Rhopalo	Phanér	Ptérid.	Bryoph.	Champ.	Moll.	Poiss.
Prospection	1	1	1	0	3	2	2	3	3	0	0	1	0

Nb espèces observ.	14	1	0	0	5	1	3	45	1	0	0	0	0
--------------------	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---

Sources informateurs

0. Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL

1. GON - Base de données FNAT

5. X. CUCHERAT

18. GDEAM

Sources Bibliographiques

ABOUCCAYA, A., BAJON, R., DELAHAYE, T., DESTINÉ, B., HENDOUX, F., HOFF, M., MAGNANON, S., PETETIN, A. & SEZNEC, G. 2001. - Plan national de conservation du *Liparis de Loesel* (*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.) - {National conservation plan for the fen orchid (*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.)} - Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1 vol., pp 1-154 + Annexes + 1 tableau h.t. (1 résumé de l'étude en h.t.). Bailleul.

BOUCHE, D., 2001. - Marais de Balençon (dép. 62). La gestion des mares de huttes de chasse et de leurs abords : inventaire, analyse écologique et propositions d'orientations de gestion. (Première évaluation). Stage effectué à la Fédération Régionale de la Chasse Nord Pas-de-Calais, Etudiant M.B.P.E., U.S.T.L., 1 vol., pp 1-45 + Annexes.

DEWALLE, X., TERRASSE, G. & coll., 1998 - *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich. dans le Nord-Pas-de-Calais en 1997 : Répartition, Ecologie, Protection. GDEAM, 1 vol., pp 1-80 + Annexes.

DUHAMEL, F. & Coll., 1995. - Mise en oeuvre de la directive habitats dans le Nord/Pas-de-Calais - Bordereaux définitifs des sites proposés au titre du réseau Natura 2000. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 document comprenant 42 sites. Bailleul.

HENDOUX, F., DESTINÉ, B. & coll., 2001 - Plan de conservation du *Liparis de Loesel* [*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.] pour la région Nord/Pas-de-Calais Programme Interreg II "Biodiversité-Transmanche". Restauration, Protection et Gestion conservatoire d'espèces menacées dans la région Transmanche. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Union Européenne, le Conseil Régional Nord/Pas-de-Calais, la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-86, Bailleul.

HENDOUX, F., JAUZEIN, P., MAGNANON, S., DELAHAYE, T., ANTONETTI, P., PETETIN, A., SEZNEC, G., SIROT, B. & BOILLLOT, F., 1999 - Plan de conservation national d'une espèce menacée inscrite à la Directive Habitats - Le *Liparis de Loesel* [*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.] Rapport intermédiaire au 30 septembre 1999. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 1 vol., non paginé + 1 doc. h.t., Bailleul.

HENDOUX, F., VALENTIN, B., DESTINÉ, B., BLONDEL, C., BÉCUE, I., LAMBRECHT, Y. & AURIOL, R., 2001. - Plan de conservation de la *Parnassie des marais* (*Parnassia palustris* L.) pour la région Nord/Pas-de-Calais- Programme Interreg II "Biodiversité-Transmanche". Restauration, Protection et Gestion conservatoire d'espèces menacées dans la région Transmanche. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Union Européenne, le Conseil Régional Nord/Pas-de-Calais, la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-164 + Annexes. Bailleul.

LADEYN, I., TERRASSE, G. & coll., 1996 - Répartition et écologie de *Liparis loeselii* (L.) L. C. Rich. sur le littoral Nord/Pas-de-Calais en 1996. GDEAM, 1 vol., pp 1-133 + Annexes, Wailly-Beaucamp.

TERRASSE, G., WOJTKOWIAK, A. & coll., 1999 - *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich. dans le Nord - Pas-de-Calais en 1998 : répartition, écologie et propositions de gestion. GDEAM, 1 vol., pp 1-85 + Annexes, Wailly-Beaucamp.

WATTEZ, Jean-Roger, 1995 - Place occupée par *Orchis palustris* Jacq. dans le groupement à *Schoenus nigricans* du marais tourbeux de Merlimont-Epy (Pas-de-Calais). Bull. Soc. Bot. N. Fr., Séance spéciale Orchidées de la Région Nord/Pas-de-Calais, 48(2-3) : 53-60, Bailleul (Publication à large diffusion. Donnée dactylographiée)

Marais de Cucq-Villiers

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000058

N° National : 310007238

Généralités

Année de description : 1980

Année de mise à jour : 2010

Altitude mini : 4

Altitude maxi : 6

Superficie en ha : 158.2

Directive Habitats : NON

Directive Oiseaux : OUI

Nouvelle ZNIEFF : NON

Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC

Présentation du site

Ce site appartient à l'ensemble des tourbières basses alcalines arrière-littorales, typiques de la plaine maritime picarde et s'étendant sur de vastes surfaces de part et d'autre de l'Authie. Cet ensemble est d'un intérêt majeur à l'échelle des plaines du nord-ouest de l'Europe.

D'une faible superficie, le Marais de Cucq-Villiers présente cependant un intérêt patrimonial de niveau européen, d'une diversité et d'une originalité exceptionnelles tant par ses biotopes que par les communautés et espèces végétales qui leur sont inféodées. Associé au Marais de Balançon (au sud du site), l'ensemble forme un complexe unique dans la région. Il s'agit d'une des dernières tourbières basses alcalines « vivantes » turfigènes d'Europe planitiaire.

On peut ainsi y observer de très beaux tremblants du *Caricion lasiocarpae* et notamment, au cœur du marais, la rarissime association du *Junco subnodulosi* - *Caricetum lasiocarpae*, entourées d'autres végétations turficoles de grande valeur (*Cirsio dissecti* - *Schoenetum nigricantis*, *Anagallido tenellae* - *Eleocharitetum quinqueflorae*...) ou simplement hygrophiles dont la valeur patrimoniale décroît vers la périphérie, ces dernières étant nettement plus exploitées.

Plusieurs taxons rarissimes sont présents dans le marais de Cucq-Villiers :

- deux espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » s'y côtoient : l'Ache rampante (*Helosciadium repens*), plante très rare en Europe et le Liparis de Lœsel (*Liparis loeselii*) ;
- on a retrouvé très récemment, sur un chemin fauché du marais, le Scirpe penché (*Isolepis cernua*), unique population régionale connue
- la population de Blysmes comprimés (*Blysmus compressus*) est une des trois dernières de la région ;
- ce marais est une des trois dernières stations du Nord – Pas de Calais pour une emblématique plante carnivore protégée en France : le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) ;
- espèces exceptionnelles en Nord-Pas de Calais, l'Utriculaire naine (*Utricularia minor*) se maintient dans les gouilles du marais tourbeux et la Laïche filiforme (*Carex lasiocarpa*) présente sa dernière belle population régionale ;
- le bas-marais tourbeux oligotrophe en voie d'acidification héberge également une importante population de la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachyon*), très rare dans la région ;
- Gravement menacée de disparition, la Laïche arrondie (*Carex diandra*) y est très localisée.

Au total 64 taxons déterminants ont été recensés dans le marais dont 30 protégés au niveau régional et quatre espèces sont protégés au niveau national (*Helosciadium repens*, *Drosera rotundifolia*, *Liparis loeselii* et *Ranunculus lingua*).

Le site du Marais de Cucq-Villiers représente un des sites les plus riches du point de vue faunistique en région Nord-Pas de Calais. Une espèce d'Amphibiens déterminante pour les ZNIEFF y est observée, de même qu'une espèce de Rhopalocères, 9 d'Odonates, 5 d'Orthoptères, 1 de Reptiles, 3 de Mollusques et 10 d'Oiseaux nicheurs.

La Rainette arboricole et le Triton crêté sont présents dans les nombreuses mares que comportent les prairies à l'ouest de la ZNIEFF (FacoN et al., 2003). Au niveau régional, la Rainette arboricole est peu commune en région et le Triton crêté est assez commun (GODIN, 2003). La Couleuvre à collier, peu commune dans la région, est également présente. Certains indices laissent penser qu'elle se reproduirait sur le site (CSN, 2009). On la retrouve en général dans les vallées des rivières, les zones d'étangs et les prairies humides.

Parmi les espèces d'Odonates observées dans les Marais de Cucq-Villiers, l'Agrion délicat (*Ceragrion tenellum*), rare en région, se retrouve dans les berges des eaux stagnantes ou peu courantes de bonne qualité, avec de la végétation constituant les zones refuges, mais aussi avec un assez bon degré d'ensoleillement. Sa sensibilité à l'eutrophisation des eaux rend l'espèce particulièrement vulnérable (CSN, 2009). Le réseau de fossés riche en végétations favorise la Libellule fauve (*Libellula fulva*), assez rare en région. Les habitats potentiels de l'espèce sont assez restreints car la larve nécessite des eaux oligotrophes à mésotrophes (CSN, 2009). L'Aeschna printanière (*Brachytron pratense*) et le Leste brun (*Sympecma fusca*), peu communs au niveau régional, sont également observés sur le site (CSN, 2009).

Le Marais de Villiers est la seule station régionale où le Criquet palustre (*Chorthippus montanus*) est observé, ce qui donne au site une dimension particulière pour la conservation de l'espèce, d'autant plus que la population semble s'être déclinée depuis sa première observation en 2004 (CSN, 2009). Il s'agit d'une espèce hygrophile qui fréquente les prairies marécageuses et les zones tourbeuses, et principalement les sites à végétations hétérogènes. Les œufs, sensibles à la sécheresse et à l'immersion, nécessitent un environnement très humide. Ces exigences écologiques font du Criquet palustre un bon indicateur des prairies hygrophiles de bas niveau peu exploitées (CSN, 2009). Le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), tout comme le Criquet palustre, est présent sur la prairie pâturée du Marais de Villiers, caractérisée par un pâturage extensif et des sols gorgés d'eau une grande partie de l'année (CSN, 2009). Le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*), observé régulièrement sur le site, se retrouve principalement dans les parties hygrophiles des pâtures. Il affectionne les hautes végétations de joncs, laïches et graminées (CSN, 2009).

Concernant la malacofaune, de nombreux individus de *Vertigo moulinsiana* ont été observés dans le secteur de bas-marais. Il s'agit de l'une des espèces patrimoniales de Mollusques les mieux connues dans la région. Elle est classée vulnérable en région et protégée en Europe. Les grandes cariçaies présentes sur le site constituent un milieu favorable à l'espèce puisque sa présence est favorisée par des roselières à *Carex riparia* et *Carex acutiformis*. Cette espèce hygrophile présente dans les marais calcaires est inscrite sur la liste UICN (CUCHERAT, 2005).

Le site du Marais de Cucq-Villiers abrite également une avifaune patrimoniale variée. Le Busard des roseaux, protégé au niveau européen (Annexe I de la Directive Oiseaux), et en déclin d'après la Liste rouge régionale (TOMBAL et al., 1996), est présent en tant que nicheur potentiel (CSN, 2009). Il niche traditionnellement dans les phragmitaies. La richesse en proies et un faible dérangement pendant la période de reproduction représentent les deux facteurs importants pour le maintien des populations. La Bécassine des marais est assez rare dans le Nord-Pas de Calais. Elle est présente dans les pâtures au nord du Marais de Villiers. La disparition de ses milieux de nidification, pâtures piétinées par le bétail avec touffes de joncs ou de carex, donne au site une importance particulière en tant que site potentiel de nidification (CSN, 2009). L'observation d'un couple de Sarcelles d'hiver, espèce classée En danger en région (TOMBAL et al., 1996), permet de croire que l'espèce est nicheuse sur le site (CSN, 2009). La présence de roselières boisées est profitable à la Gorgebleue à miroir (CSN, 2009),

qui est protégée au niveau européen. La Locustelle luscinoïde est favorisée sur le site par le degré d'ouverture des marais et l'étendue des roselières (CSN, 2009). Un chanteur observé sur le site rend possible la nidification de l'espèce dans le Marais de Cucq-Villiers (CSN, 2007). Le site répond également aux exigences écologiques du Rôle d'eau, classé Vulnérable dans la Liste rouge régionale. Cette espèce recherche des zones riches en mares et en étangs et des petites superficies de vase couvertes de végétations touffues (CSN, 2009). La Marouette ponctuée et la Cisticole des joncs figurent par ailleurs parmi les espèces à rechercher sur le site (CSN, 2009).

Typologie des milieux ou habitats naturels (typologie dérivée de CORINE-biotope)

Milieux déterminants
22.12x22.32 : eaux mésotrophes x gazons amphibies annuels septentrionaux <i>Nanocyperetalia flavescens</i> Klika 1935
22.12x22.414 : eaux mésotrophes x colonies d'Utriculaires <i>Lemno minoris - Utricularietum vulgaris</i> Soó (1938) 1947
22.12x22.431 : eaux mésotrophes x tapis flottant de végétaux à grandes feuilles <i>Myriophyllo verticillati - Hippuridetum vulgaris</i> Julve & Catteau 2008
22.12x22.433 : eaux mésotrophes x groupements oligotrophes de Potamots <i>Potametum colorati</i> Allorge 1922
22.12x22.44 : eaux mésotrophes x tapis immergés de Characées <i>Charetalia hispidae</i> Sauer ex Krausch 1964
22.13x22.431 : eaux eutrophes x tapis flottant de végétaux à grandes feuilles <i>Potamo natantis - Polygonetum amphibii</i> Knapp & Stoffers 1962
22.15 ou 22.14x22.45 : eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire ou eaux dystrophes x mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires <i>Scorpidio scorpioidis - Utricularietum minoris</i> Müller & Görs 1960
22.15 ou 22.14x22.45 : eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire ou eaux dystrophes x mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires Groupement à <i>Sparganium natans</i>
22.44 : tapis immergés de Characées
37.1 : communautés à Reine des prés et communautés associées Groupement à <i>Cirsium oleraceum</i> et <i>Filipendula ulmaria</i>
37.2 : prairies humides eutrophes <i>Junco compressi - Blysmetum compressi</i> Tüxen 1950
37.21 : prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae</i> de Foucault 2008
44.921 : saussaies marécageuses à Saule cendré <i>Alno glutinosae - Salicetum cinereae</i> Passarge 1956
53.1 : roselières <i>Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae</i> Julve 1994 ined.
Cf. 53.16 : végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>
53.2151 : cariçaies à <i>Carex elata</i> <i>Caricetum elatae</i> Koch 1926
53.218 : cariçaies à <i>Carex pseudocyperus</i> <i>Cicuto virosae - Caricetum pseudocyperis</i> Boer & Sissingh in Boer 1942
53.31 : marais à <i>Cladium</i> <i>Cladietum marisci</i> Allorge 1922
54.2 : bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)

<i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Juncetum subnodulosi</i> (Wattez 1968) de Foucault in Royer et al. 2006
54.21 : bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i> (Choin noir) <i>Cirsio dissecti</i> - <i>Schoenetum nigricantis</i> (Allorge 1922) Braun-Blanquet & Tüxen 1952
54.2A / 54.2G : bas-marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i> / bas-marais alcalins à petites herbes <i>Anagallido tenellae</i> - <i>Eleocharitetum quinqueflorae</i> (Bournérias 1952) de Foucault in Royer et al. 2006
54.2I : bas-marais à hautes herbes <i>Thelyperido palustris</i> - <i>Phragmitetum australis</i> Kuyper 1957 em. Segal & Westhoff in Westhoff & den Held 1969
54.2I : bas-marais à hautes herbes <i>Lathyro palustris</i> - <i>Lysimachietum vulgaris</i> Passarge 1978
53.4 : bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes <i>Glycerio declinatae</i> - <i>Catabrosetum aquaticae</i> Diaz-Gonzalez & Penas-Merinas 1984
54.51 : pelouses à <i>Carex lasiocarpa</i> <i>Junco subnodulosi</i> - <i>Caricetum lasiocarpae</i> (Wattez 1968) de Foucault 2008
Autres milieux
22.1 : eaux douces
22.42 : végétation enracinées submergées
22.432 : communautés flottantes des eaux peu profondes
37.2 : prairies humides eutrophes
37.7 : lisières humides à grandes herbes
37.715 : ourlets riverains mixtes
38.1 : pâtures mésophiles
41 : forêts décidues de feuillus
53 : végétations des bords des eaux
53.1 : nappes de roseau
53.2 : communautés à grandes laïches
82.1 : culture intensive
83.22 : plantation d'arbres feuillus
83.321 : plantations de peupliers
84.2 : haies
84.3 : bosquets
87.2 : communautés rudérales
89.22 : fossés et petits canaux

Communes

62 CUCQ

62 SAINT-JOSSE

Administra-

Critères de délimitation

Aucune modification significative du périmètre n'a été rapportée par rapport à celui de 1ère génération (quelques ajustements sur SIG par rapport au parcellaire).

Ordre décroissant des critères utilisés : 2>1>3>4

Statuts de propriété

01 – Propriété privée (personne physique)

30 – Domaine communal

Activités humaines

05 – Chasse

Géomorphologie

52 – Plaine, bassin

Mesures de protection

61 – Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

31 – Site inscrit selon la loi de 1930

Facteurs influençant l'évolution de la zone

11.0 – Habitat humain, zone urbanisée

45.0 – Pâturage

13.1 – Route

46.0 – Suppression ou entretien de la végétation, fauchage et fenaison

17.0 – Infrastructure et équipement agricole

46.3 – Fauchage

31.0 – Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides

48.0 – Plantation de haies et de bosquets

32.0 – Mise en eau, submersion, création de plan d'eau

51.0 – Coupes, abattages, arrachages et déboisements

34.0 – Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés

52.0 – Taille, élagage

35.0 – Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau

53.0 – Plantation, semis et travaux connexes

36.0 – Modification du fonctionnement hydraulique

54.0 – Entretien lié à la sylviculture, nettoyage, épandage

37.0 – Action sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris faucardage et démottage

62.0 – Chasse

41.0 – Mise en culture, travaux du sol

91.1 – Atterrissement

42.0 – Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes

91.2 – Eutrophisation

44.0 – Traitement de fertilisation et pesticides

91.5 – Fermeture du milieu

93.3 – Antagonisme/espèce introduite (plantation de peupliers et de feuillus)

Intérêts de la zone

Intérêts patrimoniaux

10 – Ecologique

25 – Reptiles

21 – Invertébrés (sauf insectes)

26 – Oiseaux

22 – Insectes

35 – Ptéridophytes

24 – Amphibiens

36 – Phanérogames

Intérêts fonctionnels

44 – Auto-épuration des eaux

61 – Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges

Critères d'intérêt complémentaires

81 – Paysager

88 – Scientifique (recherche...)

82 – Géomorphologique

90 – Pédagogique

87 – Palynologique

Marais de Cucq-Villiers

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000058

N° National : 310007238

Espèces déterminantes

In-form.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
FLORE					
0	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	P		2007
0	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	Ache rampante	P		2002
0	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>ranunculoides</i>	Baldellie fausse-renoncule	P		2004
0	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée			2007
0	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panzer ex Link	Blysme comprimé			2007
0	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	Calamagrostide blanchâtre			2004
0	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex Koch	Callitriche à crochets	P		2007
0	<i>Carex appropinquata</i> C.F. Schumach.	Laïche paradoxale			2004
0	<i>Carex diandra</i> Schrank	Laïche arrondie			2004
0	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laïche filiforme			2004
0	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	Laïche à fruits écailleux	P		2004
0	<i>Carex pulicaris</i> L.	Laïche puce			2004
0	<i>Carex viridula</i> Michaux var. <i>pulchella</i> (Lönnr.) B. Schmid				2007
0	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	Cladion marisque	P		2007
0	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i> f. <i>ochrantha</i> Landwehr		P		1994
0	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerh.	Dactylorhize à larges feuilles			1994
0	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó subsp. <i>praetermissa</i> var. <i>junialis</i> (Verm.) Senghas		P		1999
0	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó subsp. <i>praetermissa</i> var. <i>praetermissa</i>	Dactylorhize négligée	P		1998
0	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosolis à feuilles rondes	P		2004
0	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (F.X. Hartm.) O. Schwartz	Éléocharide pauciflore	P		2007
0	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Éléocharide à une écaille			1994
0	<i>Epilobium palustre</i> L.	Épilobe des marais			1999
0	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz f. <i>palustris</i>	Épipactis des marais	P		1997
0	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Linaigrette à feuilles étroites	P		2004
0	<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	P		2004
0	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>rhamnoides</i>	Argousier			2007
0	<i>Hottonia palustris</i> L.	Hottonie des marais	P		1994
0	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Petit nénuphar			2004
0	<i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. Et Schult.	Scirpe incliné			2009
0	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	P		2007
0	<i>Liparis loeselii</i> (L.) L.C.M. Rich. var. <i>loeselii</i>	Liparis de Loesel	P		1997
0	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Ményanthe trèfle-d'eau	P		2007
0	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Myriophylle verticillé	P		2007
0	<i>Nymphaea alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	Nymphéa blanc			2004

0	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse			2007
0	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.	Oenanthe de Lachenal			2007
0	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune			2004
0	<i>Parnassia palustris</i> L. var. <i>palustris</i>	Parnassie des marais	P		1997
0	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Pédiculaire des marais	P		2007
0	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Pédiculaire des forêts	P		2004
0	<i>Phleum arenarium</i> L.	Fléole des sables			2007
0	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	Potamot coloré	P		2007
0	<i>Potamogeton natans</i> L.	Potamot nageant			2004
0	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.	Renoncule en crosse			2002
0	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Grande douve	P		2004
0	<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C. Gmel. subsp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D.A. Webb	Rhinanthe à grandes fleurs			2004
0	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>dunensis</i> Rouy	Saule argenté			2007
0	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Saule rampant			1999
0	<i>Samolus valerandi</i> L.	Mouron d'eau ; Samole			2007
0	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla	Jonc des chaisiers glauque			2004
0	<i>Schoenus nigricans</i> L.	Choin noirâtre	P		2007
0	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorsonère humble	P		2004
0	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	Séneçon aquatique			2001
0	<i>Sparganium natans</i> L.	Rubanier nain	P		2007
0	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Stellaire des marais	P		1999
0	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i> (Lindb. f.) Dahlst.				2004
0	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Thélyptéride des marais	P		2007
0	<i>Trifolium scabrum</i> L.	Trèfle scabre			2007
0	<i>Triglochin palustris</i> L.	Troscart des marais	P		2004
0	<i>Utricularia minor</i> L.	Utriculaire naine			2007
0	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Utriculaire commune	P		2007
0	<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	P		2004
0	<i>Carex distans</i> L. var. <i>distans</i>	Laïche distante	P		2007
0	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i> f. <i>incarnata</i>		P		2001

FAUNE

INSECTES

1	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil			2006
1	<i>Brachytron pratense</i> (MÜLLER, 1764)	Aesche printanière			2004
1	<i>Ceriagrion tenellum</i> (VILLERS, 1789)	Agrion délicat			2006
1	<i>Coenagrion scitulum</i> (RAMBUR, 1842)	Agrion mignon			1994
1	<i>Erythromma lindenii</i> (SELYS, 1840)	Agrion à longs cercoïdes			2006
1	<i>Ischnura pumilio</i> (CHARPENTIER, 1825)	Agrion nain			1996
1	<i>Libellula fulva</i> MÜLLER, 1764	Libellule fauve			2006
1	<i>Sympecma fusca</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	Leste brun			2004
3	<i>Sympetrum danae</i> (SULZER, 1776)	Sympétrum noir			1999
3	<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum jaune			2006
1	<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier 1825)	Criquet palustre			2002
1	<i>Chrysochraon dispar</i> (GERMAR, 1831-1835)	Criquet des clairières			2000
1	<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE, 1804)	Conocéphale des roseaux			2002
1	<i>Stethophyma grossum</i> (L., 1758)	Criquet ensanglanté			2000

1	<i>Tetrix ceperoi</i> (BOLIVAR, 1887)	Tétrix des vasières			2004
AMPHIBIENS et REPTILES					
1	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	P		2003
1	<i>Natrix natrix</i> (Linné, 1758)	Couleuvre à collier	P		2007
OISEAUX					
23	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	P	Poss	2008
1	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Râle d'eau		R	1991-2007
1	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	P	R	1991-2007
1	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	P	R	1991-2007
1	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	P	R	1991-2007
1	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	Phragmite des joncs	P	R	1991-2007
22	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver		R	2007
22	<i>Locustella luscinioides</i> , Savi 1824	Locustelle lusciniôide	P	R	2007
23	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	Bécassine des marais		Poss	2008
18	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1758)	Aigrette garzette	P		2008
MOLLUSQUES					
5	<i>Cochlicopa nitens</i> (M. von Gallenstein, 1848)				2001
5	<i>Vallonia enniensis</i> (Gredler, 1856)				2001
5	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)				2001

R : reproduction certaine ou probable

Poss : reproduction possible

Bilan des connaissances concernant les espèces

	Oiseaux	Reptiles	Amphib.	Chiro.	Odo-nates	Ortho-ptères	Rhopalo	Phanér	Ptérid.	Bryoph.	Champ.	Moll.	Poiss.
Prospection	2	2	2	0	3	2	3	3	3	2	0	1	0
Nb espèces observ.	10	1	1	0	9	5	1	63	1	0	0	3	0

Sources informateurs

- | | |
|---|------------------------------|
| 0. Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL | 5. X. CUCHERAT |
| 1. GON - Base de données FNAT | 18. GDEAM |
| 3. Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais | 22. CSN NPdC, 2007 (biblio) |
| | 23 . CSN NPdC, 2009 (biblio) |

Sources Bibliographiques

ABOUCAAYA, A., BAJON, R., DELAHAYE, T., DESTINÉ, B., HENDOUX, F., HOFF, M., MAGNANON, S., PETETIN, A. & SEZ-NEC, G. 2001. - Plan national de conservation du Liparis de Loesel (*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.) - {National conservation plan for the fen orchid (*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.)} - Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1 vol., pp 1-154 + Annexes + 1 tableau h.t. (1 résumé de l'étude en h.t.). Bailleul.

BREDECHE, M., GALLET, B., DAMOY, V., JORANT, J.-A., VANAPPELGHEM, C. et SANTUNE, V., 2007. - Le Marais de Cucq (Saint-Josse, 62). Notice de gestion. Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, pour l'Agence de l'eau Artois-Picardie et le Conseil régional du Nord-Pas de Calais, 68 pp. + annexes.

- Conservatoire des sites naturels DU NORD ET DU PAS DE CALAIS, 2007. Notice de gestion. Le marais de Cucq (Saint-Josse-sur-mer, Pas-de-Calais). Région Nord-Pas de Calais, Agence de l'eau Artois-Picardie. Conservatoire des sites naturels du Nord-Pas de Calais. 130 p.
- Conservatoire des sites naturels DU NORD ET DU PAS DE CALAIS, 2009. Plan de gestion 2009-2013 (Renouvellement II). Marais de Villiers (Saint-Josse-sur-mer, Pas-de-Calais). Région Nord-Pas de Calais, Agence de l'eau Artois-Picardie. Conservatoire des sites naturels du Nord-Pas de Calais. 228 p.
- Cucherat, X. 2005. Réactualisation des Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique de la région Nord-Pas de Calais. Liste des espèces déterminantes de Mollusques continentaux. 25 p.
- DEWALLE, X., TERRASSE, G. & coll., 1998 - *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich. dans le Nord-Pas-de-Calais en 1997 : Répartition, Ecologie, Protection. GDEAM, 1 vol., pp 1-80 + Annexes.
- DUHAMEL, F. & Coll., 1995. - Mise en oeuvre de la directive habitats dans le Nord/Pas-de-Calais - Bordereaux définitifs des sites proposés au titre du réseau Natura 2000. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 document comprenant 42 sites. Bailleul.
- FACON, D., MORIZOT, H., ROYO, A. 2003. Inventaire des amphibiens et reptiles des prairies humides péri-urbaines de Cucq. Groupement de Défense de l'Environnement de l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer, 143 p.
- FERNANDEZ, E., FRANCOIS, A., VANAPPELGHEM, C. 2004. inédit
- Fiers V., Gauvrit, B., Gavazzi, E., Haffner, P., Maurin, H. et coll. 1997. Statut de la Faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Collection Patrimoines naturels, volume 24. Service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement, Paris, 225 p.
- Godin, J. (coord.). 2003. Partez à la rencontre de la biodiversité. Les Amphibiens et les reptiles liés à l'eau du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie. 32 p.
- Godin, J., Kerautret, L., Pratte, O., Vanappelghem, C. (coord.). 2003. Partez à la rencontre de la biodiversité. Les Odonates du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie. 65 p.
- HENDOUX, F., DESTINÉ, B. & coll., 2001 - Plan de conservation du *Liparis de Loesel* [*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.] pour la région Nord/Pas-de-Calais Programme Interreg II "Biodiversité-Transmanche". Restauration, Protection et Gestion conservatoire d'espèces menacées dans la région Transmanche. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Union Européenne, le Conseil Régional Nord/Pas-de-Calais, la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-86, Bailleul.
- HENDOUX, F., VALENTIN, B., DESTINÉ, B., BLONDEL, C., BÉCUE, I., LAMBRECHT, Y. & AURIOL, R., 2001. - Plan de conservation de la Parnassie des marais (*Parnassia palustris* L.) pour la région Nord/Pas-de-Calais- Programme Interreg II "Biodiversité-Transmanche". Restauration, Protection et Gestion conservatoire d'espèces menacées dans la région Transmanche. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Union Européenne, le Conseil Régional Nord/Pas-de-Calais, la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-164 + Annexes. Bailleul.
- HUBERT, B., GALLET, B., DAMOY, V., GOUGAUD, S., VANAPPELGHEM, C. et SANTUNE, V., 2009. - Marais de Villiers (St Josse-sur-mer/Pas-de-Calais). Plan de gestion 2009-2013 (renouvellement II). Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, pour l'Agence de l'eau Artois-Picardie et le Conseil régional du Nord-Pas de Calais, 196 pp. + annexes.
- LAURENT, S. & coll., 1999 - Marais de Villiers (Saint-Josse-sur-Mer, Pas-de-Calais) Plan de gestion 1999-2003. 1 vol., pp 1-200 + Annexes.
- ROCAMORA, G., YEATMAN-BERTHELOT, D. 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris.
- SARDET, E., DEFAUT, B. (coord.), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.
- THÉRÈSE, F. & coll., 2002 - Suivi d'expérimentations de gestion d'habitats d'espèces menacées. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DIREN Nord/Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-78 (+ 1 résumé de l'étude en h.t.), Bailleul.
- TERRASSE, G., WOJTKOWIAK, A. & coll., 1999 - *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich. dans le Nord - Pas-de-Calais en 1998 : répartition, écologie et propositions de gestion. GDEAM, 1 vol., pp 1-85 + Annexes, Wailly-Beaucamp.
- Tombal, J.-C. (coord.), 1996. Les Oiseaux de la région Nord-Pas de Calais. Effectifs et distribution des espèces nicheuses : période 1985-1995. Héron, 29 : 1-336.

Prairies humides de la Grande Tringue

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000234

N° National : 310030021

Généralités

Année de description : 2010

Année de mise à jour : 2010

Altitude mini : 4

Altitude maxi : 7

Superficie en ha : 268.7

Directive Habitats : NON

Directive Oiseaux : OUI

Nouvelle ZNIEFF : OUI

Rédacteur(s) : CBNBI, CSN NPDC, DREAL NPDC, GDEAM, GON

Présentation du site

Situées à l'interface des marais arrière-littoraux de Balançon et de Villiers, les prairies humides de la Grande Tringue s'en distinguent par la nette prédominance de l'activité pastorale (élevage bovin).

La Grande Tringue prend sa source dans la vallée d'Airon et traverse le marais de Balançon avant de poursuivre sa course en plein cœur de la ZNIEFF pour se jeter au nord dans la Canche. Le paysage ouvert et verdoyant des pâtures barrées de noues semble avoir traversé les siècles intact. L'abondance des noues induit des variations de la topographie au sein des parcelles. Longuement inondées en hiver, elles sont avec les mares de pâtures un élément de diversification de la végétation prairiale. Le réseau de fossés permet parfois l'expression de belles mégaphorbiaies à Reine des prés.

L'activité cynégétique est sensible ; toutefois la densité de mares de chasse est moins marquée que dans le marais de Balançon voisin. La conversion des prairies en cultures céréalières est limitée au secteur des Hagues à Cucq. Certains secteurs montrent toutefois une banalisation de la végétation prairiale (prairies semées).

Quelques plantations de peupliers occupent des surfaces réduites ; l'extension de ce phénomène est à proscrire. La surface boisée est plus importante au sud-est (Capelle) où prairies et bosquets composent une mosaïque contrastée sur le plan paysager. La zone est remarquablement épargnée par l'habitat humain (quelques habitations isolées à la périphérie).

Le site est situé à proximité de la ZNIEFF du Marais de Balançon (n°57) et de la ZNIEFF du Marais de Villiers (n°58). Les trois ZNIEFF entretiennent un lien écologique et fonctionnel fondamental qui doit absolument être préservé pour assurer l'intégrité écologique de l'ensemble de la zone. Ceci se traduit par leur intégration dans une zone humide d'importance nationale (« Rapport Bernard », Collectif, 1994) et leur désignation en Z.I.C.O. (n°62 NC 03 Marais de Balançon et de Villiers). De plus, une partie de la ZNIEFF Prairies humides de la Grande Tringue est incluse dans le Site Inscrit n°62 SI 16 Marais arrière-littoraux et la Zone de Protection spéciale pour les oiseaux (ZPS 03 n° FR3110083 Marais de Balançon et de Villiers).

La végétation prairiale naturelle est composée de prairies mésophiles à hygrophiles pâturées ou fauchées (*Arrhenatherion elatioris*). Sur 14 végétations prairiales identifiées, 4 sont déterminantes de ZNIEFF, par exemple l'*Eleocharito palustris-Oenanthetum fistulosae* rencontré tant à Cucq (la Pâturée Communale) qu'à Saint-Josse (pré communal de Capelle) ou Merlimont (les Prés de l'Eglise). Le *Pulicario dysentericae-Juncetum inflexi*, habitat peu commun dans la région, est aussi bien représenté. Les prairies pâturées mésohydriques comptent deux habitats déterminants (*Medicagini-Cynosuretum cristati* et *Arrhenatherion elatioris*).

La flore patrimoniale des prairies humides de la Grande Tringue compte 32 espèces déterminantes de ZNIEFF, dont 14 protégées dans le Nord-Pas-de-Calais. Une nouvelle station régionale de l'Ache rampante (*Apium repens* [protection nationale, directive européenne Habitats-Faune-Flore]) a été découverte en 2009 dans une prairie de fauche au nord de la ZNIEFF. La moitié de ces espèces patrimoniales sont rares [Mouron délicat (*Anagallis tenella*), Baldellie fausse renoncule (*Baldellia ranunculoides*), Laïche distante (*Carex distans*), Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*), Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*), Troscart des marais (*Triglochin palustre*)...] ou très rares dans la région [Ache inondée (*Apium inundatum*), Ache rampante (*Apium repens*) Eléocharide à une écaille (*Eleocharis uniglumis*), Orchis bouffon (*Orchis morio*)].

Onze espèces déterminantes de faune ont été relevées dans le périmètre de la ZNIEFF.

Concernant l'avifaune, quatre espèces déterminantes sont observées sur le site. Les prairies humides de la Grande Tringue constituent une zone de gagnage complémentaire pour les Aigrettes garzettes de la colonie de Cucq (ZNIEFF 233 Prairies humides péri-urbaines de Cucq). Les plans d'eau en été et les prairies en hiver attirent parfois certains oiseaux. Le Héron garde-bœufs, autre Ardéidé non nicheur dans la région, a aussi été observé dans les prairies en période nuptiale en 2009 (2 individus ensemble).

Sur six espèces recensées, les Batraciens comptent deux espèces déterminantes : la Rainette arboricole et le Triton alpestre, qui se reproduit dans certains plans d'eau.

Cinq espèces déterminantes d'Insectes sont connues : deux Orthoptères, le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*), qui fréquente les hautes herbes des prairies et les bords de fossés, et le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*). Une petite population a été trouvée dans la végétation d'une noue au sud-ouest de la ZNIEFF en 2009. Les milieux aquatiques permettent quant à eux la reproduction de populations d'odonates, parmi lesquels la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*).

Typologie des milieux ou habitats naturels (typologie dérivée de CORINE-biotope)

Milieux déterminants
37.21 : Prairies humides atlantiques et subatlantiques Cf. <i>Triglochino palustris</i> - <i>Agrostietum stoloniferae</i> Konczak 1968
37.21 : Prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Eleocharito palustris</i> - <i>Oenanthetum fistulosae</i> de Foucault 2008
54.2 : Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines) <i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Juncetum subnodulosi</i> (Wattez 1968) de Foucault in Royer et al. 2006
22.1x 22.314 : eaux douces x gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes <i>Elodo palustris</i> - <i>Sparganion</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Oberdorfer 1957
Autres milieux
22.1x 22.42 : eaux douces x végétation enracinées submergées
22.1x 22.43 : eaux douces x communautés flottantes des eaux peu profondes
37.2 : prairies humides eutrophes
37.715 : ourlets riverains mixtes
38.1 : pâtures mésophiles
38.12 : pâturages interrompus par des fossés
41 : forêts décidues de feuillus
53.2 : communautés à grandes laïches
53.4 : bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes
81.2 : prairies humides améliorées
82.1 : culture intensive
84.2 : haies
84.3 : bosquets
87.2 : communautés rudérales

Communes

62 CUCQ

62 MERLIMONT

62 SAINT-JOSSE

Administration

Critères de délimitation

Le périmètre de la ZNIEFF est délimité au sud par la RD 144E au-delà de laquelle commence la ZNIEFF du Marais de Balançon (n°57). Au nord-est, la ZNIEFF des prairies humides de la Grande Tringue est directement accolée à la ZNIEFF du Marais de Villiers (n°58) et délimitée au sud-est par le hameau de Capelle (Commune de Saint-Josse). A l'ouest, la limite de la ZNIEFF correspond aux zones à dominante urbaine qui s'étirent le long de la RD 940 à Merlimont et Cucq.

Ordre décroissant des critères utilisés : 2>1>3>4

Statuts de propriété

01 – Propriété privée (personne physique)

30 – Domaine communal

Activités humaines

03 – Elevage

01 – Agriculture

05 – Chasse

04 – Pêche

02 – sylviculture

07 – tourisme et loisirs

12 – circulation routière

08 – habitat dispersé

Géomorphologie

52 – Plaine, bassin

23 – Rivière, fleuve

Mesures de protection

61 – Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

31 – Site inscrit selon la loi de 1930

Facteurs influençant l'évolution de la zone

11.0 – Habitat humain, zone urbanisée

13.1 – Route

15.0 – Dépôt de matériaux, décharge

31.0 – Comblement, assèchement, drainage...

34.0 – Remblais et déblais, fossés

35.0 – Entretien des rivières, fossés, plans d'eau

36.0 – Modification du fonctionnement hydraulique

41.0 – Mise en cultures, travaux du sol

44.0 – Traitement de fertilisation et pesticides

45.0 – Pâturage

46.3 – Fauchage et fenaison

53.0 – Plantations, semis et travaux connexes

- 62.0 – Chasse
- 63.0 – Pêche
- 82.0 – Atterrissement, envasement, assèchement
- 91.1 – Atterrissement
- 91.2 – Eutrophisation
- 91.5 – Fermeture du milieu

Intérêts de la zone

Intérêts patrimoniaux

- 10 – Ecologique
- 22 – Insectes
- 24 – Amphibiens
- 26 – Oiseaux
- 35 – Ptéridophytes
- 36 – Phanérogames

Intérêts fonctionnels

- 43 – Soutien naturel d'étéage
- 44 – Auto-épuration des eaux
- 61 – Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges
- 63 – Zone particulière d'alimentation
- 64 – Zone particulière liée à la reproduction

Critères d'intérêt complémentaires

- 81 – Paysager
- 82 – Géomorphologique

Prairies humides de la Grande Tringue

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000234

N° National : 310030021

Espèces déterminantes

In-form.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Pro t	Statut	Date d'obs.
FLORE					
18	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	P		2001
18	<i>Apium inundatum</i> (L.) Reichenb. f.	Ache inondée	P		2001
18	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	Ache rampante	P		2009
18	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Baldellie fausse-renoncule	P		2009
18	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Scirpe maritime			2009
0	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex Koch	Callitriche à crochets	P		2007
18	<i>Carex distans</i> L.	Laîche distante	P		2009
0	<i>Carex viridula</i> Michaux	Laîche verdoyante			2007
18	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	Dactylorhize négligée	P		2009
18	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Éléocharide à une écaille			2002
18	<i>Glaux maritima</i> L.	Glaux maritime			2009
18	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Pesse d'eau	P		2009
0	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	Orge faux-seigle			2007
18	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Jonc bulbeux	P		2001
40, 18	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	P		2009
18	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe crépue			2009
40, 18	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse			2009
0	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.	Oenanthe de Lachenal			2007
18	<i>Orchis morio</i> L.	Orchis bouffon	P		2002
0	<i>Potamogeton gramineus</i> L.	Potamot graminée			2007
0	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	Potamot perfolié	P		2007
18	<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	Renoncule aquatique			2002
18	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.	Renoncule en crosse			2001
18	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix	Renoncule à feuilles capillaires			2002
0	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rorippe des marais			2007

0	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>dunensis</i> Rouy	Saule argenté			2007
18	<i>Samolus valerandi</i> L.	Mouron d'eau			2009
40, 18	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	Séneçon aquatique			2009
18	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Spirodèle à plusieurs racines			2009
18	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune	P		2001
18	<i>Triglochin palustris</i> L.	Troscart des marais	P		2009
18	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écussons	P		2009
FAUNE					
AMPHIBIENS et REPTILES					
1, 18	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	P	R	2003
1, 18	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	P	R	2002
OISEAUX					
18	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	P	R	2009
18	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	P	R	2002
18	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	P		2009
18	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	P		2009
INSECTES					
18	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	Conocéphale des roseaux		R	2009
18	<i>Stethophyma grossum</i> (L., 1758)	Criquet ensanglanté		R	2009
18	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon			2009
18	<i>Libellula fulva</i> (Müller, 1764)	Libellule fauve			2009
1	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun	P		1992

Bilan des connaissances concernant les espèces

	Oi-seaux	Rep-tiles	Am- phib.	Chi-ro.	Odo-nates	Ortho-ptères	Rho-palo	Pha-nér	Pté-rid.	Bryop-h.	Cham-p.	Mol-l.	Pois-s.
Prospec-tion	1	2	2	0	2	2	0	3	3	0	0	0	0
Nb es-pèces observ.	4	0	2	0	3	2	0	32	0	0	0	0	0

Autres espèces

In-form.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
OISEAUX					
18	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	P		2009

Sources informateurs

0. Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL

1. GON - Base de données FNAT

18 . GDEAM

40. WATTEZ, J.-R., 2001 (biblio)

Sources Bibliographiques

FIERS, V., GAUVRIT, B., GAVAZZI, E., HAFFNER, P., MAURIN, H. et coll. 1997. Statut de la Faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Collection Patrimoines naturels, volume 24. Service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement, Paris, 225 p.

FACON D., MORIZOT H. & ROYO A., 2003. – Inventaire des Amphibiens et Reptiles des prairies humides péri-urbaines de Cucq. G.D.E.A.M., 143 p. + annexes.

FACON D., CAILLEAU C. & ROCHIER D., 2006. – La Rainette arboricole *Hyla arborea* (Linné 1758) en vallée de la Canche, Phase I – Inventaire et cartographie des sites de chant de la Rainette arboricole en basse vallée de la Canche. G.D.E.A.M., 85 p. + annexes.

G.D.E.A.M., 2003. – Inventaire floristique et phytosociologique des prairies humides arrière-littorales (Canche/Authie), Phase I : communes de Cucq et Saint-Josse. G.D.E.A.M. / DIREN Nord/Pas-de-Calais / Conseil Régional Nord/Pas-de-Calais / F.E.D.E.R., 64 p. + annexes.

G.D.E.A.M., 2005. – Inventaire floristique et phytosociologique de prairies humides arrière-littorales, Phase II : communes de Airon-Notre-Dame, Airon-Saint-Vaast, Merlimont, Rang-du-Fliers et Saint-Aubin. G.D.E.A.M. / DIREN Nord/Pas-de-Calais / Conseil Régional Nord/Pas-de-Calais / F.E.D.E.R., 56 p. + annexes.

GODIN, J. (coord.). 2003. Partez à la rencontre de la biodiversité. Les Amphibiens et les reptiles liés à l'eau du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie. 32 p.

GODIN, J., KERAUTRET, L., PRATTE, O., VANAPPELGHEM, C. (coord.). 2003. Partez à la rencontre de la biodiversité. Les Odonates du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie. 65 p.

WATTEZ, J.-R., 2001 - Les milieux prairiaux arrière-dunaires (compte-rendu de l'excursion du 11 juin 2000). *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 54(2) : 7-13.

Annexe IV



ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE POUR LE MARAIS DE BALANCON

Présentation générale du territoire et des usagers

Date : _/ _/ _ Nom de l'enquêteur :

Nom : Prénom :

Rue :

Code postal : Ville :

E-mail :

☎ : _/ _/ _/ _/ _ Fax : _/ _/ _/ _/ _

Quelles sont vos priorités pour votre territoire ? (classez les par ordre croissant de 1 à 4)

Commune (s) :

Etes-vous : propriétaire ou utilisateur

=> Contact du propriétaire ou de l'utilisateur :

Nom : ☎ : _/ _/ _/ _/ _

N° de parcelle :

Section cadastrale :

N° de lutte :

N° de permis de chasse (si vous êtes chasseur) :

Depuis combien de temps êtes-vous propriétaire ou usagers du territoire ?

Date d'achat du territoire :

Pouvez-vous nous donner les noms des propriétaires de territoires voisins au votre ?

(notez les sur la carte)

.....

.....

.....

Nombre de mares sur le territoire :

Surface totale du territoire (Mare+Parcelle) :Ha

Surface en eau :Ha

Quelle est l'activité principale sur votre territoire ?

Chasse

Pêche

Loisir

Activité agricole

Autre :



• Nom et statut de l'exploitation :

- Type d'exploitation :
- Polyculture élevage
 - Grandes cultures
 - Culture maraîchères
 - Élevage
 - Autre

- Démarche d'entreprise :
- CTE
 - CAD
 - Agriculture biologique
 - Réseau FARRE
 - MAE, précisez :
 - Référencement élevage
 - Quali'Terre
 - Référencement culture, précisez le type de culture :
 - Cultures raisonnées
 - Autre, précisez :

• SAU totale : ha

• SFP : ha

• Nombre d'UTH : ha

• Taille moyenne d'une parcelle : ha

• Liste des communes où s'étend le parcellaire :

• Faites-vous de l'élevage ? (Indiquer le nombre d'individus par espèce)

Espèces	Oui	Non
Bovin		
Ovin		
Caprin		
Equin		
Porcin		
Volaille		
Autre		



Les questions suivantes ne concernent que les parcelles sur le site NATURA 2000

- Quelle surface avez-vous dans le périmètre du site Natura 2000 ? ha
- Comment utilisez-vous ces parcelles ?

	Nombre de parcelles (indiquez les sur la carte)	Surface en ha	Type de culture ou d'animaux
Prairie pâturée			
Prairie de fauche			
Culture			

- Vos prairies sont-elles naturelles ?
 - Oui
 - Non. Si non, quel mélange avez-vous semé ?
- A quelle fréquence ressemez-vous ?
 - Tous les ans
 - Tous les 2 ans
 - Autre :

PÂTURAGE :

	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Période d'entrée				
Période de sortie				

- Quel type d'animaux faites-vous pâturer dans le périmètre Natura 2000 ?
 - Bovins (production laitière)
 - Bovins (production de viande)
 - Ovin
 - Caprin
 - Equin
- Avez-vous des parcelles dont la portance n'est pas suffisante pour permettre le pâturage ?
 - Oui (Indiquez lesquelles sur la carte)
 - Non
 Si oui, quelle est la période d'entrée en pâture sur ces parcelles ?
 - Printemps
 - Eté
 - Automne
 - Hiver
- Quel est le chargement moyen pour les prairies pâturées ?
 - 0,5 UGB
 - 1 UGB
 - Autre : UGB
- Avez-vous des accords avec certains propriétaires du marais pour faire pâturer vos bêtes sur leur territoire ?
 - Oui
 - Non
 Si oui, quel est le nom de ce(s) propriétaire(s) ?
- Depuis combien de temps ?
- Quels animaux mettez-vous sur ses parcelles ?

FAUCHE :

- Nombre de fauches par an ?

Nombre de fauche	1	2	3	4	5	6	+ :
Date de chaque fauche							

- Hauteur de fauche : cm
- Essayez-vous de faucher de manière centrifuge ?
 - Oui
 - Non



DRAINAGE :

- Quelles sont les parcelles drainées ?
 Une partie des prairies La totalité des prairies Les cultures Toutes mes parcelles
- Quelle méthode utilisez-vous ?
 Drains enterrés Fossés Résurgences Autre :
- Comment avez-vous créé vos fossés ?
.....
.....
- Avez-vous des remblais ?
 Oui (indiquez les sur la carte) Non
- Avez-vous réalisé des comblements ?
 Oui (indiquez les sur la carte) Non

FERTILISATION :

- Quelle méthode d'épandage des phytosanitaires utilisez-vous ?
 Tracteur + Pulvérisateur Pulvérisateur à dos Autre :
- Quel type de phytosanitaires utilisez-vous ?
 Herbicide Désherbage Engrais azotés Insecticides
 Fongicides Autre :
- Réglez-vous vos intrants ?
 Oui Non
Dans quel but ?

CULTURE :

- Adaptez-vous vos cultures au niveau d'eau de votre parcelle ?
 Oui Non
- Rencontrez-vous des problèmes par rapport à la montée des niveaux d'eau ?
 Oui Non
- Type de culture :
 Céréales Jachères Légumineuses
 Maïs Légumes Autre :
- A quelle période labourez-vous ?
 Automne Hiver Printemps
Profondeur du labour ? cm

ELÉMENTS FIXES :

- En avez-vous sur les parcelles Natura 2000 ?
 Oui Non
Si oui, quel type ?
 Haie Bosquet Talus Plantations Arbres têtards
 Autre :
- Réalisez-vous un entretien ?
 Oui Non
Si oui, quelle méthode utilisez-vous ?
 Entretien mécanique (Broyeur, lamier, barre de coupe...) Entretien chimique
 Taille à la main Autre :
- Quelle est leur période d'entretien ?
 Janvier-Mars Avril-Mai Juin-Août Septembre-Décembre
- Avez-vous réalisé des plantations ?
 Oui Non
Si oui quelles essences ?
 Peuplier Saule Autre :
- Participez-vous à un projet européen pour les zones humides ? Lequel ?



FICHE GESTION DU MARAIS



GESTION DE LA MARE PRINCIPALE :

- Réalisez-vous des curages ? Oui Non
- Fréquence du curage : 1 fois par an 1 fois tous les 2 ans Autre
- Périodes de curage : Octobre - Janvier Février - Avril Mai - Septembre
- Matériel utilisé : Pelle à godet Hydroscuseuse Bulldozer A la main
- Surface curée : Toute la mare Une partie de la mare
(Surface = ha)
- Curage : Homogène Différentes profondeurs
- Durée de l'opération de curage : Inférieure à 1 semaine Entre 1 semaine et 15 jours Supérieure à 15 jours
- Que faites-vous des produits de curage ?
 - Je les exporte : Où ? Comment ?
 - Je les laisse sur place* : Pourquoi ? Coûts excessifs Manque de temps Difficulté(s) d'accessibilité
 - Création d'aménagements (îlots...) Autre :

* Légalement les produits de curage doivent être exportés hors des zones humides ou hors des zones inondables
- Que faites-vous des produits de curage laissés sur place ? Étalés Accumulés en tas Autre
- Cette pratique a-t-elle toujours été réalisée ainsi ? Oui Non
- Si non, quelles étaient les pratiques précédentes ? Et quand ont-elles évolué ?

GESTION DE L'EAU :

- Niveau d'eau : Mare toujours en eau Remplissage annuel Autre
- Alimentation en eau : Source Nappe phréatique Précipitation et ruissellement superficiels
- Buse, canalisation Fossés de collectes d'eau Réseau enterré de drainage agricole
- Autre :
- Cette pratique a-t-elle toujours été réalisée ainsi ? Oui Non
- Période de remplissage : Février-Mars Avril-Juin Juillet-Août
- Période d'assec : Février-Mars Avril-Juin Juillet-Août Pas de mise en assec
- Surface mise en assec : ha
- Cette pratique a-t-elle toujours été réalisée ainsi ? Oui Non
- Mode de vidange : En 1 seule fois En plusieurs fois Pas de vidange Autre :
- Epoque de vidange : Février-Mars Avril-Juin Juillet-Août
- Cette pratique a-t-elle toujours été réalisée ainsi ? Oui Non
- Si non, quelles étaient les pratiques précédentes ? Et quand ont-elles évolué ?
- Qualité de l'eau : Claire toute l'année Trouble à certaines périodes ; été automne hiver
- Aspect : Algues filamenteuses, lentilles d'eau...
 - Eau verdâtre
 - Eau terreuse
 - Eau noirâtre ou blanchâtre et nauséabonde
 - Autre :



GESTION DE LA FLORE :

> Végétation aquatique

- **Type de végétation aquatique :** Nénuphars Lentilles Algues Autre
 - **Entretien :** Faucardage Etrepage Aucun Autre
 - **Surface entretenue :** ha
 - **Période d'entretien :** Février-Mars Avril-Juin Juillet-Août
 - **Fréquence d'entretien :** 1 fois par an 1 fois tous les 2 ans Autre :
 - **Matériel utilisé :** Non motorisé Petit matériel (débroussailleuse à dos...) Bateau faucardeur
 - **Que faites-vous des résidus d'entretien de la végétation aquatique ?**
 - Je les exporte : Où ? Comment ?
 - Je les brûle : Comment ?
 - Je les laisse sur place. *Que faites-vous de ces produits ?*
 - Étalé Accumulés en tas Autre
- Cette pratique a-t-elle toujours été réalisée ainsi ? Oui Non
- Si non, quelles étaient les pratiques précédentes ? Et quand ont-elles évolué ?*
-
-

> Végétation autour de la mare

- **Quelles est la surface entretenue ?** Tout En partie
 - **Type d'entretien ?** Pâturage Fauchage Gyrobroyage Etrepage Autre :
 - **Période d'entretien :** Février-Mars Avril-Juin Juillet-Août
 - **Quel est le nombre d'interventions par saison ?**
 - 1 fois 2 à 3 fois 4 à 5 fois Plus de 5 fois
 - **Matériel utilisé :**
 - Débroussailleuse à dos
 - Motofaucheuse, tondo-broyeur ou rotavator
 - Tracteur associé à un outil de fauche (barre de coupe, gyrobroyeur...)
 - Autre :
 - **Que faites-vous des résidus d'entretien de la végétation des bords de mare ?**
 - Je les exporte : Où ? Comment ?
 - Je les brûle : Comment ?
 - Je les laisse sur place : *Que faites-vous de ces produits ?* Étalé Accumulés en tas Autre
- Cette pratique a-t-elle toujours été réalisée ainsi ? Oui Non
- Si non, quelles étaient les pratiques précédentes ? Et quand ont-elles évolué ?*
-
-

• **Coût global de l'entretien :**

Budget annuel si les travaux sont effectués par une entreprise €
Budget annuel global pour l'entretien si vous effectuez vous-même les travaux :	
- Nombre global d'heures de travail heures
- Coût du matériel (essence, achat...) €





PRENEZ UNE FICHE PAR MARE PRESENTE SUR VOTRE TERRITOIRE

• N° de la mare : (Signalez, sur le plan fourni, l'emplacement de la mare)

• Cette mare est : La mare principale Une mare secondaire

• Surface : ha

	Profondeur minimum	Profondeur maximale
Profondeur (en m)		

• Origine de la mare : Naturelle
 Naturelle puis remaniée
 Artificielle (date de création :/...../.....)
 Autre :

• Sa forme: Carré/Rectangulaire Ronde/Ovale Contours irréguliers

• Ses berges : - Pente : Douce Abrupte
 - Nature : Pierre / Ciment Végétalisées
 - Végétation à moins de 5 m : Aucune
 Herbacée (.....%)
 Roselières (.....%)
 Arbustes (.....%)
 Arbres (.....%)

• Les berges sont-elles homogènes ? Oui Non

• Le fond de mare : Pierres
 Sédiments organiques (vase, tourbe, feuilles...)
 Plastique
 Sédiments minéraux (graviers, sable, argile...)
 Ciment

• Présence d'îlots : Oui Non
 Si oui, quel est leur aspect ?
 Nu
 Présence de végétation rase
 Présence de végétation arbustive
 Aménagés (nids...)

• Accessibilité à la mare : Aisée Difficile
 Donnez les raisons de la difficulté d'accessibilité :

.....



FICHE PRATIQUES DE CHASSE



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA CHASSE

- Quel est votre âge ? Moins de 30 ans Entre 30 et 40 ans Entre 40 et 50 ans Plus de 50 ans
- De quelle origine êtes-vous ? Rurale Citadine
- Quelle profession exercez-vous ? Exploitant agricole Artisan Commerçant Chef d'entreprise
 Cadre Employé Ouvrier Profession libérale
 Retraité Sans activité professionnelle Autre :
- Quel est le type de chasse pratiqué sur votre territoire ?
 Chasse de nuit Chasse à la passée Chasse à la botte/devant soi
- Chassez-vous dès l'ouverture au gibier d'eau ? Oui Non
Si non, à partir de quelle date chassez-vous ?
- Quelles sont vos relations avec vos voisins ? Mauvaises Bonnes Excellentes
Signalez, si vous avez un problème particulier :
- Quelle est la principale activité réalisée sur la mare ? Chasse
 Pêche
 Autre :
- Faites-vous parti d'une association de chasse (association de propriétaires...)? Oui Non
Si oui, laquelle ?
- Quel est le but de cette association ? Aménager ensemble
 Obtenir des financements
 Défendre vos droits
 Autre :

L'AMÉNAGEMENT

- Quels types d'aménagements effectuez-vous ?
 Platières
 Création d'îlots
 Plantation de végétation aquatique ou semi-aquatique
 Autre, précisez :
- Si vous aménagez des platières :
Quelle est la surface totale de ces platières ? ha
- Pratiquez-vous une alternance dans leur positionnement d'une année sur l'autre ?
 Oui Non
Quelle est la forme de vos platières ? Carré Rectangulaire Irrégulière
 Autre :



LA PRESSION DE CHASSE

- Combien de chasseurs différents viennent durant la saison ?
- Quel est le taux de fréquentation par semaine ?
 - 1 jour
 - Entre 2 et 3 jours
 - Entre 4 et 5 jours
 - Tous les jours
- A quel moment chassez-vous ?
 - Uniquement à la passée
 - A la passée et la nuit
- Avez-vous des zones en réserve ? Oui Non
Si oui, quelle surface ? ha
- Lors d'une journée de chasse, combien de passages faites-vous dans les mêmes platières ?
 - 1 passage
 - Entre 2 et 3 passages
 - Plus de 3 passages
- Quelle est l'évolution des prélèvements de bécassines ?
 - Augmentation
 - Diminution
 - StableComment l'expliquez-vous ?
-
-
- Quelle est l'évolution des prélèvements d'anatidés ?
 - Augmentation
 - Diminution
 - StableComment l'expliquez-vous ?
-
-

LE PIÉGEAGE

- Votre territoire est-il piégé ? Oui Non
Si oui, pour quel types de nuisibles ?
- En dehors du piégeage, utilisez-vous une autre méthode de régulation ?
 - Tir
 - Dérangement
 - Autre :
- Avez-vous observé des dégâts liés à la présence de rat musqué ?
 - Oui
 - NonSi oui, quels genre de dégâts ?
 - Déstabilisation des rives
 - Destruction de roselières
 - Autre :
- Disposez-vous d'un garde sur votre territoire ?
 - Oui
 - NonSi oui, est-il piégeur ? Oui Non
Précisez les actions qu'il a déjà réalisées :
 - Aménagement
 - Surveillance
 - Piégeage
 - Autre :

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Sites de nidification, de stationnement ou d'alimentation d'espèces non chassables, précisez lesquelles :
.....
.....
.....
- Disposez-vous d'un parc à sauvagine ?
 - Oui
 - NonSi oui, quelle surface couvre-t-il ? m²
Vos oiseaux restent-ils toute l'année dans le parc ?
 - Oui
 - Non



- Quel type d'appelants utilisez-vous ? (Les hybrides seront notés par le type dominant)

Nom de l'espèce	Nombre d'individus
Chipeau	
Colvert	
Foulque	
Milouin	
Morillon	
Bette rousse	
Oie cendrée	
Oie des moissons	
Oie rieuse	
Sarcelle d'hiver	
Siffleur	
Souchet	
Autre, précisez l'espèce	
TOTAL	

- Faites-vous quelque chose pour attirer le gibier sur la mare ?

- Utilisation de blettes
- Agrainage
- Appelants
- Autre :

LE GRAND GIBIER

[Oui = 0 ; Non = 1]

		Faisan	Bécasse	Bécassine	Chevreuil	Sanglier
Présence						
Problèmes liés à l'espèce						
Prélèvements (Sous réserve d'un plan de chasse pour pouvoir prélever du chevreuil)	2005					
	2006					
	2007					
	2008					

- Etes-vous satisfait de l'état de votre mare ?

Oui

Non

- Quelles orientations de gestion vous intéresseraient ?

- Trouvez-vous que l'entretien soit contraignant ?

Oui

Non

- Souhaiteriez-vous disposer d'aides pour accomplir cet entretien ?

Oui

Non

- Que pensez-vous du devenir de votre mare ?

- Seriez-vous prêt à changer vos pratiques d'entretien selon nos conseils et dans la limites de vos possibilités ?

Oui

Non



Annexe V



**« VALLEE DE LA SOMME – NATURA 2000 »
MESURE TERRITORIALISEE « PI_VSN2_PF1 »
Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies à 60 UN
et retard de fauche (après le 10 juin)**

1. Objectifs de la mesure

L'objectif de cet engagement est d'inciter les exploitants agricoles à entretenir des couverts herbacés pérennes dans des zones où il y a un enjeu environnemental important, au delà des couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales) et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.

Cet engagement vise à permettre le contrôle des engagements unitaires portant sur les conditions d'utilisation des surfaces en herbe par la fauche. Il a également une vocation pédagogique incitant l'exploitant à raisonner ses interventions en fonction de ces objectifs de production et de préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau.

La limitation des apports de fertilisants, minéraux et organiques, permet le maintien des habitats naturels ou la réapparition d'une prairie ou d'une pelouse à haute valeur naturelle (habitats et espèces). Elle contribue également à la préservation de la qualité de l'eau.

La définition de périodes d'interdiction d'intervention mécanique permet aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe, entretenues par la fauche, d'accomplir leur cycle reproductif (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité.

Les habitats à préserver correspondent aux pelouses, mégaphorbiaies, prairies humides et roselières identifiées dans le cadre du dispositif Natura 2000. Cette mesure permettra notamment la préservation de *Liparis loeselii* (Liparis de Loesel), espèce exceptionnelle, en danger d'extinction, et inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats, ou encore la Bécassine des marais, inscrite à la Directive Oiseaux.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de 253 € par ha engagé vous sera versée annuellement pendant la durée de l'engagement.

EU	Libellé
SOCLEH01	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
HERBE_01	Enregistrement des interventions mécaniques
HERBE_02	Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables (60/30/30)
HERBE_06	Retard de fauche sur prairies et habitats remarquables après le 10 juin

2. Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure

2.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Vous devez respecter les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information.

Aucune condition d'éligibilité spécifique à la mesure PI_VSN2_PF1 n'est à vérifier.

2.2 Conditions relatives aux surfaces engagées

Vous pouvez engager dans la mesure PI_VSN2_PF1 les surfaces en prairies permanentes et/ou temporaires de votre exploitation incluses dans le périmètre défini dans la notice territoriale « Vallée de la Somme – Natura 2000 », exploitées par la fauche.

Les surfaces situées en bord de cours d'eau, et qui de par la réglementation en vigueur ne peuvent recevoir ni traitement ni fertilisation, ne sont pas contractualisables.

3. Cahier des charges de la mesure et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

En cas d'impossibilité une année donnée de réaliser cette mesure, vous devez le déclarer à la DDT dès que possible par courrier en donnant les explications nécessaires.

3.1 Le cahier des charges de la mesure

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure PI_VSN2_PF1 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...)	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Un seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement)	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Respect des apports azotés totaux (minéral et organique) maximum autorisés de 60 UN/ha/an sur chacune des parcelles engagées.	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation ¹	Réversible	Principale Totale
Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation P et K totale et minérale : - fertilisation totale en P limitée à 30 unités/ha/an - fertilisation totale en K limitée à 30 unités/ha/an	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation ¹	Réversible	Secondaire Seuils
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex, - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes sur avis de la DDT et conformément à	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale

¹ La tenue de ce cahier relève des obligations au titre de la conditionnalité. Il constitue cependant une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par la suspension de l'aide pour l'année considérée.

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
l'arrêté DGAL « zones non traitées », - à nettoyer les clôtures.				
Maîtrise des refus et des ligneux par fauche	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'épandage de compost	Visuel et vérification du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'apports magnésiens et de chaux	Visuel et vérification du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Absence de fauche pendant la période du 16 mai au 10 juin sur la totalité de la surface engagée	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible	Principale Totale
Absence de pâturage toute l'année	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible	Secondaire Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage ...) sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ²	Secondaire ³ Totale

Remarques :

- ❖ Le respect des limitations en apports organiques et totaux est à respecter chaque année de l'engagement, et non en moyenne sur les 5 ans. Ces limitations sont contrôlées en année glissante par rapport à la date du contrôle, en comptabilisant l'ensemble des apports de fertilisation minérale ou organique épandus sur chaque parcelle pendant cette période. Dans le cas particulier où l'exploitant pratique une fertilisation alternée en ce qui concerne ses apports fertilisants organiques solides (apport un an sur deux ou un an sur trois seulement, afin de tenir compte de la progressivité de minéralisation de l'apport), la vérification peut être réalisée en effectuant une moyenne des apports organiques sur les deux dernières années glissantes. La fertilisation totale (Ft) est alors calculée selon la formule suivante : $Ft = Mn + [(On + On-1) / 2]$ où Mn est la fertilisation minérale de l'année glissante n du contrôle et On la fertilisation organique de l'année glissante n du contrôle. Lors de la première année d'engagement, le calcul continue à être effectué selon la méthode normale (apports de l'année), sauf si l'exploitant disposait déjà au titre de l'année n-1 d'un cahier de fertilisation correctement rempli.
- ❖ Compte tenu de la prise d'effet des engagements au 15 mai de l'année du dépôt de la demande, le respect des quantités maximales d'apports azotés, totaux et minéraux, sera vérifié du 15 mai de l'année n au 14 mai de l'année n+1, chaque année au cours de 5 ans. La quantité d'azoté organique épandu sur cette période sera calculée sur la base des valeurs de rejet définies par le Corpen.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale. **Voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions.**

² Définitif au troisième constat

³ Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie.

3.2 Contenu minimal du cahier d'enregistrement des interventions mécaniques

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure PI_VSN2_PF1, l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- identification de l'élément engagé (n° de l'ilot, parcelle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG)
- fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge)

4. Recommandations pour la mise en oeuvre de la mesure

Pour un impact favorable sur la biodiversité (en particulier sur la petite faune) :

- ne réalisez pas la fauche du couvert de nuit ;
- réalisez la fauche du centre vers la périphérie ;
- respectez une hauteur minimale de fauche de 15 cm compatible avec la protection des espèces d'intérêt reconnu sur le territoire ;
- respectez une vitesse maximale de fauche de 8 km/h, permettant la fuite de la petite faune présente sur la parcelle ;
- mettez en place de barres d'effarouchements sur le matériel.

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3)

Annexe VI

CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

Synthèse géologique et contexte général

Le marais de Balançon se situe au sein de la plaine maritime picarde qui s'étend au pied de l'Artois jusqu'à la mer (Bas-champs). Cette entité est composée de formations sédimentaires marines, fluviatiles et subaériennes récentes (histoire pléistocène et holocène).

Sur la plaine maritime, le marais occupe une bande allongée, orientée nord-sud entre les estuaires de la Canche, au nord, et de l'Authie, au sud et entre le rebord du plateau de l'Artois, à l'est, et le massif dunaire de Merlimont, à l'ouest.

Avant de préciser la géologie du marais lui-même et le fonctionnement de la nappe qu'il abrite, la nappe des Bas-Champs, il est important de replacer quelques éléments de contexte généraux sur la formation de la plaine maritime picarde.

De nombreuses études menées sur cette région et notamment au niveau de la Réserve Biologique Domaniale de Merlimont, ont permis de préciser l'histoire géologique de ce site et de ses environs (d'après LOUCHE, 1997, VINCHON et al., 2000 et ROBASZYNSKI et GUYE-TANT, 2009).

Remarques stratigraphiques :

La stratigraphie étudie les relations géométriques des dépôts sédimentaires pour en reconstituer la succession dans le temps et définir une chronologie stratigraphique relative. Elle aboutit à l'établissement de divisions biostratigraphiques (basées sur le contenu fossilifère) et lithostratigraphiques (basées sur la nature des terrains) ou chronostratigraphiques (fondées sur des correspondances d'intervalles de temps).

L'échelle biostratigraphique a pour division élémentaire la biozone définie en fonction de l'assemblage de fossiles, par l'abondance d'une espèce...

L'échelle lithostratigraphique débute avec la strate (ou couche ou assise). Un ensemble de strates étant associé pour définir un Membre puis une Formation et enfin un Groupe.

L'échelle chronostratigraphique se divise en Étages (de l'ordre 5 à 6 Ma) définis par rapport à un affleurement type ou stratotype qui définit la succession des roches et le contenu fossilifère « type ». Ces Étages sont ensuite regroupés en Époques, elles-mêmes regroupées en Périodes, puis en Ère, puis en Éon (FOUCAULT A., RAOULT J.F., 1995).

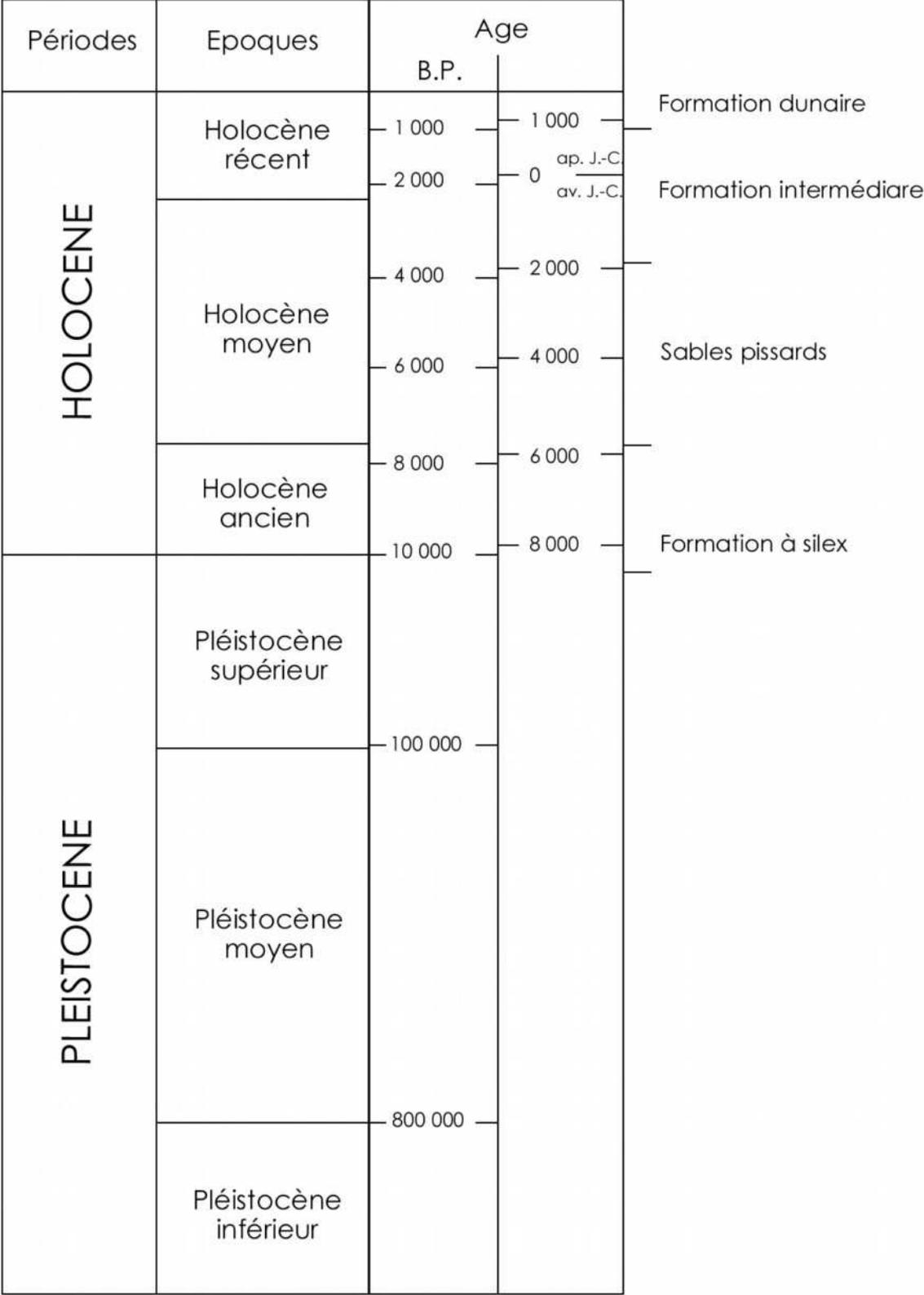
Le Quaternaire, autrefois reconnu comme une ère géologique à part entière, est considéré aujourd'hui comme un sous-système du Néogène, le système (ou période) le plus récent de l'ère Cénozoïque (autrefois appelée Tertiaire). Dans cette position, le Quaternaire est divisé en deux époques : le Pléistocène (-1,8 millions d'années à 10 000 ans BP environ) et l'Holocène, à partir de 10 000 ans BP (c'est-à-dire « before present », avant le « présent », le « présent » ayant été fixé à l'année 1950 de l'ère chrétienne).

Le Quaternaire est marqué par une alternance de périodes interglaciaires et glaciaires responsables de phases transgressives (pendant lesquelles le niveau de la mer est monté faisant avancer le rivage dans les terres) et de phases régressives (pendant lesquelles le niveau marin global, plus bas, s'est traduit par un recul du rivage).

En Europe occidentale, l'Holocène est autrement appelé Flandrien et marqué par une grande transgression marine dite flandrienne. Cette transgression s'est produite en deux phases à l'origine de deux assises géologiques (ou formations) définies historiquement dans les régions de Calais et Dunkerque : le Calaisien (phase flandrienne) et le Dunkerquien (phase dunkerquienne). La limite entre ces deux assises se situe aux environs de 3 500 ans BP soit 1 550 ans av. J.-C. (figure 1).

Par convention, tous les âges holocènes seront précisés selon le calendrier chrétien.

Figure 1 : Chronologie simplifiée du Quaternaire (d'après LOUCHE, 1997) sur laquelle les dépôts des différentes formations qui composent la plaine maritime picarde ont été rapportées.



1 - Il y a 90 millions d'années (Ma), au Crétacé supérieur, dans la région de l'Artois, s'étendait une mer "boréale" dont l'extension allait de l'Irlande au Kazakhstan, en passant par l'Angleterre, la France, la Belgique, le Danemark, l'Allemagne, la Pologne et l'Ukraine : la mer de la craie. Cette mer est responsable des importants dépôts crayeux de l'Artois et de tout le bassin parisien.

2 – Après cet épisode, au Tertiaire, la région a connu une période d'émersion courte de quelques millions d'années. La mer n'est revenue que vers -59 Ma, au cours du Thanétien (appelé également Landénien), où elle couvrait une grande partie de la région. A l'Yprésien, quelques 5 millions d'années plus tard, une autre incursion marine s'est installée jusqu'à la fin de l'Eocène (-33 Ma). Ces deux phases ont déposé d'importantes épaisseurs de sédiments sableux et argileux qui constituent le substrat actuel de la plaine de Flandre et que l'on retrouve dans le sous-sol de Saint-Josse.

Durant cette période, les paysages de la Flandre étaient ceux de plaines deltaïques, sporadiquement immergées par des mers chaudes et peu profondes sous climat de type tropical. Ils ont vu se déposer plus de 250 m d'épaisseurs de sédiments sableux et argileux dits des Flandres, témoignant de ces fluctuations marines. A cette époque, les premiers mouvements tectoniques liés à la montée des massifs alpins se font sentir dans la région. Les mouvements engendrés sont à l'origine de la formation du bombement crayeux de l'Artois qui se prolongeait sur près de 200 km jusqu'en Angleterre et qui a durant tout le Tertiaire contrôlé l'extension des mers dans la région et les dépôts qui en résultaient.

3 – L'histoire géologique de la région se poursuit au Quaternaire. A cette époque, lors des différentes glaciations, d'importantes quantités de lœss se sont déposées sur pratiquement toute la surface de la région, le plateau de l'Artois a commencé à être érodé et le réseau hydrographique actuel s'est mis en place.

4 - Dans la plaine maritime picarde, c'est à cette époque que les événements majeurs à l'origine du marais de Balançon se produisent. Au Pléistocène, l'ouverture de la Manche entraîne la création d'une zone d'effondrement au sein du bombement de l'Artois (de type graben) qui se traduit par l'ouverture progressive du détroit du Pas-de-Calais atteinte aux environs de - 800 000 ans.

Depuis cette époque, l'évolution de la ligne de rivage dans la région est liée pour partie aux fluctuations du niveau marin.

5 - A la fin du Pléistocène, le détroit du Pas-de-Calais est ouvert. Les paysages littoraux du Pas-de-Calais sont ceux de falaises crayeuses, terminaison du plateau de l'Artois, aux pieds desquelles s'étendent une série de compartiments crayeux limités par des failles et affaissés vers le large (figure 2).

Ces falaises sont entaillées par une série de fleuves côtiers (par exemple l'Arche et l'Airon appelé aujourd'hui le Fliers, à l'est de Merlimont).

La sédimentation littorale aux pieds des falaises durant cette période laisse une alternance de niveaux sableux et plus grossiers à silex en fonction des conditions climatiques générales (VINCHON et al., 2000) :

- En période glaciaire ou périglaciaire, le climat est froid, le rivage se situe au large, loin des falaises. Les fleuves côtiers sont torrentiels et érosifs, ils charrient d'importantes quantités de matériaux issus du démantèlement du plateau crayeux (cailloutis de silex et sables notamment) qui s'accumulent par le biais de chenaux deltaïques.

- En période de redoux, la mer plus haute peut atteindre le pied des falaises. La houle remanie le matériel détritique, l'étale et l'organise en barres de galets. Elle charrie en outre des sédiments plus fins et sableux.

Ces sédiments sont connus sous le nom de formation à silex (figure 2).

6 - Le début de l'Holocène est marqué par une transgression d'importance globale. Elle remonte à la fin du dernier épisode glaciaire Würm (vers 8 000 ans av. J.-C.). Elle a été définie en Flandre, à l'époque totalement envahie par les eaux, et a eu un impact mondial (LOUCHE, 1997). En Nord – Pas-de-Calais, elle s'est traduite par une série de transgressions de second ordre et d'extension plus ou moins importante qui ont amené progressivement la ligne de rivage à son niveau actuel.

7 – Entre 5 500 et 1 500 av. J.-C., la plaine maritime picarde, au niveau du marais de Balançon, se présente sous la forme d'une baie estuarienne ouverte sur la mer où alternent zones de slikkes et de schorres parcourues de chenaux sableux divaguants (figure 3). Pendant cette période d'importantes quantités de matériaux sableux et coquillers s'accumulent, alternant avec des ensembles tourbeux à grande variabilité latérale et verticale en fonction de l'évolution paléogéographique des estuaires de l'Airon et de l'Arche (formation des sables pissards, VINCHON et al., 2000, figure 3).

8 – A partir de 1500 av. J.-C. et jusqu'à 950 ap. J.-C. environ (haut Moyen Age), les estuaires se comblent à plus ou moins grande vitesse en fonction des apports venus des terres (terrigènes) et de leur ouverture sur la mer (figure 4). Les paysages de marais maritimes s'envasent. Il n'en reste aujourd'hui qu'un niveau d'argiles carbonatées plus ou moins riches en débris végétaux et possédant également une grande variabilité latérale (formation intermédiaire, figure 4).

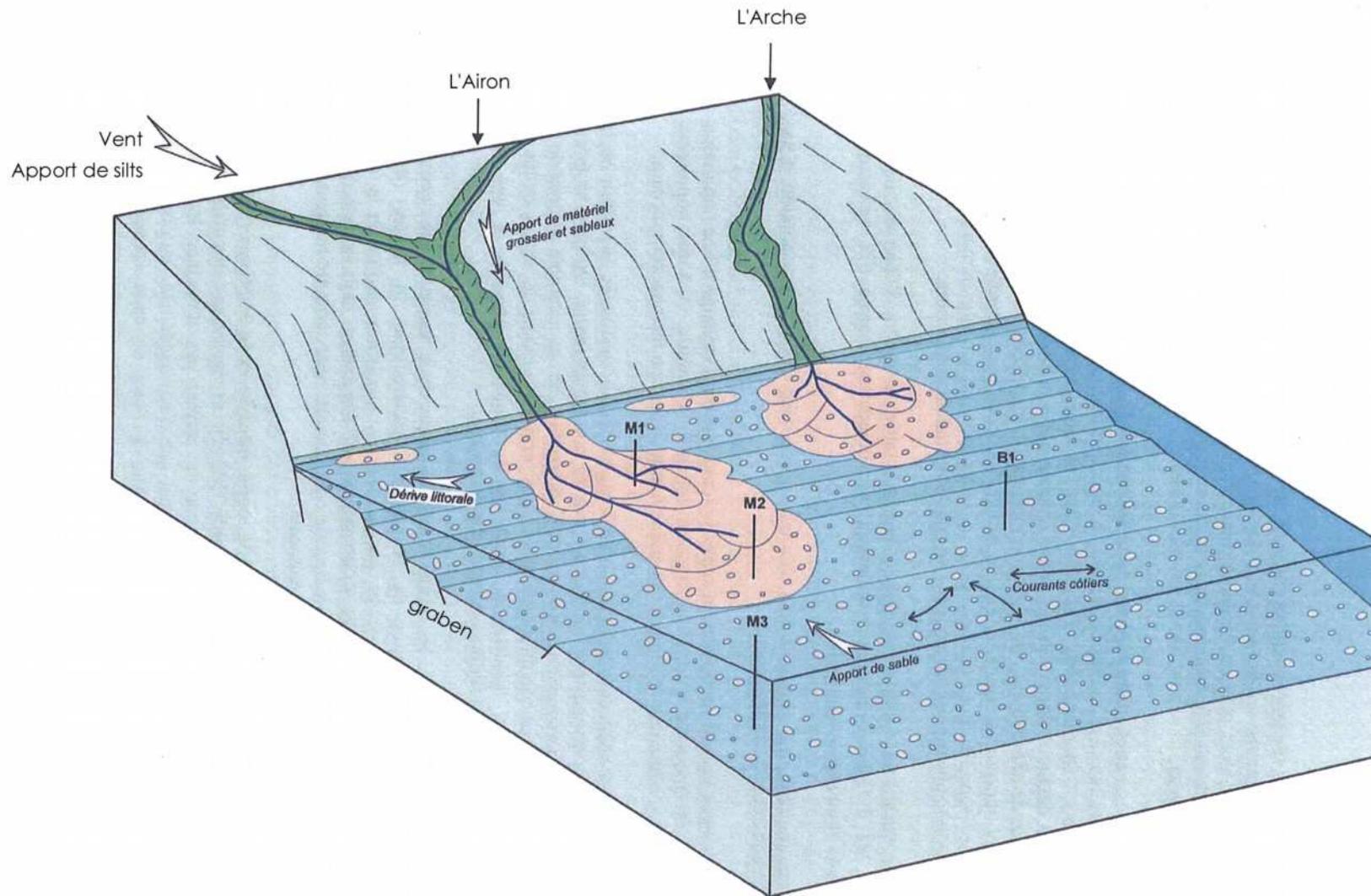
9 – Entre le haut Moyen-Age et le Second Empire (années 1850), les estuaires poursuivent leur comblement influencé ou non par l'homme (poldérisation). C'est l'installation des formations dunaires composées d'alternances de niveaux sableux et de niveaux tourbeux (figure 5 et 6).

Ces alternances sont liées aux variations climatiques générales :

- Pendant les périodes sèches, le transport éolien est dominant : la dune est mobile et instable. Un cordon bordier s'accumule sous l'action du vent, le sable est ensuite entraîné vers l'arrière, dans la plaine, avant de se stabiliser quand l'énergie éolienne devient insuffisante. La végétation commence alors à s'installer et à fixer ce nouveau cordon interne.
- Pendant les périodes humides, la dynamique végétale plus importante stabilise la dune bordière. Les zones interdunaires et pannes sont le siège de zones humides, liées à des affleurements de nappe dunaire et dans lesquelles des niveaux tourbeux peuvent s'accumuler.

Avec le retour à des conditions sèches, la dynamique éolienne reprend et remobilise les sables bordiers recouvrant les pannes de sables et modifiant la morphologie des massifs dunaires.

La mise en place de cette formation s'est faite en plusieurs phases liées aux différentes transgressions holocènes et responsables des formations dunaires anciennes (datées du Moyen Age) et récentes (beaucoup plus contemporaines, car âgées de quelques siècles seulement).

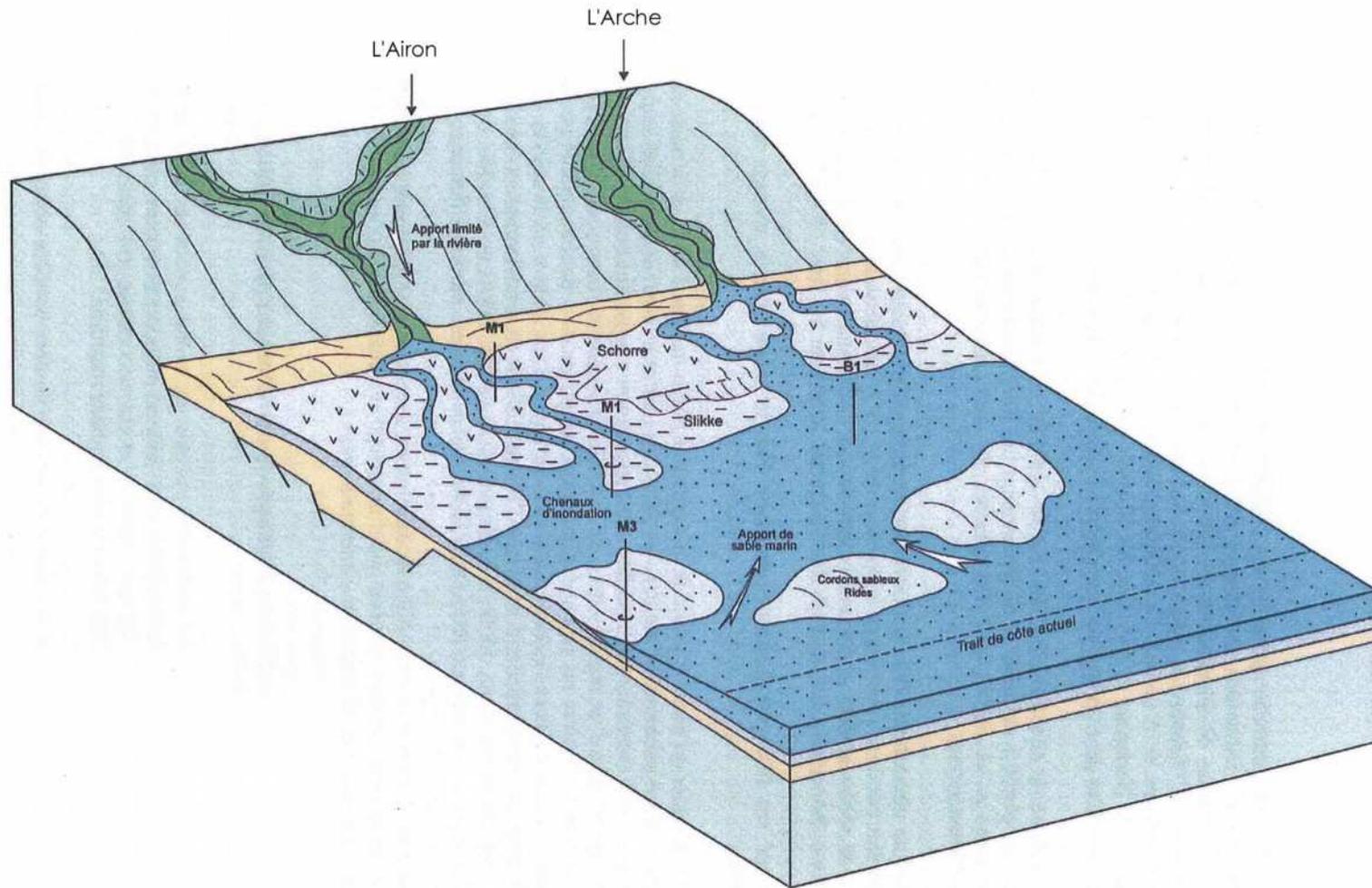


LEGENDE

- formation à silex
- craie sénonienne

- M1
- position des sondages

Figure 2 : Reconstitution du paysage entre Berck et Merlimont au Pléistocène supérieur (VINCHON et *al.*, 2000).



LEGENDE

- formation des sables pissards
- formation à silex
- craie sénonienne

M1
|
position des sondages

Figure 3 : Reconstitution d'un paysage de wadden pendant le dépôt des sables pissards (VINCHON et *al.*, 2000).

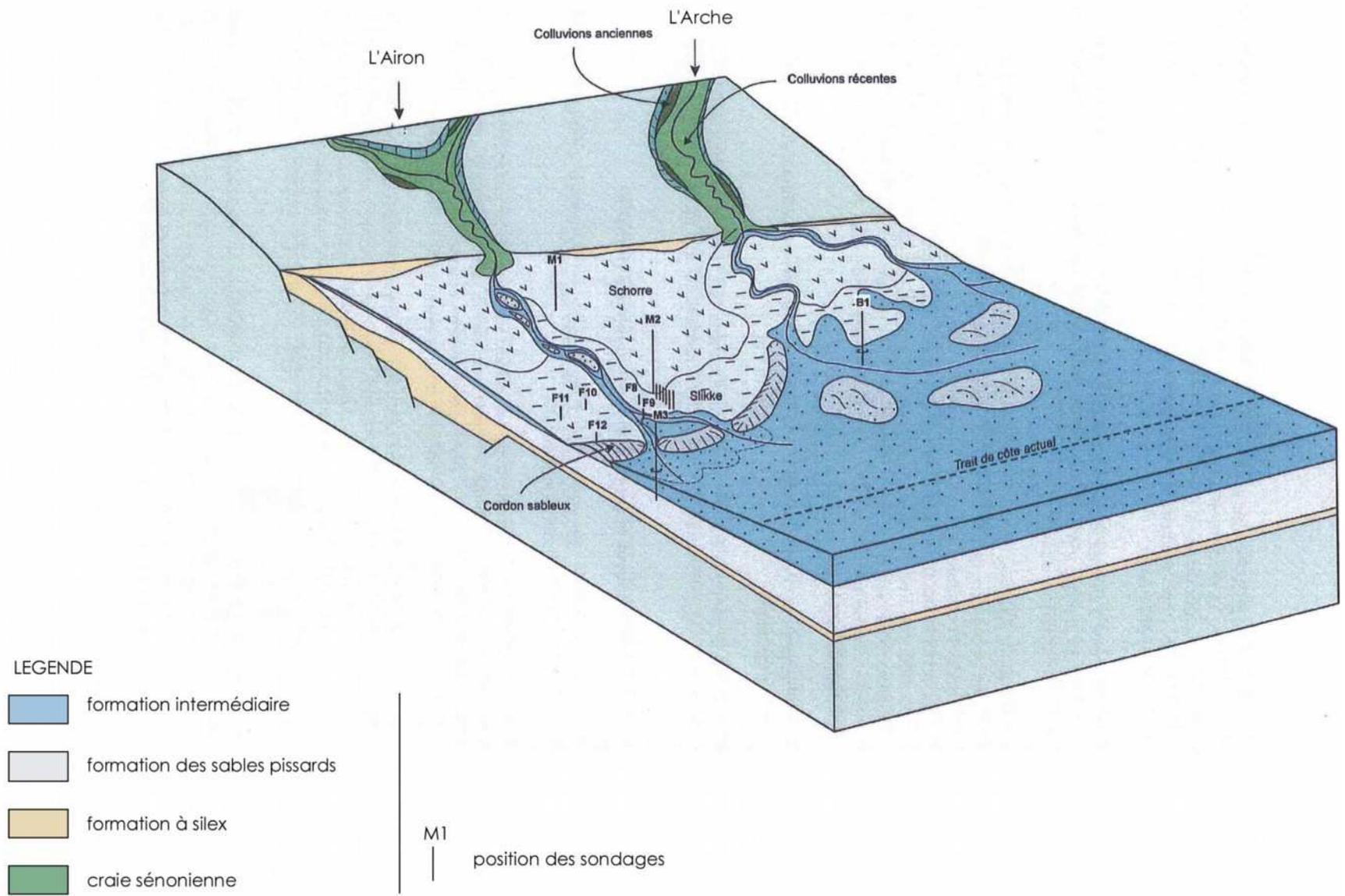


Figure 4 : Reconstitution d'un paysage de comblement estuarien pendant le dépôt de la formation intermédiaire (VINCHON et al., 2000).

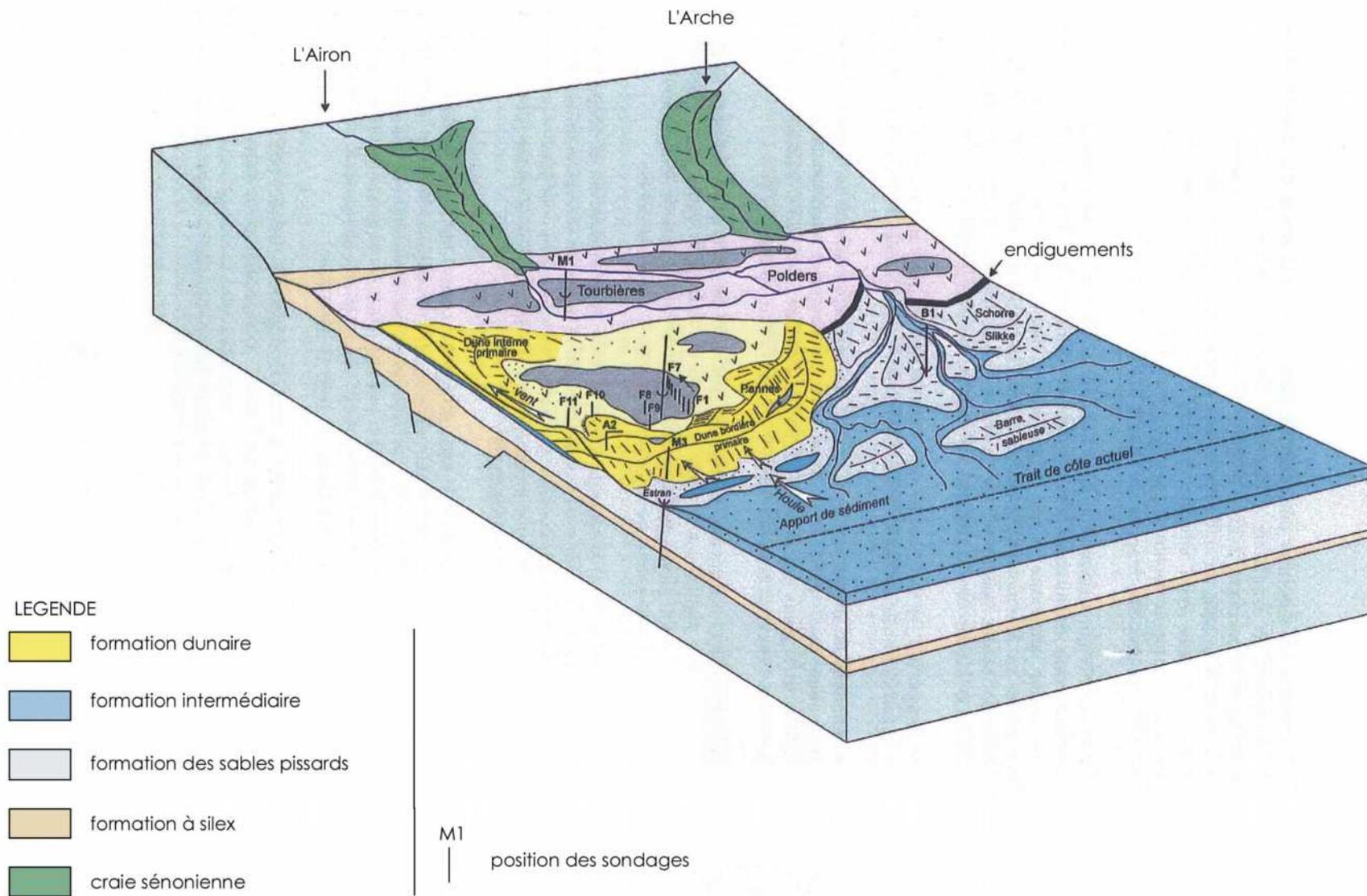


Figure 5 : Reconstitution d'un paysage lors de l'installation de la dune primaire (début de la formation dunaire) (VINCHON et al., 2000).

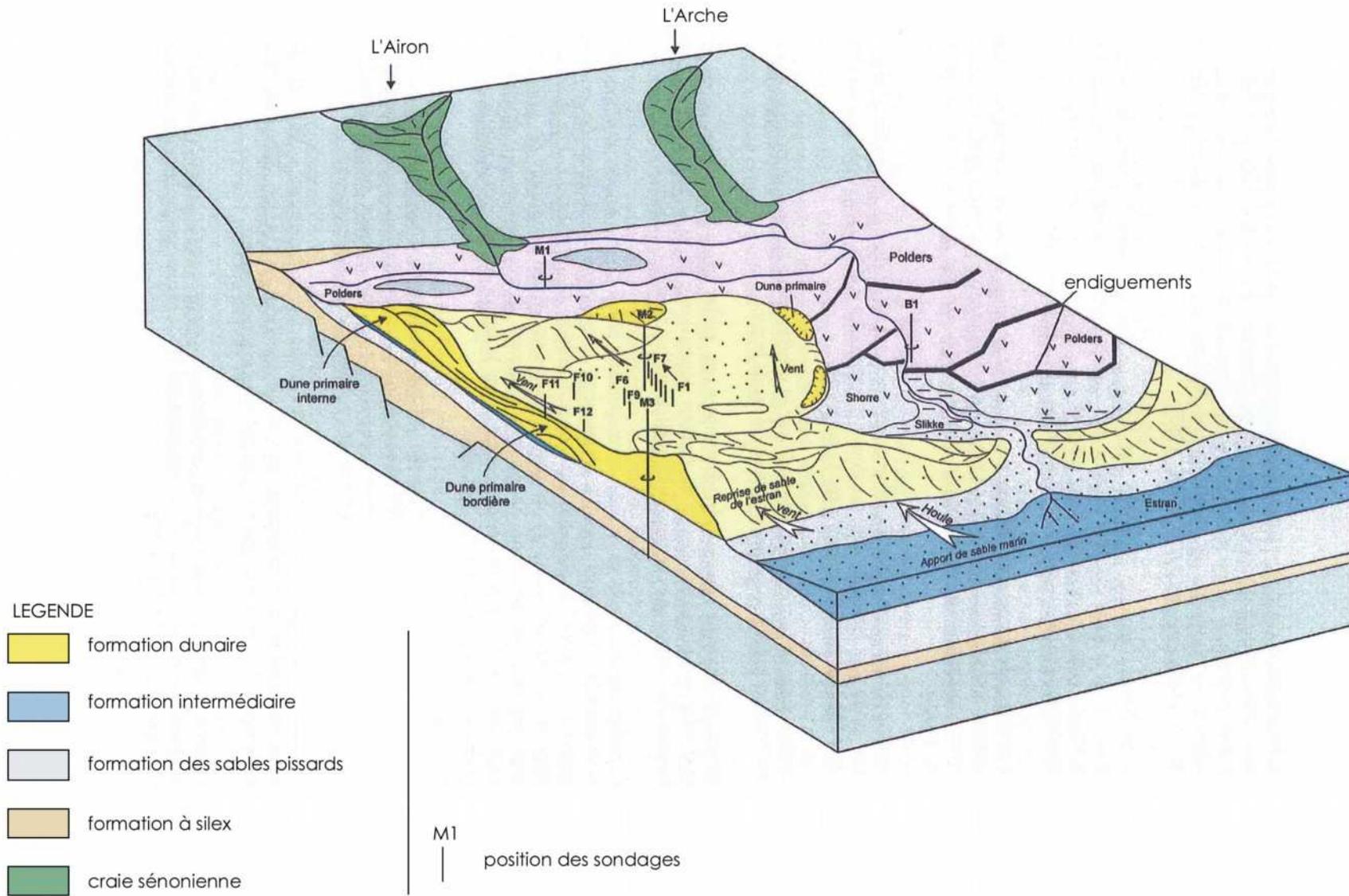


Figure 6 : Reconstitution d'un paysage lors de la progression de la formation dunaire (VINCHON *et al.*, 2000).

Contexte hydrogéologique

Contexte sédimentologique et tectonique et comportement hydrogéologique des roches présentes

Le marais de Balançon est constitué de deux éléments distincts et liés :

- une partie minérale (les formations tourbeuses superficielles) qui affleurent dans les Bas-champs au pied des falaises fossiles,
- une partie aqueuse (l'eau du marais) qui à l'échelle de la plaine maritime sera nommée nappe des Bas-Champs.

La figure 7 précise les différentes formations rocheuses présentes au droit et à proximité du marais de Balançon et la carte f, leur répartition spatiale.

Connaître la nature et la structure de ces formations est nécessaire pour caractériser leur comportement hydrogéologique (porosité et perméabilité, présence d'une nappe d'eau souterraine ou non...). Ces informations sont elles-mêmes déterminantes pour comprendre le fonctionnement hydrogéologique et les différentes influences du marais de Balançon et de la nappe des Bas-champs.

Du bas vers le haut, on retrouve au droit du marais de Balançon :

- le massif crayeux,
- les sables tertiaires (localement),
- la formation à silex,
- les sables pissards,
- la formation dite intermédiaire,
- la couverture pédologique tourbeuse qui constitue le marais et abrite la nappe des Bas-champs.

- Rappels hydrogéologiques : nappe libre, nappe captive, artésianisme

Les eaux de surface, quand elles circulent sur des roches poreuses, s'infiltreront via les pores et fractures jusqu'à atteindre en profondeur un niveau imperméable au-dessus duquel elles vont s'accumuler. Cette accumulation remplit tous les vides présents et connectés pour constituer une zone saturée. La nappe est ainsi dite libre et la surface entre la zone saturée et la partie supérieure non-saturée de la roche est appelée surface de la nappe ou toit de la nappe.

La surface piézométrique d'une nappe représente schématiquement le niveau théorique de l'eau quand elle est en équilibre avec la pression atmosphérique.

Dans le cas d'une nappe libre, cette surface se confond avec le toit de la nappe.

Dans le cas d'une nappe dite captive, l'aquifère est limité entre deux niveaux imperméables (des niveaux argileux par exemple). Son alimentation se fait par le biais de transferts avec d'autres aquifères tels qu'une nappe libre. Son toit est confondu avec le niveau de l'imperméable supérieur. L'eau est donc mise sous pression et la surface piézométrique de la nappe se retrouve au-dessus de son toit.

Si un puits est foré au travers du toit de l'aquifère, l'eau de la nappe remonte dans le puits jusqu'à atteindre le niveau piézométrique.

Si le niveau piézométrique passe au-dessus de la surface topographique, l'eau va jaillir du puits jusqu'à hauteur piézométrique et s'écouler de manière continue. C'est ce que l'on appelle l'artésianisme (FOUCAULT A., RAOULT J.F., 1995).

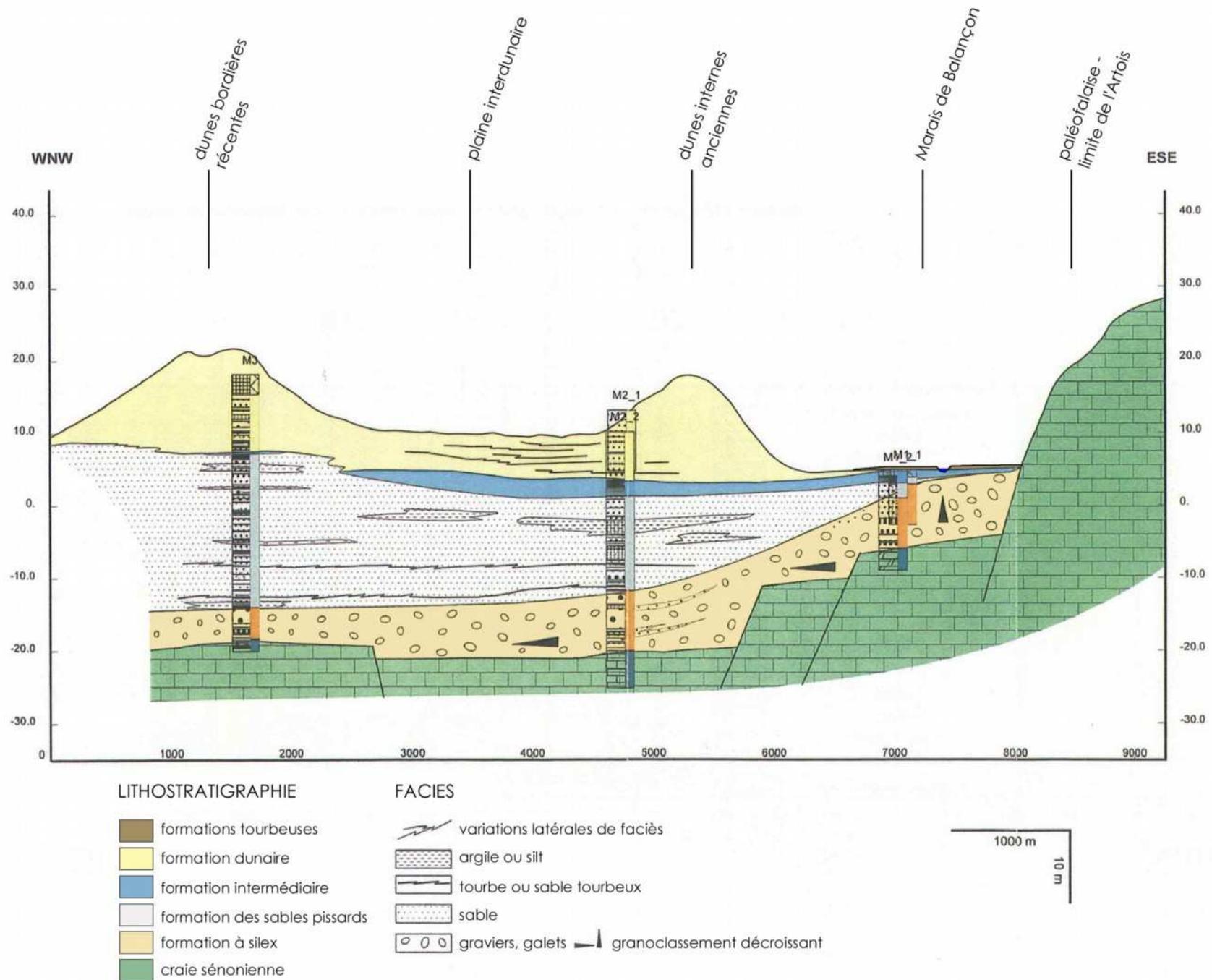


Figure 7 : Coupe géologique WNW-ESE sous le massif dunaire de Merlimont et le marais de Balançon. Distribution des formations lithostratigraphiques (d'après VINCHON et al., 2000).

- La craie sénonienne

En profondeur, le sous-sol du marais de Balançon est composé de craies blanches à silex plus ou moins indurées et datées du Sénonien (division stratigraphique du Crétacé supérieur regroupant les étages du Coniacien, du Santonien, du Campanien et du Maastrichtien) et plus particulièrement du Coniacien (entre – 89 à – 85 Ma).

A l'œil nu, la craie blanche est formée de granules fins et plus grossiers que l'on peut sentir en effritant des fragments sous les doigts. La porosité de cette roche peut atteindre 30 à 45 %, ce qui fait que la craie séchée est une roche légère mais cette porosité correspond à de très petits pores 0,1 à 1 µm (porosité intergranulaire). Au microscope électronique (permettant des grossissements de plusieurs milliers de fois), un seul grain de craie montre des éléments en calcite de quelques millièmes de millimètre de dimension, collés les uns aux autres (ROBASZYNSLI et AMEDRO, 2001).

Sous le Sénonien, se développent les craies turoniennes, marneuses à la base et plus pures au sommet, puis en profondeur les craies du Cénomaniens dont la base est considérée comme imperméable. Le Cénomaniens inférieur, le plus riche en argile est aussi le moins fracturé. Il constitue donc un niveau relativement imperméable. Au-dessus, le Cénomaniens moyen et supérieur voit son taux d'argile diminuer et sa porosité augmenter (BRGM, 1985).

D'un point de vue structural, le massif crayeux, sous la plaine maritime picarde, en lien avec la mise en place du plateau de l'Artois et l'ouverture du détroit du Pas-de-Calais, se trouve extrêmement facturé en une série de blocs et sous-blocs, limités par des failles selon une double orientation générale WNW-ESE et SSW-NNE. Ces blocs, formés lors des différents événements tectoniques qui ont affecté le plateau crayeux depuis sa formation, ont joué de différentes manières (abaissement, surrection, déplacements horizontaux...). Ils sont également très fracturés.

Sur le plan hydrogéologique, le massif crayeux de l'Artois est connu pour être le siège d'une importante masse d'eau douce souterraine : la nappe de la craie, exploitée pour plus de 90 % des besoins en eau de la région. Cette nappe est contenue non pas dans les pores de la craie (trop petits et trop peu reliés) mais dans les différentes fractures qui la parcourent. Sous la plaine maritime, la fracturation importante de la craie est à l'origine d'un grand nombre d'hétérogénéités dans le fonctionnement hydrogéologique de cette nappe (alimentation, sens et vitesse d'écoulement, drainage...), (LOUCHE, 1997).

De manière simplifiée, l'écoulement de la nappe de la craie, dans la région du marais de Balançon, se fait en direction de la vallée de la Canche (au nord) qui constitue une importante zone de drainage et dans une moindre mesure, en direction de l'ouest vers le littoral.

- Les sables de Saint-Josse (Thanétien ?)

Localement, dans sa partie nord à l'est de Saint-Josse, le marais de Balançon peut reposer sur des sables tertiaires plus ou moins argileux, les Sables de Saint-Josse, datés du Thanétien supérieur (-50 Ma environ). Ils sont l'équivalent des Sables d'Ostricourt rencontrés en Flandre. Localement ils peuvent être plus ou moins grésifiés.

Sur le plan hydrogéologique, ces sables sont propices à l'installation de nappes d'eau quand ils reposent sur un niveau imperméable. Dans la région de Saint-Josse, les sables reposent directement sur la craie perméable (BRGM, 1985). Les eaux d'infiltration ne sont donc pas piégées dans les sables et percolent jusqu'aux niveaux crayeux. Toutefois, par contact avec la craie, quand la nappe de la craie est haute dans le massif elle peut affleurer au sein des sables.

- La formation à silex

Elle repose directement sur le socle crayeux (ou sur les sables thanétiens) par l'intermédiaire d'une surface d'érosion. Elle est composée de niveaux de sables alternant avec des niveaux de galets, riches en silex et présentant une grande variabilité latérale et verticale. Cette formation possède une origine mixte à la fois continentale et marine. Les éléments qui la constituent sont d'origine continentale, issus du démantèlement du plateau crayeux proche et apportés en régime torrentiel par les petits fleuves côtiers de la fin du Pléistocène. Mais leur mise en place est elle liée au remaniement littoral marin (VINCHON et al., 2000).

Sur le plan hydrogéologique, cet ensemble est relativement perméable et propice à la circulation des eaux. Elle peut mettre en connexion la nappe des sables pissards et celle de la craie.

- Les sables pissards

Ils sont constitués de sables gris, fins et coquillers et intercalés de niveaux de tourbes et d'argiles (VINCHON et al., 2000).

Sur le plan hydrogéologique, les sables pissards contiennent une nappe d'eau douce à saumâtre (car influencée par la marée) et captive quand elle se situe sous la formation intermédiaire. Cette nappe est connectée à la nappe dunaire et à celle de la craie en profondeur via la formation à silex.

La formation de la craie, celle des sables et galets à silex et celle des sables pissards sont toutes trois perméables et aquifères et sont en contact direct sans interruption imperméable. Ainsi, les nappes d'eau qu'elles contiennent, même si elles n'ont pas les mêmes caractéristiques chimiques et de fonctionnement, sont connectées et peuvent être considérées localement comme une même nappe multi-couche.

- La formation intermédiaire

Elle est présente de manière discontinue sur parfois plus de 2 m d'épaisseur sous la forme d'argiles-carbonatées sombres, localement riches en débris végétaux et superposées aux sables pissards par le biais d'un niveau tourbeux (VINCHON et al., 2000).

Cette formation à dominante argileuse constitue une couche imperméable au droit du marais de Balançon. Elle empêche les transferts verticaux d'eau (infiltration des eaux du marais vers la profondeur, remontée naturelle des eaux de la nappe sous-jacente).

- Les formations tourbeuses de surface

Elles composent la fraction minérale du marais de Balançon.

Dans le cadre de la rédaction de ce document, aucune étude pédologique n'a été effectuée pour caractériser plus précisément leurs natures, compositions.

Leur origine serait toutefois liée à leur position superposée aux niveaux argileux imperméables de la formation intermédiaire. Le comportement imperméable de ces derniers empêchant l'infiltration des eaux de surface, a permis l'installation de conditions particulières favorables au développement de milieux tourbeux.

La nappe d'eau libre contenue dans ces formations tourbeuses est dite des Bas-Champs.

Ces quatre dernières formations sont regroupées dans la carte géologique sous le terme de "sédiments de colmatage marin définitivement soustraits à la submersion marine".

- Les formations dunaires

Les dunes constituent la limite ouest du marais et le séparent du rivage et de ses influences marines. Les formations dunaires, anciennes et récentes, sont composées essentiellement de sables coquillers d'origine marine et mis en place par transport et dépôt éolien. Ils contiennent des passes plus argileuses ou tourbeuses à grande variabilité latérale et verticale.

Sur le plan hydrogéologique, les sables dunaires sont le siège d'un aquifère libre et proche de la surface (le toit de la nappe est en équilibre avec la pression atmosphérique). Mais les discontinuités qu'ils contiennent peuvent constituer des planchers ou des toits pour de petits aquifères. Ainsi, la nappe des dunes est en réalité un ensemble de nappes connectées (ou non) qui constituent un même ensemble multicouche (VINCHON et al., 2000).

Il s'agit d'un aquifère libre alimenté directement par les eaux météoriques mais aussi et surtout par des remontées d'eaux depuis la nappe de la craie sous-jacente.

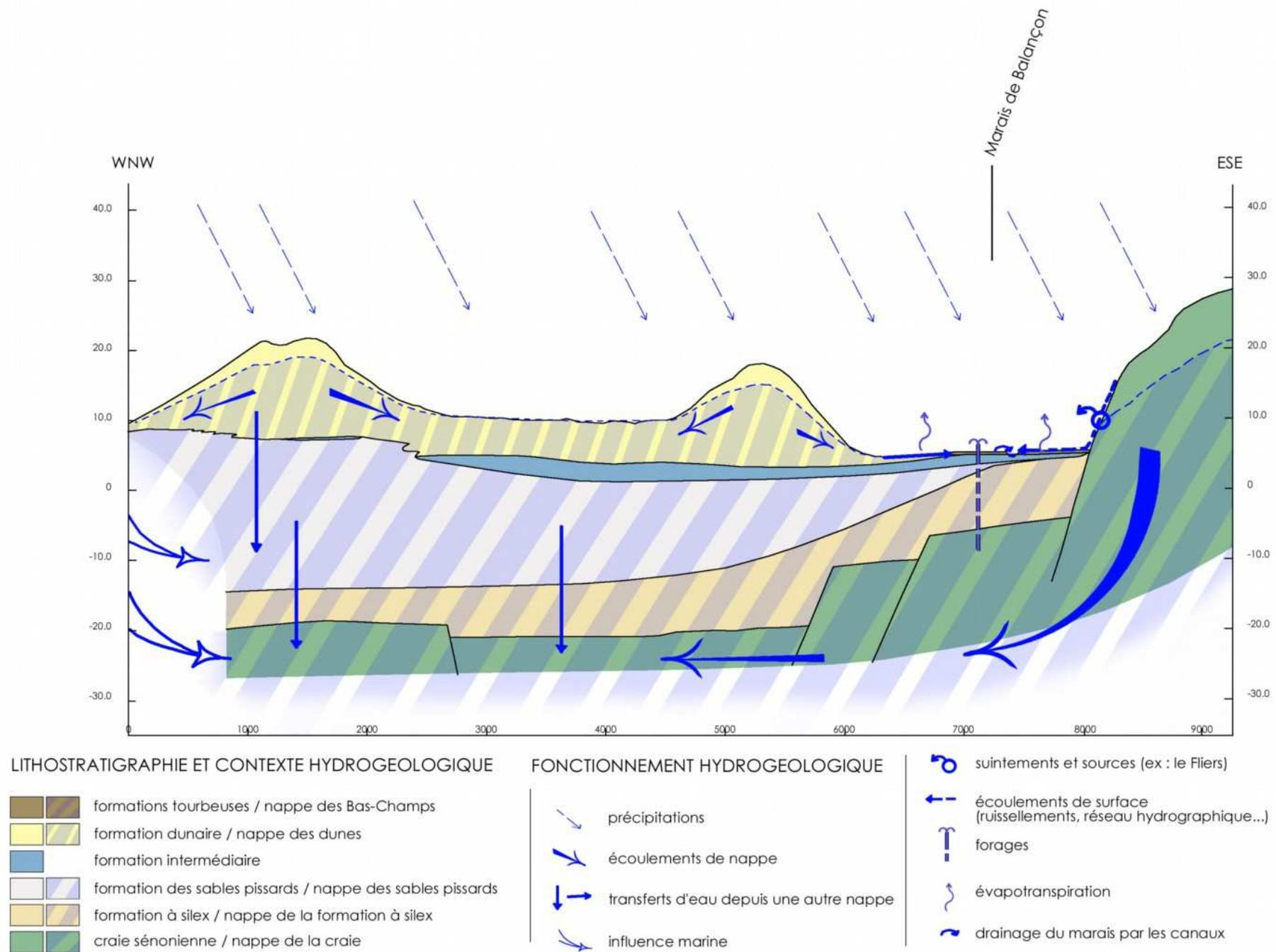


Figure 8 : Fonctionnement hydrogéologique théorique du marais de Balançon calé sur la coupe géologique au droit de cette zone (d'après VINCHON et al., 2000).

Fonctionnement hydrogéologique théorique de la nappe des Bas-Champs

Les différentes sources en eau et exutoires du marais ont été abordés dans ce paragraphe de manière succincte et théorique, dans la mesure où les aspects qualitatifs et quantitatifs des différentes composantes hydrogéologiques ne sont à ce jour, pour la plupart, pas connus et nécessiteraient pour être caractérisés une étude plus poussée.

Ce fonctionnement hydrogéologique théorique du marais de Balançon est schématisé dans la figure 8.

- Apports par les eaux météoriques

A partir de la mesure des précipitations tombées à la station météorologique du Touquet (la station la plus proche du secteur d'étude, au nord du marais), il est possible d'évaluer la quantité d'eau reçue et directement disponibles pour le sol et la recharge des nappes. C'est ce que l'on nomme précipitations efficaces.

Pour cela il est nécessaire de connaître la quantité d'eau arrivée au sol et directement prélevée par les plantes ou redistribuée dans l'atmosphère par évaporation. C'est ce que l'on nomme l'évapotranspiration.

L'évapotranspiration (ET) dépend de la réserve hydrique du sol et de sa nature, des précipitations et de différents paramètres liés au milieu lui-même (type couverture végétale, taux de recouvrement, surface en eau libre) ou à son contexte climatique (ensoleillement, aérologie...). Plus les facteurs climatiques tels que l'ensoleillement, la température ou le vent seront élevés, plus l'ET sera grande et inversement.

L'ET retranchée aux précipitations reçues par une surface donnée nous permet de connaître les précipitations efficaces. L'ET peut être mesurée directement mais par des moyens difficiles à mettre en œuvre. Aussi, des formules existent, calées sur les variables climatiques mesurées par les stations météorologiques, et donnent des valeurs de références locales.

Compte tenu de la complexité des calculs en question, l'ET sur le marais de Balançon n'a pas été estimée. Toutefois, les calculs effectués pour la station météorologique du Touquet par B. Louche entre 1994 et 1995 (LOUCHE, 1997) donnent un ordre d'idée des valeurs d'ET et surtout de la répartition des pluies efficaces sur le marais de Balançon (figure 9).

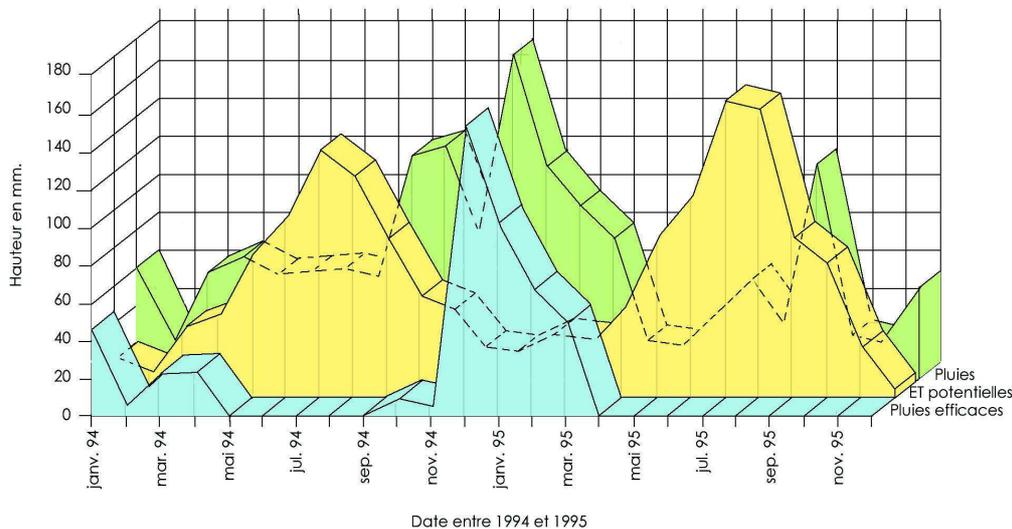


Figure 9 : Comparaison entre pluies, évapotranspiration et pluies efficaces en mm. pour la station météorologique du Touquet entre 1994 et 1995 (d'après LOUCHE, 1997).

On observe donc que la recharge de la nappe des Bas-Champs s'effectuera entre les mois de septembre et avril, quand les précipitations sont maximales, que les températures et l'ensoleillement sont au plus bas et que la végétation est peu active.

- Apports depuis la nappe sous-jacente

Ils peuvent être de deux ordres.

- Naturels : il est possible qu'il existe des échanges entre la nappe contenue dans les sables pissards, la formation à silex et le massif crayeux et celle des Bas-Champs mais ils ne peuvent être que très limités en raison de la présence d'un niveau imperméable (formation intermédiaire) entre les deux aquifères.

Dans la partie nord du périmètre, des sources ont été signalées, elles pourraient traduire une certaine discontinuité de la formation intermédiaire sous le marais, mettant localement en contact les formations de surface (tourbes...) et les sables et galets sous-jacents.

Toutefois, elles n'ont pu être cartographiées et nécessitent donc des recherches complémentaires en terme de localisation, d'origine, de volume et de chimie.

- Liés aux interventions humaines : par le biais de forages, les usagers du marais pompent de l'eau en profondeur pour l'alimentation des mares. Selon la profondeur du forage, cette eau peut provenir, de la formation des sables pissards, de celle à silex ou du massif crayeux et donc présenter des propriétés chimiques et des débits différents, susceptibles d'influencer le marais.

L'analyse socio-économique apporte un certain nombre d'éléments sur ces pratiques :

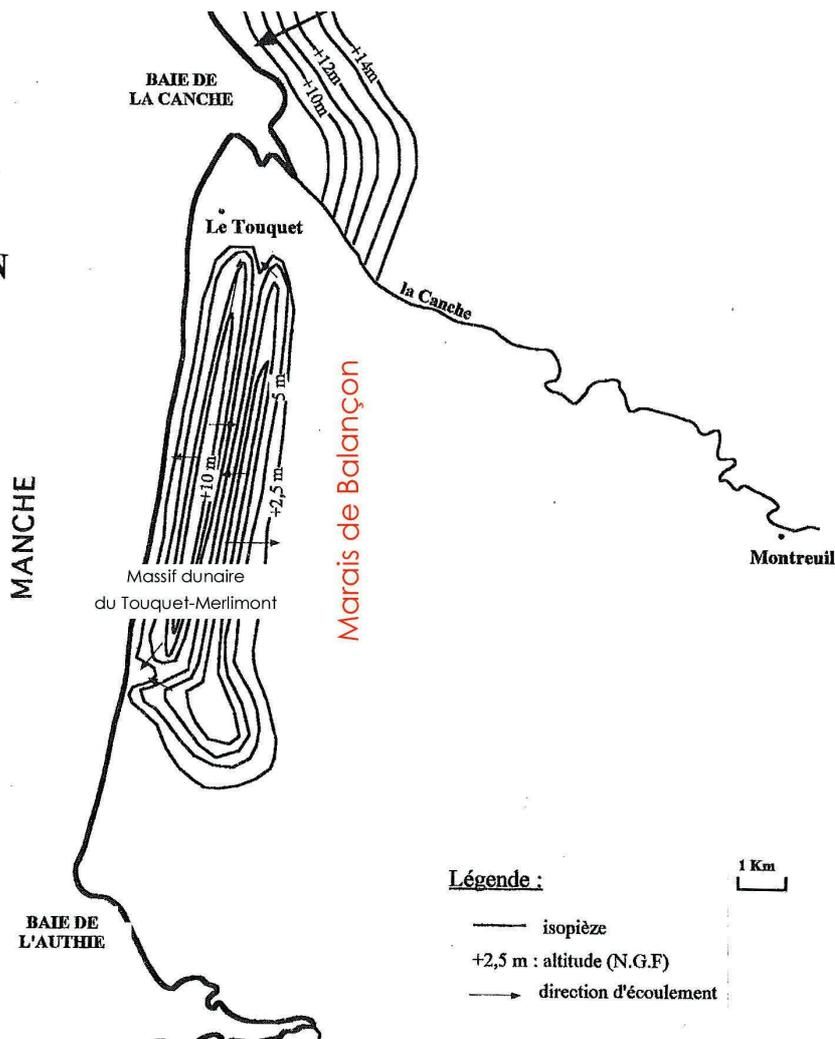
- 80 % des huttes présentes sur le marais pompent pour remettre en eaux leurs mares entre août et octobre (en fonction de précipitations avant l'ouverture de la chasse).
- La profondeur de forage se situe entre 10 et 20 mètres, elle peut donc atteindre les formations à silex voir le massif crayeux (figure 7).
Les pompes situées dans la partie sud-ouest du marais donnent des eaux saumâtres traduisant une influence de la mer au droit du marais.
- Enfin, environ 30 % des forages voient les eaux remonter naturellement à la surface toute l'année (artésianisme), les 70 % restants nécessitent des pompes. Les 30 % de puits artésiens traduisent une mise sous-pression des formations aquifères atteintes et attestent donc de la présence de l'imperméable (formation intermédiaire) sous le marais. Pour les 70 % restants, deux hypothèses possibles viennent expliquer l'absence d'artésianisme : soit l'imperméable est absent sous ces zones, soit la pression dans l'aquifère n'est pas assez grande pour provoquer un artésianisme.

Malgré ces précisions, les volumes et la provenance exacte des eaux injectées dans les mares (qui s'écoulent ensuite vers le réseau de canaux) restent méconnus et les informations reprises ci-dessus n'ont pu être cartographiées.

Ainsi, s'il devient évident que les forages constituent la source majeure d'alimentation en eau du marais, il reste difficile d'en estimer l'influence sur le fonctionnement, les volumes et la chimie de la nappe des Bas-Champs.

- Apports latéraux depuis la nappe des dunes

Une étude de cet aquifère a été menée par B. Louche en 1997. Elle a précisé les sens d'écoulement de cette nappe, dans les dunes qui bordent le marais de Balançon, tels qu'ils sont présentés dans la figure 9.



Elle a également démontré que, très localement, à la transition entre les dunes et le marais, une partie de l'eau de la nappe des dunes est transmise à celle des Bas-Champs. Cette influence serait toutefois réduite en volume et en surface concernée.

Figure : Carte piézométrique hypothétique de la nappe des dunes en périphérie du marais de Balançon (LOUCHE, 1997).

- Apports latéraux depuis le plateau crayeux

Le plateau crayeux de l'Artois, qui borde à l'est le marais, participe de plusieurs manières à l'alimentation en eau du marais :

- par ruissellement des eaux météoriques sur les pentes orientées vers le marais, bien que cette composante ne puisse que difficilement être quantifiée,
- par suintement ponctuel de la nappe de la craie au pied des pentes. Ce phénomène n'a pas été observé mais n'est pas à exclure pour autant,
- par le biais du réseau hydrographique qui prend naissance sur le plateau avant d'arpenter le marais.

Au débouché du plateau crayeux, le réseau hydrographique est alimenté par la nappe de la craie (ex du Fliers).

Dès son entrée sur le marais, l'écoulement naturel du Fliers vers l'Authie se trouve canalisé pour une partie et pour l'autre, dévié vers le réseau de canaux qui traverse le marais de Balançon en direction de la Canche. De ce fait, des échanges sont possibles.

Selon les analyses pratiquées par B. Louche (1997), l'eau qui circule dans ce réseau de canaux possède au moins deux origines définies par leurs caractéristiques chimiques :

- l'eau de la nappe de la craie : elle provient de la canalisation du Fliers en amont du marais. Le Fliers est alimenté par la nappe de la craie qui lui donne source à Airon-Notre-Dame. Les eaux de ce cours d'eau concourent ainsi à une grande partie de l'alimentation du réseau de canaux (carte du réseau hydrographique).

- celle de la nappe des Bas-champs.

Ces analyses ont permis à l'auteur de préciser qu'il n'existerait que peu de transfert d'eau depuis les canaux vers le marais hormis en période de grandes eaux, quand le réseau de surface déborde.

Toutefois, la démarche de l'auteur n'était pas d'étudier le fonctionnement du marais mais de caractériser celui de la nappe de la craie en profondeur. Aussi, ces analyses n'ont pas été réalisées sur des points d'échantillonnage répartis uniformément sur le marais, ou sur des critères qualitatifs et quantitatifs suffisants ou encore sur l'évolution chimique des eaux et de leur mélange au cours de leur progression dans le réseau de canaux.

Elles ne permettent donc pas de conclure sur l'influence sur le marais de la nappe de la craie via le réseau de canaux.

- Drainage du marais par le réseau hydrographique anthropique

Le réseau de canaux creusé au sein du marais était conçu à l'origine pour permettre le drainage de celui-ci et donc son assèchement.

Le fonctionnement théorique de ce drainage est le suivant. En période humide, le marais, en fonction des précipitations et des apports anthropiques, se trouve « gorgé » d'eau. Il sert de zone de stockage qu'il va progressivement restituer durant le reste de l'année. En période sèche, le niveau de cette eau accumulée va progressivement s'équilibrer avec celle libre contenue dans les fossés et mares qui parcourent le marais. Ainsi le marais sert de réservoir pour alimenter le réseau de surface pour le maintien de niveaux d'eau minimum (soutien d'étiage).

Toutefois, le réseau des canaux est aujourd'hui détourné de ce rôle drainant du fait des apports en eaux anthropiques importants liés aux forages. Il a été développé et sert d'exutoire et de linéaire de transit de l'eau d'une mare pour en alimenter jusqu'à évacuation au sortir du marais.

Ainsi, s'il est possible d'estimer les apports météoriques et les volumes évacués du marais par le réseau hydrographique, sans connaître les volumes injectés par pompage dans le réseau de canaux, il reste difficile d'estimer les volumes réels liés au drainage naturel du marais.

- Écoulements naturels de la nappe des Bas-Champs

L'écoulement général du réseau hydrographique dans le marais de Balançon est double : vers le sud, vers l'Authie pour le Fliers et vers le nord, vers la Canche, pour la Grande et la Petite Tringue et les canaux qu'elles alimentent.

D'un point de vue général, la nappe des Bas-Champs qui baigne le marais possède également ce double écoulement mais la ligne de partage des eaux est difficilement déterminable compte tenu de la topographie relativement uniforme dans cette zone et d'une certaine méconnaissance du relief du substrat sur lequel le marais se développe (formation intermédiaire).

Qualité des eaux de la nappe des Bas-Champs

Comme évoqué précédemment, les sources naturelles d'apport en eau sur le marais sont les eaux météoriques et, dans une moindre mesure, celles d'écoulement de surface depuis la nappe des dunes et le plateau crayeux et celles du réseau de canaux dans le marais.

A ce fonctionnement naturel, s'ajoutent des apports par forages d'eaux issues des nappes sous-jacentes (nappe de la craie ou nappe de la formation à silex ou nappe des sables pissards) qui, bien qu'en connexion hydrogéologique, ne possèdent pas les mêmes régimes de fonctionnement ou caractéristiques physico-chimiques.

Si potentiellement ces apports existent naturellement, les volumes correspondants sont surtout liés aux forages réalisés dans le marais pour l'alimentation des mares.

Ainsi, les eaux de la nappe des Bas-Champs sont un mélange à proportions variables en volume, dans l'espace et dans le temps, de plusieurs eaux d'origines et de chimies différentes.

Pour définir la qualité des eaux du marais, il est donc important de qualifier, quantifier et cartographier ces différents apports.

Il apparait toutefois, que très peu de données sont disponibles à ce sujet.

- Eaux météoriques

À l'échelle du site, à un instant t , la pluviométrie efficace reçue par le marais de Balançon peut être considérée comme homogène en volume et chimie.

Si ces deux paramètres ne sont pas connus à ce jour, ils peuvent être mesurés par une série de prélèvements réalisée en un même point du marais et sur un pas de temps hydrologiquement cohérent (au minimum d'un an).

- Apports depuis la nappe des dunes

Des données existent sur la qualité des eaux de la nappe de dunes, tributaire à la fois des eaux des nappes sous-jacentes, des eaux météoriques et des activités pratiquées en surface. Toutefois, les échanges entre cette nappe et le marais ne sont pas connus en volumes et en extension.

- Apports par les Eaux du Fliers via le réseau de canaux

À la sortie du village d'Airon-Notre-Dame, il est également possible de connaître la chimie et les volumes des eaux du Fliers avant qu'il n'entre sur le marais.

Il est ainsi possible d'identifier en amont du marais, d'éventuelles sources de pollution, liées aux habitations implantées à proximité du Fliers. Dans le marais, au cours de leur transport dans les canaux avant de s'infiltrer dans le marais, ces eaux de surface évoluent physiquement et chimiquement (évolution naturelle, dilution, mélange...).

Aussi pour connaître l'influence des eaux du Fliers sur la nappe des Bas-Champs, il faut en premier lieu étudier leurs paramètres d'évolution dans le temps et tenter de caractériser leur taux d'infiltration dans le marais.

- Apports depuis les nappes sous-jacentes

Sur ces apports, ne sont connus ni les zones de résurgences naturelles, ni le nombre exact de forages, ni leur localisation, ni leurs profondeurs, ni les volumes pompés ni les périodes exactes de pompages.

S'il est possible d'analyser dans le temps la qualité des eaux de chacune des nappes sous-jacentes, sans les données liées aux forages réalisés sur le marais il est difficile d'en estimer l'influence sur la qualité des eaux de la nappe des Bas-Champs.

En conclusion, si l'on excepte les composantes naturelles des apports et sorties d'eau du marais (apports naturels météoriques ou depuis d'autres nappes et écoulements de la nappe des Bas-Champs), le fonctionnement hydrogéologique du marais de Balançon est principalement conditionné par les apports en eau liés aux forages et au rôle du réseau de canaux (rôle de transport avéré et rôle drainant encore incertain).

Il apparaît également que peu des composantes hydrogéologiques identifiées sur le marais ont été qualifiées physiquement ou chimiquement ou quantifiées. Cette lacune représente une piste d'amélioration des connaissances sur le fonctionnement du marais et la qualité de ses eaux.

Annexe VII

Critères de nidification

Les critères de nidifications retenus sont ceux de l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997).

Nidification possible

- 01 - espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- 02 - mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- 03 - couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- 04 - territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
- 05 - parades nuptiales
- 06 - fréquentation d'un site de nid potentiel
- 07 - signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
- 08 - présence de plaques incubatrices
- 09 - construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine

- 10 - adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
- 11 - nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
- 12 - jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- 13 - adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver.
- 14 - adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- 15 - nid avec œuf(s)
- 16 - nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Annexe VIII

Étude de l'avifaune ZPS du Marais de Balan- çon

Directive 2009/147/CE

« Directive oiseaux »

(site FR3110083)

synthèse au 19 mars 2010

Réalisation : Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du
Pas-de-Calais

Direction de l'étude : Vincent SANTUNE

Coordination de l'étude : Cédric VANAPPELGHEM

Élaboration : Alexandra JANCZAK

Ce document a bénéficié d'échange de données dans le cadre du RAIN (Réseau des
Acteurs de l'Information Naturaliste)

A – CONTEXTE

A.1 ZONE D'ÉTUDE

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) du marais de Balançon, instituée en juin 1991 et d'une superficie de plus de 1000 hectares, s'inscrit au cœur du complexe des marais de Cucq-Villiers et Balançon (62). Ce complexe appartient aux tourbières arrières littorales picardes, qui constituent un cas rarissime à l'échelle de l'Europe de zone turfigène alcaline encore active.

Le site abrite des habitats, une faune et une flore diversifiés, originaux, rares et/ou menacés à l'échelle de l'Europe comme l'Ache rampante (*Apium repens*) et le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), espèces de la Directive Habitat-Faune-Flore. En ce qui concerne les oiseaux, les platières, roselières et étangs sont autant d'habitats favorables à la nidification, à l'hivernage et au passage de nombreuses espèces. Près d'une trentaine d'espèces indiquées dans le Formulaire Standard de données (FSD) et figurant à l'annexe I de la directive « oiseaux » sont notées sur Balançon, ce qui justifie pleinement son intégration au réseau Natura 2000.

Le site joue différents rôles dans la biologie de l'avifaune :

- **nidification** (avril-août): on notera particulièrement les espèces paludicoles, dont la plupart son menacées au minimum à l'échelle de la région ;
- **hivernage** (octobre-février): les capacités d'accueil sont à priori intéressantes notamment pour les anatidés. Ce rôle se traduit et s'explique par une densité d'installation à vocation cynégétique importante ;
- **halte migratoire** (février-avril et août-octobre): la proximité directe de la façade maritime, haut lieu de passage de migration, ainsi que la présence de zones attractives (plans d'eau non salés, prairies...), font du marais de Balançon une halte privilégiée pour les migrants.

Le périmètre d'étude défini correspond globalement au périmètre Natura 2000. Dans une logique de cohérence et de praticabilité, à cette superficie initiale ont été ajoutées l'intégralité des parcelles intersectant le périmètre initial. Le tout correspond donc à une superficie de 1046,02 hectares sur les 1007 ha formant la ZPS de Balançon. Il est à noter que le marais de Villiers (nord-est de la ZPS) d'une superficie d'environ 20 ha et propriété de la commune de Saint-Josse-sur-mer, est sous bail emphytéotique entre la commune et le CSN depuis 1997.

A.2 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

A.2.1 MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS GLOBAUX

L'analyse bibliographique et la recherche de données d'observations a été effectuée dans le but d'établir une liste référence d'espèces (autre que le FSD) et d'orienter l'étude de terrain. Afin d'établir cette liste, différentes sources de données ont été consultées:

- ✓ le Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste en Nord- Pas de Calais (RAIN);
- ✓ la bibliographie disponible (plans de gestion, expertises écologiques, synthèses ornithologiques);

- ✓ les forums de discussions ornithologiques régionaux et autres données opportunistes non validées;
- ✓ une enquête auprès des usagers de la ZPS;

Le site, même s'il a toujours incité la curiosité des ornithologues régionaux, apparaît paradoxalement comme assez mal connu. Les données sont relativement difficiles à obtenir et peu précises quant à la localisation des individus et surtout leur statut sur le site. Le jeu de données à du 10 novembre 2009 est composé de 785 données comprises, sur une période allant de 1969 à 2008 avec:

- 71 données d'avant 1980;
- 198 données entre 1980 et 2000;
- 476 données d'après 2000
- 40 données non-datées

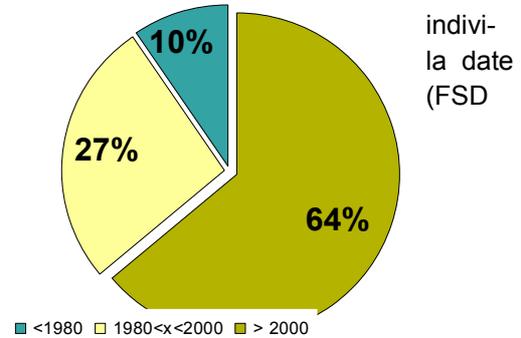


Figure 1: Fréquence des données en fonction de la période

A ce jour, les observations récoltées permettent d'établir une liste de 144 espèces pour le marais. Il s'agit principalement d'oiseaux d'eau (anatidés, ardéidés, limicoles...) et de passereaux paludicoles (rousseries, locustelles...). Les espèces considérées comme banales bénéficient de peu d'observations (ex: Grèbe huppé 1 donnée, Pic vert 1 donnée, Alouette des champs 1 donnée...). Peu de données concernent les hivernants, peut-être du fait de l'accès restreint aux observateurs ou encore du dérangement en période de chasse. De nombreuses observations concernent des individus en migration, d'ailleurs le site semble jouer un rôle non-négligeable pour les grands échassiers en migration post-nuptiale.

A.2.2 ESPÈCES ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX

Les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux constituent 170 données, soit 20% de l'ensemble du jeu disponible. Cette forte proportion s'explique certainement par les sources utilisées, qui mentionnent en premier lieu les espèces d'intérêt dont font partie les espèces ann. I Directive Oiseaux. Au total, 38 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été recensées, ce qui constitue un peu plus d'un quart de l'avifaune totale du site.

Pour rappel, le Formulaire Standard de Données (FSD) du Marais de Balançon indique une liste de 25 espèces justifiant son classement en ZPS.

Une rapide analyse des deux listes est synthétisée ci-dessous.

- 3 espèces indiquées au FSD ne bénéficient d'aucune donnée à l'heure actuelle :

- ✓ la Bécassine sourde;
- ✓ le Blongios nain;
- ✓ la Grue cendrée.

- 13 nouvelles espèces s'ajoutent au formulaire standard de données:

- ✓ l'Aigle royal;
- ✓ l'Alouette lulu;
- ✓ la Cigogne noire;
- ✓ le Circaète Jean-le-Blanc;

- ✓ la Grande aigrette;
- ✓ la Guifette moustac;
- ✓ le Héron pourpré;
- ✓ le Milan noir;
- ✓ la Mouette mélanocéphale;
- ✓ la Mouette pygmée;
- ✓ la Pie-grièche écorcheur;
- ✓ l'Oie des moissons;
- ✓ le Pluvier doré.

- 13 espèces ne bénéficient que d'une seule observation (hors éventuelle indication au FSD):

- ✓ *l'Aigle royal* (in GEHU, GEHU-FRANCK, WATTEZ, ROSE, BON & TOMBAL, 1980);
- ✓ *l'Alouette lulu* (GUERVILLE M., MARTIN F. & MILLECAMPS B., 1993)
- ✓ *l'Avocette élégante* (BOUCHE D., 2001);
- ✓ *le Bihoreau gris* (BOUCHE D., 2001);
- ✓ *le Chevalier sylvain* (BOUCHE D., 2001);
- ✓ *la Guifette moustac* (KERAUTRET L., 1993)
- ✓ *le Milan noir* (BOUCHE D., 2001);
- ✓ *le Milan royal* (in GEHU, GEHU-FRANCK, WATTEZ, ROSE, BON & TOMBAL, 1980);
- ✓ *la Mouette pygmée* (DAUMAL T., 2004);
- ✓ *la Pie-grièche écorcheur* (GUERVILLE M., MARTIN F. & MILLECAMPS B., 1992);
- ✓ *l'Oie des moissons* (GUERVILLE M., MARTIN F. & MILLECAMPS B., 1992);
- ✓ *le Pluvier doré* (GUERVILLE M., MARTIN F. & MILLECAMPS B., 1992).
- ✓ *le Faucon pèlerin*

2 espèces n'ont pas été (ré-)observées depuis au moins 1980:

- ✓ l'Aigle royal;
- ✓ le Milan royal.

En conclusion, il apparaît que nous manquons de données en terme qualitatif (liste des espèces nicheuses ou hivernantes) mais aussi en terme quantitatif (évaluation des effectifs). Il s'avère donc nécessaire de procéder dans un premier temps à une actualisation globale de la connaissance de l'avifaune de Balançon.

Suite à cette première étape, une approche quantitative pourra être mise en œuvre, en fonction des espèces concernées, de la nature de l'information à obtenir et compte tenu des impératifs de rendu du Docob.

B – OBJECTIFS ET STRATÉGIES

B.1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE DE L'AVIFAUNE

Suite à l'analyse des données accessibles et au cahier des charges d'élaboration du Docob, les objectifs de l'étude avifaune sont :

- l'amélioration de la connaissance de l'avifaune nicheuse en particulier mais également hivernante et de passage sur la ZPS;
- préciser l'utilisation du site par les espèces considérées comme prioritaires sur la ZPS.

La liste des espèces prioritaires sera validée par le CSPRN sur proposition des opérateurs à la lumière des premiers résultats de 2010.

B.2 CONTRAINTES TECHNIQUES

B.2.1 VOLUME HORAIRE

L'élaboration du Docob se déroulera de juillet 2009 à juillet 2012, ainsi la durée de l'étude de terrain ne portera que sur deux années soit de mars 2010 à mars 2012 maximum. Au total, 840 heures sont prévues à l'étude de l'avifaune, partagées entre le CSN et la FDC 62 selon la répartition suivante:

Tableau 1: Planification et répartition horaire du volet avifaunistique du Docob de Balançon.

	Temps CSN	Temps FDC 62	2010	2011
Oiseaux nicheurs et hivernant (liste, caractérisation de l'utilisation et effectifs)	520	200	X	X
Fonctionnalité du site (liste et effectifs)	50	50		X

En fonction de ce volume défini, il a été décidé pour la première année de terrain, de consacrer:

- ✓ deux jours par semaine sur l'ensemble de la période de nidification;
- ✓ deux jours par mois en période d'hivernage.

B.2.2 ACCÈS AUX PARCELLES

La mise en place et la réalisation des inventaires seront très dépendantes des autorisations d'accès aux propriétés privées et de la participation des acteurs/institutions. Le nombre de propriétaires étant relativement important (aux alentours de 1 000), ceux-ci n'ont pas encore été tous identifiés et surtout rencontrés. Les inventaires et études seront menés uniquement sur les parcelles bénéficiant d'autorisations écrites d'accès. Par conséquent, le nombre de parcelles avec autorisation d'accès sera en constante augmentation au fur et à mesure de l'état d'avancement de l'étude socio-économique menée par le FDC62. Un effort de relance téléphonique sera

mené vis à vis des propriétaires de parcelles de grande superficie ou à priori intéressantes pour l'avifaune, afin d'obtenir le plus rapidement possible leur consentement. A l'heure actuelle, nous planifions aux alentours de 300 hectares (parcelles communales comprises), la superficie accessible au début de l'étude de terrain (avril 2010).

Lors des périodes d'activité cynégétique, nous limiterons volontairement notre présence sur le terrain, dans un but de concertation et de respect des usagers locaux.

B.2.3 INFORMATIONS RELATIVES À L'OCCUPATION DU SOL

Une cartographie des habitats sera effectuée dans le cadre du Docob, en parallèle avec l'étude avifaunistique. A l'heure actuelle, seuls les marais de Villiers et de Cucq bénéficient de cartographies des habitats selon la typologie phytosociologique sigmatiste. Pour l'instant, sont à notre disposition des données d'occupation du sol à larges échelles (cf. tableau 2) généralement réalisées par photointerprétation. Elles permettent d'appréhender les différents grands ensembles présents sur le site. En fonction des échelles de restitution et des typologies, elles pourront être utilisées pour l'échantillonnage de l'étude oiseau.

	Corine Landcover	SIGALE	Zones à dominantes humides
Source	IFEN, 2000	Région NpdC, 2005	AEAP, 2008
Échelle de restitution	1/100 000 ^{ème}	1/25 000 ^{ème}	1/50 000 ^{ème}
Typologie (sur et à proximité de la ZPS)	Marais intérieurs Prairies Forêts de feuillus Tissus urbains discontinus Espaces verts urbains Agriculture avec végétation naturelle importante Terres arables	Cultures Espaces artificialisés Espaces boisés Milieux humides Prairies	Plans d'eau Prairies Taillis hygrophiles Formations forestières à forte naturalité Tourbières et bas-marais (prairies et roselières tourbeuses) Végétations herbacées vivaces Boisements artificiels, plantations

Tableau 2: Ressources cartographiques d'occupation du sol disponibles

B.3 STRATÉGIE

B.3.1 ANNÉE 1: INVENTAIRE QUALITATIF

L'objectif de cette première étape consiste à lister et localiser les espèces et si possible identifier leur statut de reproduction pour les espèces nicheuses. L'inventaire mené en hivernage permettra de lister les espèces, mais devra également permettre d'apprécier les effectifs hivernants. Ces inventaires seront pensés de manière à rechercher l'ensemble des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux potentiellement présentes sur le site. Ils devront également être reproductibles et analysables afin de servir de base à l'évaluation des actions mises en place dans le cadre du Docob. Enfin, l'ensemble devra permettre de vérifier l'utilisation supposée du site par les espèces ann. 1 afin d'orienter des études spécifiques à venir.

B.3.2 ANNÉE 2: ÉTUDES CIBLÉES SUR LES ESPÈCES ANNEXE I

Suite à l'état « initial » fourni par les inventaires, l'année 2 sera quant à elle, axée sur la connaissance spécifique semi-quantitative des espèces annexe 1 de la Directive Oiseaux retenues comme prioritaires.

C. MÉTHODOLOGIE (ANNÉE 1)

C.1. AVIFAUNE NICHEUSE

C.1.1 TECHNIQUE PRÉSENCE/ABSENCE

C.1.1.1 Principes et intérêts

De part la stratégie adoptée en première année et les contraintes techniques notre choix s'est porté sur une technique d'analyse de données à grande échelle dénommée « présence/absence » (occupancy) mise au point par MacKenzie & al., 2002.

Cette technique d'analyse permet de multiplier, le nombre de point et/ou de sessions de passage en réduisant le temps de prospection. Présence/absence permet de déterminer la répartition des espèces à large échelle mais surtout d'estimer statistiquement la probabilité de présence d'une espèce malgré sa non-détection. Elle a également l'avantage de permettre l'étude d'espèces élusives, rares ou difficiles à détecter du fait du nombre élevé de relevés.

De plus, cette technique permet grâce à l'adjonction de covariables (comme la typologie de l'habitat), d'estimer la probabilité de présence d'une espèce dans une zone non-suivie. Ainsi, les parcelles non accessibles pourront bénéficier d'estimation de la probabilité de présence des espèces en fonction de paramètres comme l'habitat.

Le taux de détection d'une espèce est entre autre, facteur de son abondance (Royle & Nichols, 2003), ainsi une estimation de l'abondance d'une espèce peut être couplée, sous certaines hypothèses, à l'estimation de la probabilité d'occupation.

La technique étant facilement reproductible, elle permet d'évaluer l'évolution de l'occupation du site au fur et à mesure des années.

C.1.1.2 Méthodologie

Sur la ZPS de Balançon les parcelles sont pour la plupart morcelées, de superficie réduite et surtout clôturées et/ou ceinturées de fossés ou de haie. Ainsi la réalisation de transects est quasiment impossible. Nous avons donc opté pour un système d'entité en points. La méthode de collecte des données sur le terrain consiste en un inventaire spécifique par point d'une durée et fréquence définie lors du CSRPN restreint du 02/03/2010 (cf. ci-après). En résulte en fin de saison, une liste d'espèce pour chaque point, formant une matrice des données analysables en estimation d'individus voire de couples nicheurs par la méthode présence/absence.

Les relevés débuterons avant le lever du soleil jusqu'en milieu de matinée, lorsque les conditions météorologiques le permettront. L'étude portant sur les oiseaux nicheurs, elle se déroulera de début avril à mi-juin soit 12 semaines.

C.1.1.3 Échantillonnage

C.1.1.3.1 Nombre de points et fréquence de passage

La robustesse des probabilités de présence calculées reposent principalement sur le nombre de passages par point. Le minimum requis est de deux passages en saison, lorsque la probabilité de détection de l'espèce est supérieure à 0,5 (MacKenzie & al., 2002). Lorsque la probabilité de détection d'une espèce est de l'ordre de 0,3, les estimations de probabilité de présence sont raisonnablement non-biaisées pour un nombre de passage supérieur à 5 (MacKenzie & al., 2002).

Plus une espèce est rare, plus il faut de points pour avoir une chance de la localiser. C'est également le cas, si l'on souhaite obtenir des informations à long terme sur les changements d'occupation entre sites. Le nombre de point a donc également un impact sur la robustesse des estimations.

Différents scenarii ont ainsi été calculés selon la contrainte de temps vouée à l'étude, et soumis au CSRPN restreint du 02/03/2010. Y a été défini en fonction d'orientations stratégiques (espèces rares, description fine des cortèges...)une durée d'écoute de 20 minutes par point ainsi que de privilégier le nombre de passages plutôt que le nombres de point.

Ainsi, si on considère une identification possible dans un rayon maximum de 250 mètres, il faut environ 15 points pour couvrir une superficie de 300 hectares (zones accessibles). Il semble judicieux d'ajouter quelques points supplémentaires a ce nombre, en cas de renoncement d'engagement d'accès de certains propriétaires. Nous partons donc sur un total de 19 points . Vis à vis du temps consacré à l'étude, du nombre de points et de la durée d'une écoute, nous sommes en mesure d'effectuer 9 passages sur la saison de nidification, soit 2 passages en 3 semaines.

Tableau 3: Estimation du nombre de points avec une détectabilité à 250m, en fonction de la superficie à prospecter.

Superficie en ha	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Nbre de points	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

Tableau 4: Estimation du nombre de points maximum possibles d'effectuer en fonction de la fréquence et de la durée d'inventaire

	6 passages (1/2 semaines)	9 passages (1/1,5 semaines)	12 passages (1/1 semaine)
20 min	24 points	18 points	12 points

C.1.1.3.1 Distribution des points

La distribution aléatoire des points c'est effectuée en fonction de différentes contraintes et stratification (cf. figure 2).

Contraintes

- ✓ Seules les parcelles avec autorisations d'accès à la date du 24 mars, ainsi que les chemins ont été pris en compte dans le périmètre;
- ✓ une distance de 400 mètres minimum entre deux points, de manière à ce que l'aire de détection des espèces ne se chevauche pas entre deux points;
- ✓ l'habitat selon la cartographie des zones à dominante humide de l'AEAP sont, dans la mesure du possible, homogènes dans les champs de détection. Dans tous les cas, les superficies relatives de chaque libellé sont calculables.

Stratification

- ✓ le nombre de points par « habitat » dans la zone accessible (selon la typologie ZDH de l'AEAP) est proportionnel à la superficie relative de chacun d'eux sur l'ensemble de la ZPS (cf. tableau 5).

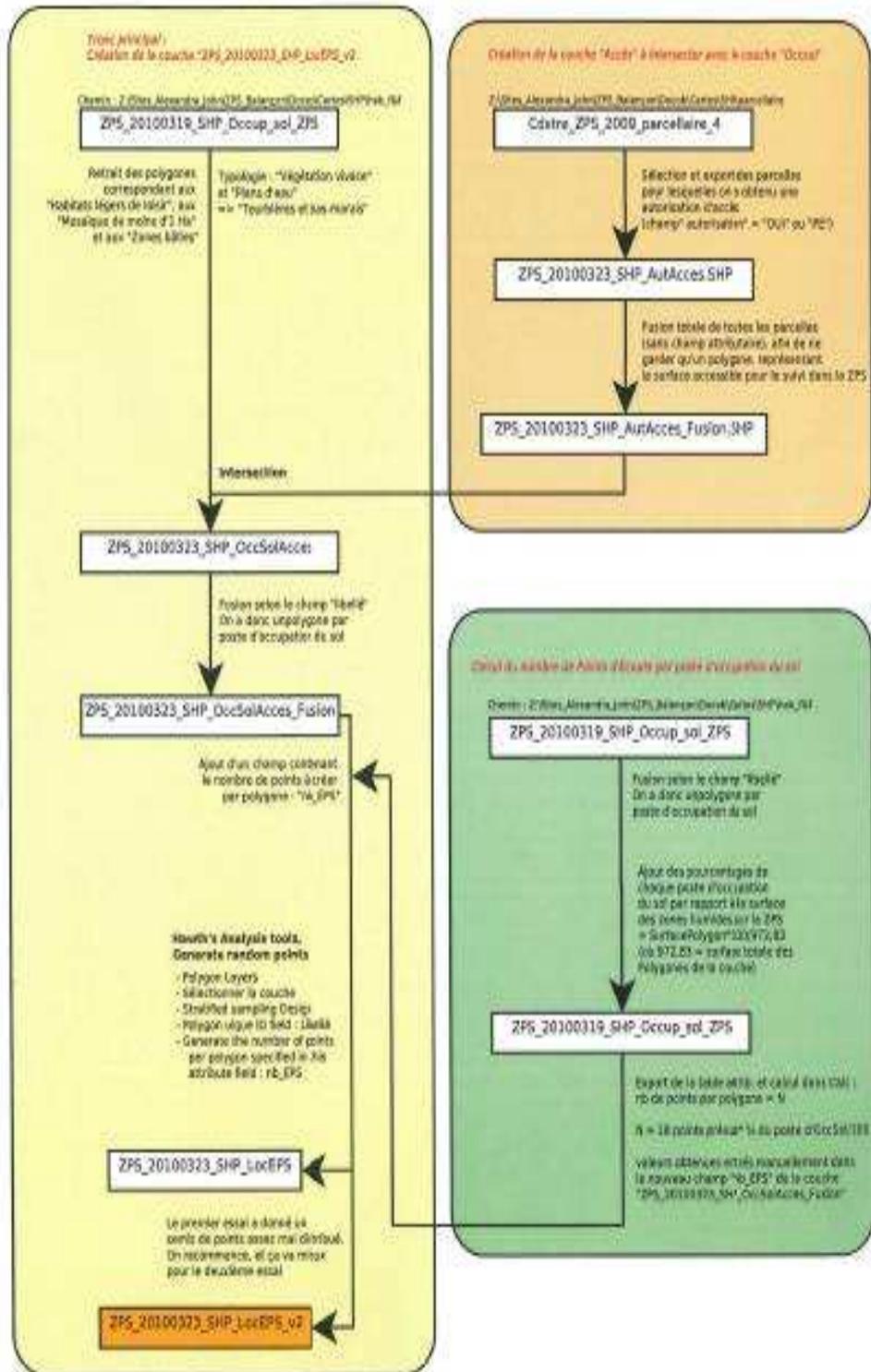
Tableau 5: Proportion relative de l'occupation du sol sur l'ensemble de la ZPS et nombre de points d'écoute associés

Typologie	Surface (en ha)	Superficie relative (en %)	Nombre de point
boisements artificiels, plantations	30,17	3,1	1
formations forestières a forte naturalité	101,08	10,39	2
prairies	198,04	20,36	4
taillis hygrophiles	93,13	9,57	2
terres arables	107,94	11,1	2
tourbières et bas marais	442,47	45,48	8
TOTAL	972,83		19

Figure 2: Processus SIG de détermination de la localisation des points d'écoute.

2.2 Action de 2

Toutes pièces tées notées que effectifs porte-de nidi-selon fication dans le de son atlas seaux par le Orni-gique tura-Nord-Calais (2009). levés rain tueront une nique sem-celle STOC-adap-



C.1.1.3 Participative

l'année les es-contac-sont ainsi leur ef-et commentaires fication la codi-établie cadre nouvel des oi-nicheur Groupe tholo-et Na-liste du Pas de (GON, Les re-de ter-s'effec-selon tech-res-blant à du EPS tée.

Ainsi, des distances à l'observateur seront également évaluées (voire mesurées grâce à un télémètre).

Étant donné le temps d'écoute affecté à chaque relevé et qu'au delà de 5 min, la détection d'espèces nouvelles est considérée comme faible (Luczak C., com. Pers), il est apparu comme intéressant de diviser celui-ci en quatre périodes de 5 minutes chacune. A chacune de ces période, la liste des espèces sera réitérée en fonction des nouveaux contacts sur une période de 5 minutes.

Le fait de découper le temps d'écoute en 4x5 minutes et de noter les compléments d'informations (effectif, comportement...) n'entrave ni la méthodologie de terrain, ni l'analyse par la méthode présence/absence.

L'ajout de ces données complémentaires permettra:

- ✓ de cibler les protocoles en année 2 (grâce aux données de localisation, statut reproducteur...);
- ✓ de permettre des analyses autres que part présence/absence, grâce à d'autres techniques;
- ✓ d'être prise en compte dans les jeux de données des analyses spécifiques ciblées en année 2.

Par exemple, l'évaluation précise des distances d'observation de la Gorgebleue à miroir blanc grâce à un télémètre sera effectuée permettant leur analyse selon la méthode statistique du distance sampling. Cette technique permet l'évaluation des densités de population et est pressentie si l'espèce apparaît comme prioritaire pour la ZPS.

C.1.2 PROSPECTIONS NOCTURNES

Des séances de prospections nocturnes seront effectuées dans le cadre de l'inventaire des espèces nicheuses. Elles permettront de contacter des espèces à activités crépusculaires ou nocturnes. La période la plus propice à la détection de ces espèces correspond à fin-avril (Marouette ponctuée et Butor) jusqu'à fin-mai/début juin (Blongios nain et autres marouettes). Les Butor étoilé et Blongios nain seront recherchés à la tombée de la nuit et les marouettes entre 22h00 et 1h00 du matin. Ces sorties devront être effectuées dans des conditions météorologiques favorables (temps clair et chaud, sans vent). Les contacts seront, si possible, dénombrés et cartographiés.

Il a été convenu suite à la réunion du CSRPN, de maximiser la détection de ces espèces au détriment d'une stratégie permettant d'atteindre la « masse critique » pour une interprétation des données via l'analyse présence/absence. Les prospections s'effectueront donc selon la manière suivante:

- ✓ écoute de 20 minutes;
- ✓ repasse de 10 minutes ;
- ✓ nouvelle écoute de 10 minutes en cas d'absence de contact.

12 écoutes maximum pourront être effectuées. La localisation de points sera effectuée en fonction des milieux considérés comme propices suite aux premières visites sur le site et les données bibliographiques localisées pour les espèces casanières.

C.2 OISEAUX HIVERNANTS

Tout comme pour les nicheurs, l'objectif de l'étude en hivernage pour la première année consiste à lister les espèces et éventuellement d'apprécier les effectifs présents, particulièrement pour les oiseaux d'eau. Ceci afin d'évaluer le rôle et les capacités d'accueil du marais en cette période.

Étant donné que le site et le temps nous sont restreints pour cette période, nous ne pouvons mettre en place un protocole d'inventaire du type présence/absence. Par conséquent, il est ap-

paru stratégique de mettre à contribution les usagers du site. Nous comptons sur une mobilisation des hutteurs volontaires, pour participer à des comptages synchrones. Ceux-ci seront organisés par les opérateurs du Docob avec la participation des usagers via les associations de propriétaires et autres. Une séance plénière de présentation de la méthode en salle pourra être préalablement organisée, même s'il semble que ce genre d'expérience a déjà été effectuée par le passé sur le site (organisé par M. Frémeau). Dans un premier temps, des comptages seront menés par participants seuls puis éventuellement encadrés afin de contacter les espèces furtives, rares et/ou difficiles.

Ces investigations se dérouleront sur une période allant de septembre à février avec entre 3 et 6 comptages maximum, en fonction de la mobilisation des participants, de la météorologie et de la disponibilité des organisateurs. La période d'ouverture de la chasse sera évitée. Il est à noter que des dates de remplacement seront préalablement programmées afin de palier à des conditions météorologiques souvent inappropriées dans ce secteur et à cette période. Les comptages seront effectués entre 10H et 12H, avec une tolérance de plus ou moins une heure en fonction des marées (influence sur les limicoles).

Ces comptages consistent en un dénombrement le plus exhaustif possible, des espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et des oiseaux d'eau en remise, à un instant donné et sur l'ensemble du site.

Enfin, une campagne de sensibilisation sera menée auprès des hutteurs afin qu'ils consignent et nous transmettent leurs observations avifaunistiques en cette période. Ces observations opportunistes permettront d'accroître considérablement la pression d'observation et le nombre de données. La Fédération Départementale des Chasseurs du Pas-de-Calais se chargera de la récolte des carnets de hutte, indiquant entre autre, les espèces et effectifs chassables prélevés chaque saison.

C.3 HALTE MIGRATOIRE

La Marais de Balançon joue certainement, un rôle important en cette période du cycle des oiseaux migrateurs. De nombreux témoignages attestent de cette fonction pour certaines espèces ann.I Directive Oiseaux (Spatule blanche et Cigogne noire en post-nuptial). L'évaluation d'un site par rapport à cette utilisation nécessite la mise en place de suivis à long terme et de moyen humains importants à vue des problématiques (caractère éphémère, aléatoire et dépendant des conditions climatiques) et de la superficie du site. Ainsi, seules les données opportunistes et la bibliographie recueillies serviront de base au diagnostic.

Une année (au mieux deux) de baguage en migration (notamment en post-nuptiale) permettrait de lister, voire d'évaluer l'intérêt du site pour les passereaux en migration. La mise en place de ce type de technique nécessite l'autorisation de propriétaires et la participation d'un bagueur bénévole du CRBPO.

Un programme de baguage type « thème ACROLA » pourrait être intéressant, car particulièrement adapté aux fauvelles paludicoles. De plus, le passage en halte migratoire postnuptiale du Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) sur le marais de Balançon est une hypothèse qu'il serait intéressante à vérifier en année 1. En effet, cette espèce menacée au niveau national (catégorie « vulnérable » de l'IUCN), est connue de sites à proximité directe du Marais de Balançon (Notamment la Réserve Biologique Domaniale des dunes de Merlimont). Ce programme de capture standardisé du CRBPO a été mis en place au plan national en 2002. Il permet entre autre d'évaluer l'importance relative des différents sites de halte migratoire mais aussi de compléter la connaissance de la sélection des habitats par cette espèce qui font à ce jour encore défaut.

Le protocole proposé par le CRBPO indique les modalités de l'étude. De façon simplifiée, au minimum 3 filets (ou multiples de 3) de 12 mètres de long doivent être disposés tout au long du mois d'août (au minimum entre le 10 et 20 août) de 6H du matin à midi. Les filets doivent être placés en lisière de phragmitaie (et éventuellement de cariçaie) dans les zones les plus inondées. Un poste de diffusion du chant du Phragmite aquatique est obligatoire, tout comme la prise de mesures biométriques et morphologiques. A cela, peuvent s'ajouter de manière facultative des relevés concernant les habitats (micro et macro) et les disponibilités alimentaires.

Dans tous les cas, un rapprochement avec l'ONF et le camps de baguage mis en place sur la RBD de Merlimont sera effectué.

BIBLIOGRAPHIE

- BLONDEL J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique. 1. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs - *Rev. Ecol-Terre Vie* 29: 533-589
- BOUCHE D., 2001 - Marais de Balançon (62) – La gestion des mares de huttes de chasse et de leurs abords: inventaire, analyse écologique et propositions d'orientations de gestion. (Première évaluation). Fédération régionale de chasse Nord- Pas de Calais.
- BREDECHE M., GALLET B., VANAPPELGHEM C. et SANTUNE V., 2006 - Le marais de Cucq (St-Josse, 62) Notice de gestion. Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais.
- FLOHART G., 1994 – Hivernage du Pipit spioncelle en plaine picarde et ses abords - *Héron* 27(1) pp10.
- GEHU J-M., GEHU-FRANCK J., WATTEZ J-R., ROSE F., BON M. & TOMBAL P., 1980 – Proposition pour la création d'une réserve naturelle – marais communal de Cucq-Villiers. Station de Phytosociologie, Bailleul.
- GUERVILLE M., 1997 – Annexes à la synthèse Mars à Aout 1992 – *Héron* 30(3):128-129.
- GUERVILLE M., 1998 – Annexes à la synthèse Mars à Aout 1993 – *Héron* 31(1):14-15.
- GUERVILLE M., 2004 – Dans le fief du Circaète, entre Canche et Authie – Été 1995: La Fable des Jean-le-Blanc - *Héron* 37(2):60-61.
- GUERVILLE M. & PRATTE O., 2008 – Inventaire des oiseaux du Marais de Villiers en période de reproduction (avril-mai 2008). Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais / Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas de Calais.
- HUBERT B., GALLET B., VANAPPELGHEM C. et SANTUNE V., 2009 - Plan de gestion 2009-2013 – Marais de Villiers (Saint-Josse sur mer, Pas-de-Calais). Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais.
- HUNAUT S. & KERBIRIOU E., 2007 - Plan national de restauration du Butor étoilé 2008 – 2012 – Ligue pour la Protection des Oiseaux. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.
- MACKENZIE D., NICHOLS J., LACHMAN G., DROEGE S., ROYLE A. & LANGTIMM C., 2002 – Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one – *Ecology*, 83(8): 2248-2255.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE [Ed]. 2003-2006. Formulaire Standard de Données FR3110083 Marais de Balançon. Inventaire national du Patrimoine naturel. Site Web: <http://inpn.mnhn.fr>. Document téléchargé le 27 octobre 2009.
- ROYLES J A. & NICHOLS JD., 2003 – Estimating abundance from repeated presence-absence data or point counts - *Ecology* 84(3): 777-790.
- TOMBAL J-C. [coord.], 1996. Les oiseaux de la région Nord – Pas-de-Calais. Effectifs et distribution des espèces nicheuses: période 1985-1995 - *Héron* 29.
- WATTEZ J-R., 1980 – Les marais arrière littoraux du Sud-Ouest du Pas-de-Calais: les tourbières de Villiers-Cucq - *Nord Nature fascicule* 20.
- Synthèses ornithologiques du GON où des données ont été trouvées : *Héron* 1969 ; *Héron* 1971-1972 ; *Héron* 1977-1978 ; *Héron* 1983 et *Héron* 1985

Annexe IX

LISTE DES ESPECES CIBLES 2011

DOCOB ZPS BALANCON

A- CONTEXTE

Le Formulaire standard de données (FSD) du marais de Balançon indique une liste de 25 espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO), justifiant de son intégration au réseau Natura 2000. Une analyse de la bibliographie et des données existantes a été effectuée en 2009 dans le but d'établir un inventaire de référence et d'actualiser le FSD. Les différentes observations recueillies ont permis d'inventorier 144 espèces dont 38 sont reprises à l'annexe I de la Directive Oiseaux (cf. tableau 1). Toutefois, les données recueillies, laissent apparaître des lacunes en terme de caractérisation des données au niveau quantitatif et qualitatif (régularité des espèces, statuts de nidification...).

De ce fait, il a été décidé dans un premier temps (saison 2010), d'actualiser cette liste tout en cherchant à caractériser qualitativement et/ou quantitativement les données récoltées sur le terrain. Pour cela, un inventaire de l'avifaune sur l'ensemble de la saison a été effectué selon différents protocoles et techniques :

- points d'écoute nicheurs, analysés par *présence/absence* et *distance sampling* permettant l'évaluation des effectifs de populations en collaboration avec l'université de Lille1(Christophe Luczak, station marine de Wimereux);
- prospections nocturnes ciblées avec repasse (Butor étoilé, marouettes, Blongios nain et Bihoreau gris);
- comptages synchrones en hiver organisés par les associations cynégétiques locales et encadrés par des ornithologues.

Le tableau ci-après fait état des espèces DO inscrites au FSD et/ou observées sur le site pour la période 1969-2011. Le statut biologique (nicheur, hivernant, migrateur et occasionnel/erratique) a été défini « à dire d'experts » en fonction des comportements notés, des dates d'observations, de la connaissance des espèces en région et par les ornithologues locaux, et autres critères comme les habitats sur le site. A cette liste initiale ont été ajoutées trois espèces pour lesquelles nous ne disposons pas de données mais dont la présence sur le site est fortement soupçonnée compte tenu des observations proches et des habitats présents sur le site. Il s'agit de la Marouette poussin, de la Marouette de Baillon et du Phragmite aquatique.

En 2010, année d'inventaire, 15 espèces de la Directive Oiseaux ont été observées dans le cadre des protocoles nicheurs, des prospections nocturnes et du comptage synchrone hivernal. Suite à cette phase d'inventaire, la stratégie définie consiste en l'étude spécifiques d'une dizaine d'espèces définies comme cibles d'études sur la saison 2011. Il ne s'agit donc pas d'espèces prioritaires en terme d'enjeux ou d'action, mais simplement d'espèces pour lesquelles l'acquisition de données semble encore nécessaire, pour établir une liste d'espèces à enjeux en 2012.

De manière générales le choix des espèces a été effectué à « dire d'expert » selon différents types de critères :

- ✓ données disponibles sur le site (validités des observations, effectifs, régularité, statut de nidification...);
- ✓ critères patrimoniaux (effectifs, espèce caractéristique du marais, espèce menacée ou non par une pratique...);

- ✓ critères techniques (faisabilité de protocoles...);
- ✓ l'appropriation de l'espèce par les usagers du site.

Concernant les deux derniers points, des représentants des chasseurs et des naturalistes du secteurs ont été conviés à discuter ensemble de cette liste. De même l'ONF opérateur désigné pour la ZPS des dunes de Merlimont, a été consulté afin de s'accorder sur les espèces d'intérêt utilisant de façon complémentaire les deux périmètres Natura 2000.

Ces critères « écologiques » ont été parfois nuancés afin de rester en accord avec certains objectifs annexes du docob:

- ✓ **faisabilité et suivi du Docob**

Cet objectif implique une réflexion dans le choix des espèces et la mise en place des études (moyens, technicité, reproductivité...), afin de permettre une évaluation à moyen voire long terme du docob et la gestion menée sur le site. Le choix des espèces et des techniques devront tenir compte de différents paramètres comme les difficultés d'observations, ou encore la représentativité des habitats d'espèces au sein du site ;

- ✓ **permettre l'appropriation du Docob par les usagers**

Ce dernier objectif a été énoncé dans un souci de concertation afin de permettre aux usagers de s'approprier le Docob et le marais en général. Les espèces emblématiques, facilement observables par les hutteurs ou dont les suivis permettent l'implication de bénévoles seront donc dans la mesure du possible privilégiées si cela est pertinent. A contrario les espèces ne récoltant pas adhésions des usagers locaux (laridés et rapaces de manière générale) ne seront pas mis en avant de cette liste mais pourront être étudiés en parallèle avec d'autres espèces du fait de leurs écologie proche (par exemple Mouette mélanocéphale et Échasse blanche en nidification).

Tableau 1: liste des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et statuts supposés sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nidification	Hivernage	Halte migratoire	Erratique / Occasionnelle
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal				X
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	L		X	
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu			X	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	?		X	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur			X	
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse				X
<i>Gallinago media</i>	Bécassine double*				X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris			?	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain*	?		?	
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	? L			
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	? L		?	
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X	X	?	
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-martin	?	X	?	
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	X	X	X	
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain			X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	? L		X	
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire			X	
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	L		X	
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié			X	
<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	X		X	
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon		X	X	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin*		?	?	
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	X		X	
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette		X	X	
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée*				X
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac			X	
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré			X	
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	?	X	X	
<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon*			?	
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	?		X	
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin*			?	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	X	X	
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir				X
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal			?	
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	? L	?	?	
<i>Larus minutus</i>	Mouette pygmée			X	
<i>Anser fabalis</i>	Oie des moissons				X
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique*			?	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur			?	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		?	X	
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	L		X	

espèces indiquées avec un astérisque sont les espèces ne bénéficiant d'aucune donnée

X= statut présumé sur le site

?= manque d'information

L= nicheur local pouvant utiliser le site

B- SELECTION DES ESPECES

Seules les espèces non-considérées comme erratiques ou occasionnelles en NPDC et sur le site ont été retenues. La sélection des espèces cibles a été effectuée selon des critères différents en fonction du statut biologique présumé sur le site. Seules les espèces constituant un enjeu fort (surlignées en rouge dans les tableaux ci-après) bénéficieront d'études ciblées dans le cadre de la saison 2011.

B-1- Hivernants

B-1-1 Critères de sélection

La période d'hivernage correspond en partie à la période d'activité cynégétique, de ce fait et dans un souci de respect des activités des propriétaires et usagers, le nombre d'espèces à été volontairement limité afin de minimiser notre présence sur site. Seules les espèces considérées comme hivernantes certaines et bénéficiant d'un nombre de données supérieur à 15 observations ont été prises en comptes.

Tableau 2: liste des espèces hivernant sur le marais inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nbre obs.	dernière obs. sur site	HIVERNAGE
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	19	2010	X
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-martin	11	2010	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	31	2010	X
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	10	2010	X
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	1	1992	?
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	0	-	?
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	4	2010	?
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	4	2004	X
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	8	2010	X
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	6	2010	X

NB: le nombre de données (hors indication au FSD) prends également en compte les observations non datées et hors périodes d'hivernage.

B-1-2 Espèces cibles retenues

- **la Grande aigrette**

L'espèce est une hôte régulière du site et des abords de mares. L'étude de cette espèce consisterait en la localisation et au dénombrement des dortoirs (un connu à Trepied) et à l'utilisation du site et l'évaluation des effectifs hivernants. L'espèce est relativement appréciée des usagers et son intégration permettrait la mise en place de « comptage synchrone » à but d'animation sur le site.

- **le Busard St-Martin**

Les études à mener pourraient permettre de caractériser l'utilisation du site par les individus migrants et/ou hivernants. La taille de la population hivernante pourrait également être estimée via la localisation des dortoirs. Les interactions avec le bois de St-Josse et la RBD de Merlimont seront également à caractériser. Il est à noter que seul le Busard St-Martin a été choisi comme espèce cible car l'inscription de deux espèces de busard ne paraissait pas négociable auprès des acteurs locaux. Toutefois, il va de soit qu'un protocole ciblant le Busard St-Martin permettra également l'observation de la seconde espèce.

NB : Le Butor étoilé est relativement présent en hivernage sur le marais aux dires des acteurs locaux. L'espèce ne bénéficie pas d'action prévue quant à sa connaissance poussées en hivernage dans le cadre du PNA et de sa déclinaison régionale. Ainsi, le Butor étant déjà considéré comme espèce cible en nidification, il ne sera pas choisi comme espèce cible en ce qui concerne les hivernants. Toutefois, les usagers locaux, très présents sur le site à cette périodes seront certainement invités à nous faire parvenir leurs observations par le biais d'une enquête papier.

B-2- Migrateurs

B-2-1 Critères de sélection

L'étude des espèces migratrices se révèlent souvent être difficile et notamment ici de part le pas de temps alloué à l'étude. C'est pour cette même raison que les données concernant le marais de Balançon sont relativement lacunaires quant à ces espèces. Compte tenu des difficultés techniques (en terme de protocoles mais aussi du fait des activités cynégétiques), le nombre d'espèces étudiées a été volontairement restreint.

Ainsi, seules les espèces non-chassables, bénéficiant d'un statut de conservation européen SPEC1 et SPEC2, (Birdlife International, 2004) strictement migratrices sur le site et dont l'habitat en halte est effectivement présent sur le marais ont été retenues (cf. tableau 3).

B-2-2 Espèces cibles retenues

✓ **le Phragmite aquatique**

L'étude consistera à confirmer ou infirmer et de caractériser de l'utilisation du marais de Balançon par le Phragmite aquatique en migration post-nuptiale. La mise en place d'un camp de baguage cette année pourra permettre d'engager la ZPS dans le programme national ACROLA mais également à la déclinaison régionale du plan d'action régional qui débute cette année pour cette espèce.

✓ **la Cigogne noire**

L'étude viserait à attester et caractériser de l'interaction entre le site du marais de Balançon et la RBD de Merlimont pour les grands échassiers en période de migration post-nuptiale. Elle permettra également de distinguer les espèces de passage de celles en stationnement sur le site.

Tableau 3: liste des espèces migratrices sur le marais inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nicheur	Hivernant	Migrateur	Habitat sur la ZPS	LRE
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique			?	oui	SPEC 1
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire			X	oui	SPEC 2
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié			X	oui	SPEC 2
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	L		X	oui	SPEC 2
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	? L		X	oui	SPEC 2
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu			X	non	SPEC 2
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal			?	non	SPEC 2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris			?	?	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	?		?	oui	
<i>Circus cyaeus</i>	Busard Saint-martin	?	X	?	oui	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur			?	?	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur			X	?	
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	X	X	X	oui	
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain			X	oui	
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	L		X	?	
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac			X	non	
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré			X	?	
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	?	X	X	oui	
<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon			?	oui	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	X	X	oui	
<i>Larus minutus</i>	Mouette pygmée			X	non	
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	? L		?	oui	
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X	X	?	oui	
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	? L	?	?	oui	
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	L		X	oui	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	?		X	oui	
<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	X		X	oui	
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon		X	X	?	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin		?	?	non	
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	X		X	oui	
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette		X	X	oui	
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	?		X	oui	
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin			?	oui	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		?	X	oui	

LRE= Liste Rouge Européenne (Birdlife International, 2004).

SPEC 1: Espèce européenne menacée au niveau mondial; SPEC 2: Population mondiale ou aire de distribution concentrée en Europe dont le statut de conservation en Europe est défavorable.

B-3- Nicheurs

Le choix des espèces nicheuses cibles est le plus difficile à effectuer de part la multitude d'espèces et le peu de recul quant à leur utilisation, leur régularité et leurs effectifs sur le site.

Différents critères ont été sélectionnés afin d'attribuer une valeur globale aux espèces considérées comme nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site (cf. tableau 4). Un critère d'acceptation des espèces par les usagers locaux a également été pris en compte et discuté en réunion de concertation.

B-3-1 Critères de sélection

✓ **Indice de nidification sur le site**

Indice de nidification attribué en fonction des observations récoltées et selon la codification de l'*European Bird Census Council*. Les espèces bénéficiant d'observation qualifiées d'indices de reproduction et donc considérées comme nicheuses probables, possibles, certaines sur le site seront à retenir en priorité.

✓ **Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs**

Indice de vulnérabilité issu de l'atlas des oiseaux nicheurs du Nord-Pas de Calais (Tombal & al., 1996). Les espèces considérées comme « En Danger » et « Vulnérables » seront à retenir en priorité ;

✓ **Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs**

Indice de vulnérabilité issu des espèces nicheuses actualisée en 2008 (UICN France & al., 2008) ; Seules les espèces considérées comme au minima « Vulnérables » seront à retenir en priorité ;

✓ **Nombre d'observations total et 2010**

Il s'agit du nombre de données récoltées et/ou réalisées en 2010. Ces nombres d'observations donnent un aperçu de la représentativité des espèces sur le site même si les résultats des analyses statistiques ne nous ont pas encore été fournies pour les données 2010.

B-3-2- Espèces cibles retenues

✓ **la Marouette ponctuée**

En l'absence d'indices suffisants, des doutes demeurent quant à l'effective reproduction de l'espèce sur le site. L'étude menée en 2011 consistera donc en des prospections ciblées de l'espèce sur l'ensemble des sites propices du marais afin de caractériser la reproduction sur le site.

✓ **le Butor étoilé**

Cette espèce bénéficie à l'heure actuelle d'un Plan national d'action décliné à l'échelle régionale. Ainsi l'étude qui consistera en l'évaluation des effectifs de mâles chanteurs en période de reproduction sera effectuée en lien avec les protocoles établis en région et à l'échelle nationale. Chaque individu pourra être localisé par triangulation lors d'écoutes nocturnes. Les hutteurs pourront être associés aux inventaires nocturnes de part leur intérêt pour cette espèce. Ces prospections quoique ciblées permettront éventuellement de contacter d'autres espèces crépusculaires d'intérêt comme le Blongios nain ou les marouettes. Les roselières abritant l'espèce seront caractérisées en lien avec la typologie établie dans le cadre du PNA (végétation, gestion de fauche et hydraulique...) après la période de nidification.

Tableau 4: liste des espèces nicheuses sur le marais inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nidif. sur site	LRR n	LRN n	N obs.	
					total	2010
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	X	E	VU	10	6
<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	X	VU		20	7
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	?	E		5	3
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	X	-		27	10
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X	-	VU	31	7
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	L	-	VU	7	5
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	?	E	VU	6	1
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	? L	-	VU	2	1
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	L	E		9	5
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	-		8	5
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-martin	?	-		11	1
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	?	E	-	0	0
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	? L	E		3	0
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	? L	R		4	2
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	? L	-		3	0
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	?	-		2	1

Nidification sur site: X= nicheur certains, probables ou possibles; L= nicheur local ; X= données insuffisantes.

LRR n= Liste Rouge Régionale des nicheurs: E= En danger; VU= Vulnérable.

LRN n= Liste Rouge Nationale des nicheurs: VU= Vulnérable.

✓ l'Échasse blanche

Une étude de la distribution des effectifs nicheurs en fonction de la typologie des mares de hutte (gestion hydraulique, configurations des mares...) pourra être menée sur un réseau de mares. Elle pourra s'effectuer par la mise en place de comptage hebdomadaire des effectifs pendant la saison de reproduction. Ce type de prospection permettra également la localisation des éventuelles colonies de Mouette mélanocéphale ou d'Avocette élégante.

✓ la Gorgebleue à miroir

Une étude de la densité des individus nicheurs en fonction de la typologie des milieux a été menée en 2010. Il s'agit d'une étude statistique par absence/présence et *distance sampling* (via des points d'écoute et mesure de la distance au contact). Cette technique par points d'écoute a également permis l'étude des autres passereaux paludicoles sur le marais mais aussi de contacter des espèces de la DO nichant en roselières comme les busards.

BIBLIOGRAPHIE

TOMBAL J.-C. [coord.], 1996. Les oiseaux de la région Nord – Pas-de-Calais. Effectifs et distribution des espèces nicheuses: période 1985-1995 - Héron 29.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2008. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Dossier électronique (<http://www.iucn.fr/Liste-rouge-oiseaux-nicheurs.html>).

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen, The Netherlands: Birdlife International.

Annexe X

**AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL
DU NORD PAS-DE-CALAIS
CONSEIL DU 22 septembre 2011**

**LISTE DES ESPECES CIBLES A INVENTORIER EN 2011
DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU DOCOB DU SITE NATURA 2000
FR 311 0083 - ZPS « MARAIS DE BALENCON »**

Date d'examen en groupe de travail restreint Natura 2000 du CSRPN : 14/09/2011
Présents : CSRPN : José GODIN ; DREAL : Laure OLIVIER

Rappel du contexte :

Le site « Marais de Balençon » a été désigné en 2005 comme Zone de Protection Spéciale. La présidence du comité de pilotage est assurée par M le Maire de Merlimont. La mairie de Merlimont assure également la maîtrise d'ouvrage du DOCOB, et en a confié l'élaboration au Conservatoire d'espaces naturels associé à la Fédération des chasseurs du Pas-de-Calais.

Une première phase d'inventaires a eu lieu au cours de la saison 2010. 15 espèces de la Directive « Oiseaux » ont été observées (sur 38 espèces listées par analyse des données d'observation depuis 1969). Une seconde phase d'inventaire va avoir lieu durant la saison 2011, pour étudier plus spécifiquement une dizaine d'espèces cibles.

L'opérateur souhaite avoir une validation de cette liste d'espèces cibles.

Observations sur la liste proposée :

La méthode proposée pour déterminer les espèces cibles est stratégiquement adaptée. En effet, au delà des critères « écologiques » (données sur le site, critères patrimoniaux), elle prend en compte le critère technique (faisabilité des protocoles) et un critère « sociologique » (appropriation de l'espèce par les usagers du site).

Pour une bonne information du CSRPN, il serait souhaitable d'expliquer quelles sont les déterminants de l'appropriation de telle ou telle espèce par les usagers, les raisons de leur motivation pour certaines espèces ou de leur degré d'acceptation moindre, voire de refus pour d'autres espèces.

Par ailleurs, il serait intéressant de savoir si les espèces sélectionnées sont celles pour lesquelles le besoin d'information est le plus important, ou si des espèces ont été écartées alors qu'il aurait été souhaitable de les étudier davantage.

Conclusion :

Avis favorable sur la liste, sachant que celle-ci n'engage pas sur la liste des espèces à enjeux de conservation, qui sera déterminée dans un second temps, sur la base de l'état des lieux.

La présidente du CSRPN Nord Pas-de-Calais.

Annexe XI

Protocole de dénombrement du Butor étoilé d'après le Plan régional d'action Butor étoilé

Effort et période d'échantillonnage

- ✓ Période : avril-mai (idéalement entre le 10 avril et le 16 mai 2010) ;
- ✓ Heures : dans les 2 h précédant le lever du soleil (AM) ou de 30 min avant à 60 min après le coucher du soleil (PM). Il est impératif de respecter ces horaires car l'activité de chant chute abruptement en dehors de ces périodes ;
- ✓ Conditions météo: sans vent (> 10km/h), ni pluie (si possible sans brume ni nuage) ;
- ✓ Durée et fréquence des points d'écoute (les butors isolés chantent moins souvent que les butors situés à proximité de congénères):
 - Pour les sites à forte densité (> 3 butors par point), une période d'écoute de 15 minutes entre 90 et 30 minutes avant le lever du soleil ;
 - Pour les sites de moyenne densité, (2-3 butors par point) 2 X 10 minutes en AM ou 3 X 10 minutes en PM ou une combinaison des deux (1 X 10 min en AM et 1 X 15 min en PM) ;
 - Pour les sites de faible densité (0 -1 butor par point), 4 X 15 minutes en AM ou PM ou une combinaison des deux (2 X 20 min AM et 2 X 15 min PM). Si après 2 visites, un ou deux butors ont été entendus, le dénombrement sera considéré comme complet. Si aucun butor n'a été détecté, deux visites additionnelles seront nécessaires pour confirmer l'absence de butor.
- ✓ Nombre de points d'écoute : répartis tous les 400 m en bordure de la zone humide. Si l'observateur opte pour un 'transect' d'écoute, il ne doit pas parcourir plus de 400 m en 10 ou 20 min d'écoute. Si certains butors s'entendent à plus d'un km, d'autres sont à peine audibles à 400 m.

Positionnement des mâles

L'observateur doit au minimum noter la position approximative du butor sur une carte lors du dénombrement. S'il souhaite avoir plus de précision sur la position de l'oiseau et qu'il dispose d'un GPS et d'une boussole, il peut évaluer la direction d'où provient le chant (pointer le butor avec la boussole puis tourner le cadran de façon à ce que l'aiguille pointe le nord et noter l'angle), en prenant par exemple un angle à tous les 100 mètres jusqu'à ce qu'il obtienne 90° entre le premier et le dernier angle. Lors d'une période de 15 min d'écoute, un observateur qui travaille en solo peut se déplacer de 50 m toutes les 3 min ou encore marcher très lentement de façon continue et s'arrêter lorsqu'un butor chante pour noter la direction du chant (vérifier alors que l'aiguille de la boussole n'est pas faussée par le GPS ou tout autre objet susceptible d'émettre un champ magnétique). Chaque angle doit être associé à une position précise de l'observateur déterminée à l'aide d'un GPS. La position de l'oiseau pourra ensuite être évaluée en reportant les positions et les angles sur un SIG.

Caractérisation du chant

Afin d'aider à la reconnaissance des individus d'une visite à l'autre ou encore à leur distinction lors d'une même visite, il peut être utile de noter les caractéristiques du chant. Certains oiseaux ont un chant plus grave, ou plus lent ou plus court. La principale caractéristique du chant, qui est également la plus facile à quantifier, concerne le nombre de « oumps » dans une séquence, avec distinction des 'oumps' manqués. Le moyen le plus simple est de noter simul-

tanément à l'écoute les oumps normaux (1) et les oumps manqués (0) selon leur séquence d'émission, ex : 11011 et de calculer ensuite le nombre total de oumps (=5). Le chant évolue peut sur quelques jours et ces caractéristiques peuvent aider à déterminer s'il s'agit d'un même individu ou non.

Matériel nécessaire pour le dénombrement

- ✓ GPS et boussole (avec SIG ou à défaut une carte du site où pourra être rapportée la position approximative des butors contactés) ;
- ✓ Talkie walkie si plusieurs observateurs et forte densité de butors (ou à défaut des montres synchronisées) pour faciliter la distinction des individus ;
- ✓ Fiche terrain utile si plusieurs butors difficiles à distinguer .

Annexe XII

Protocole de baguage « ACROLA »

Groupe de travail « Phragmite aquatique » Vers une stratégie nationale de conservation de l'espèce en France Nouveau thème ACROLA inclus dans le Programme National de Recherche Ornithologique du CRBPO (AXE 2)

Rédaction :

Pascal PROVOST(Observatoire avifaune de la ZPS estuaire et marais de la basse Seine /Maison de l'estuaire / RNN de l'estuaire de la Seine) Bruno BARGAIN (Bretagne Vivante)
Franck LATRAUBE (ONCFS /44) Frédéric JIGUET et Christian KERBIRIOU (CRBPO)

Contact :

fjiguet@mnhn.fr
pascal.provost@maisondelestuaire.org
Mars 2008

AVERTISSEMENT POUR LA CAPTURE DE PHRAGMITE AQUATIQUE

En période de migration, la capture des fauvettes paludicoles s'effectue traditionnellement dans les phragmitaies. Cependant, le phragmite aquatique fréquentent d'autres habitats. Pour optimiser les captures de l'espèce, nous conseillons d'installer les filets en lisière des phragmitaies dans les zones les plus inondées. La structure des zones d'alimentation du phragmite aquatique est très caractéristique !

La France joue un rôle important pour la conservation du Phragmite aquatique. Une proportion importante de l'espèce transite par la France chaque été en migration post-nuptiale, de juillet à octobre. Un groupe de travail composé de bagueurs et du CRBPO s'est constitué le 9 novembre 2007. Ce groupe de travail est ouvert aux bagueurs qui veulent œuvrer pour l'étude et la conservation de l'espèce en France et des liens seront établis avec l'équipe Européenne (Aquatic Warbler Conservation Team). Les objectifs de ce groupe sont :

- ✓ estimer les effectifs en transit en France
- ✓ évaluer l'importance relative de chaque site de halte migratoire post-nuptiale
- ✓ caractériser l'habitat de capture (échelle locale et régionale)
- ✓ évaluer les ressources alimentaires du site de baguage

Pour atteindre ces objectifs, le groupe de travail propose différents protocoles standardisés (obligatoires ou facultatifs) applicables dans la plupart des roselières où l'espèce est susceptible de migrer (compris les roselières continentales).

Les protocoles se basent sur une unité de capture, à savoir trois filets alignés, à partir desquels les données sont récoltées sous un même identifiant (une lettre dans la colonne NF). Cette unité peut être répétée autant de fois que possible sur chacun des sites. Une repasse est disposée (idéalement) au centre de chaque ligne de trois filets, les récoltes d'invertébrés comme les relevés de structure d'habitat se font sur cette même base.

Un thème particulier est inscrit dans le Programme National de Recherche Ornithologique du CRBPO (MNHN, Paris) : THEME ACROLA

Le protocole précise toutes les variables à prendre en compte pour le fichier de saisie. Les données concernant exclusivement la capture d'oiseaux sont décrites dans le « guide de saisie des données issues du baguage d'oiseaux sauvages (CRBPO-V10/2007) ». L'acronyme

ACROLA pour le thème et les colonnes AB et DR figureront dans une prochaine mise à jour du guide de saisie.

Cadre du protocole

Ce thème est proposé aux bagueurs collaborateurs du CRBPO. Il s'adresse en particulier aux bagueurs exploitant les phragmitaies côtières mais aussi les habitats en lisière des phragmitaies et propices à l'alimentation des oiseaux (sites des marais de Wissant, estuaire de la Seine, marais du Cotentin et du Bessin, baie du Mont-Saint-Michel, baie d'Audierne, estuaire de la Loire, marais de Braud, estuaire de la Gironde, ...).

La phragmitaie côtière est un habitat de transit pour des milliers de fauvettes paludicoles provenant d'Europe occidentale ou d'Europe de l'est. D'autres sites plus continentaux peuvent aussi contribuer à ce thème d'étude en raison de leur surface en roselière (site important pour la migration de fauvettes paludicoles) ou en raison de l'existence de données de Phragmite aquatique (bassin de Boiry Sainte Rictrude (62), rives de l'étang de la Horre en Champagne humide (10, 52), réserve naturelle nationale de Bagnas (34), lac de Grand-Lieu (44)...).

Toutes les données sont à inclure dans ce programme dès lors qu'elles respectent les protocoles obligatoires proposés dans le thème ACROLA. Il faudra veiller tout particulièrement à fournir les données par unité de trois filets. Les données sur le phragmite aquatique sont à envoyer au CRBPO avant la mi-octobre de chaque année ; les autres données, concernant les autres fauvettes capturées dans le cadre de ce thème sont à envoyer avant la fin de l'année. Pour ce qui concerne l'habitat, les données sont à envoyer à fjiguet@mnhn.fr et en copie à pascal.provost@maisondelestuaire.org

Les protocoles sont joints en format PDF sur le site du CRBPO et le forum Internet du réseau des bagueurs. ·

Période et pression de capture (obligatoire)

L'ouverture des filets (HS) s'effectue avant l'aube donc entre 6H00 et 7H00 (soit au plus tôt environ 30 min avant le lever du soleil début août). La durée de capture devrait être la moins variable possible au cours de la saison. Elle dépendra bien évidemment des conditions météorologiques. La fermeture des filets se fera à 12H00 donc la durée de capture sera de 5H00 ou 6H00 (DS).

La longueur totale des filets (FS) est libre mais elle doit être mentionnée et être un multiple de trois filets de 12 mètres dans le cadre du thème ACROLA (voir unité de capture). Elle sera dépendante de la surface en roselière, du nombre de bagueurs et de stagiaires.

Le thème s'adresse aux stations d'étude en migration post-nuptiale. La durée de la période de capture sera fonction de la disponibilité des bagueurs. Afin d'avoir un rendu national homogène et constant, il est conseillé de travailler durant tout le mois d'août. Ce mois permet de capturer une large majorité des phragmites aquatiques en transit en France. La station biologique de Trunvel est ouverte dès le mois de juillet et jusqu'à fin octobre. Ceci permettra d'étudier la phénologie complète de la migration post-nuptiale.

Le pic de migration en France se situe entre le 10 et le 20 août, certains bagueurs voulant contribuer au protocole mais ayant peu de temps disponible pourront travailler préférentiellement durant cette période.

• **Station de capture / unité de capture (obligatoire)**

Une unité de capture correspond à 3 filets alignés de 12 mètres = 36 mètres. Il est possible de multiplier autant de fois que possible cette unité, dans le prolongement ou non de la première unité mais il faut bien identifier chaque unité par une lettre (à mentionner dans le champ NF). Une station de capture peut donc avoir plusieurs unités de capture qui devront être géoréférencées (coordonnées XY en degrés décimaux).

La distance entre chaque travée de capture (comprenant une ou plusieurs unités), l'emplacement et l'orientation des filets sont libres et déterminés en fonction de la configuration du site et des vents dominants. Les filets doivent être adaptés à la capture des petites espèces, fins, solides et durables. La longueur, l'épaisseur comme le nombre de poches ne sont pas imposés. Les filets en nylon de marque Ecotone® sont bien adaptés à ce thème : L 12m ; H 2,5m ; 5 poches ; D : 16x16mm ; E : 110/2 denier.

Les perches doivent permettre de tendre les filets à la limite de la canopée de la roselière. L'utilisation de perches télescopiques en aluminium s'avère intéressante.

Chaque unité de capture doit se trouver dans un milieu assez homogène (échantillonner un ou plusieurs types d'habitats représentatifs de la station de capture). Lors des captures, une pince à linge ou une épingle à nourrice sont pratiques pour rassembler plusieurs pochons d'oiseaux d'une même unité.

• **Oiseaux : données biométriques et morphologiques (obligatoire)**

Se référer au dernier guide de saisie des données issues du baguage d'oiseaux sauvages (CRBPO-V10/2007). Ce guide indique la présence au minimum de 18 colonnes à remplir sur le fichier informatique de baguage. Pour certains critères, il faudra se référer à d'anciennes versions du guide de saisie (notamment pour EX et MUE).

Des mesures sont spécifiques au phragmite aquatique et ne concernent pas les autres espèces de paludicoles : LT, BC, TB, LR, P3. En fin de document, un exemple de tableur excel reprend toutes les données à prendre en compte.

Matériels nécessaires pour les mesures : réglet à butée de 25-30 cm pour la LP, réglet plat fin sans butée de 15 cm pour la RP3, pied à coulisse, balance précise au 1/10ème de gramme.

• **Repasse du chant (quelques éléments obligatoires)**

La repasse sera mono-spécifique et unique pour toute la saison. Seul le chant du phragmite aquatique sera diffusé. Un fichier son (libre de droit) sera disponible sur le site Internet du CRBPO (privilégier le format brut .wav).

Le type de matériel reste libre (puissance, fréquence, format du fichier son, support...). L'expérience prouve qu'il n'est pas nécessaire de diffuser un volume très important ; en revanche, il est important de multiplier les systèmes de repasse au sein d'une même station pour avoir la chance d'attirer un maximum de phragmites aquatiques présents dans l'environnement de la station.

Dans la mesure du possible, un poste de diffusion sera utilisé par unité de capture et sera positionné au milieu de la travée « unité de trois filets ». Si une seule repasse est utilisée au sein de la station de capture possédant plusieurs unités, celle-ci sera de préférence positionnée sur l'unité centrale. Il sera alors possible de tester l'effet de la repasse en notant la distance des unités sans repasse au poste de diffusion. Le champ DR (Distance Repasse) est donc à remplir dans le cas où l'unité ne dispose pas de repasse (RE=0) ; Cette distance est estimée en mètres entre le milieu de l'unité et le poste de diffusion du chant présent sur une autre unité. Quand la repasse est sur l'unité concernée, il faudra remplir la colonne DR avec un "0".

Dans le cadre du thème ACROLA, la repasse débute à l'aube et au plus tôt 1H30 avant l'heure légale de lever du soleil et se termine à 12H00.

• **Habitats : relevés micro-habitat (facultatif)**

Les oiseaux attirés par la repasse du chant proviennent d'un environnement proche des filets de capture. Partant de ce postulat, nous proposons quelques relevés de végétation utiles pour caractériser les milieux fréquentés par l'espèce.

Les relevés se font pendant la saison de capture à raison de 3 répliquas par unité de capture (relevés d'un seul côté de la travée de capture, à 1 mètre en retrait de la travée et derrière chaque filet).

Les relevés se font en phragmitaie ou dans tout autres habitats à partir de quadra de 50x50 cm (fabriquer un U en fer à béton ou en PVC), la hauteur des roseaux verts se mesure à partir d'une mire de 4 mètres en étirant les dernières feuilles vers le haut (graduer une tige de bambou tous les 5 cm ; précision à 5 cm).

Voici les différentes variables pour les relevés :

- -MI : habitat dominant (phragmitaie ou prairie)
- -coupe (ou fauchage) : végétation coupée (=1) ou non (=0)
- -paturage : végétation pâturée (=1) ou non (=0)
- -AGEV : année civile ; 1A=végétation coupée l'été ou l'hiver précédent, 2A= végétation non coupée de deuxième année, 3A, 4A, ..., +5A= végétation non coupée d'au minimum 5 ans ; +10A= végétation non coupée d'au minimum 10 ans)
- -LAT : coordonnées Y en degrés décimaux
- -LON : coordonnées X en degrés décimaux
- -eau : hauteur d'eau depuis le sol en cm
- -litiere : hauteur moyenne de la litière depuis le sol en cm
- -Rozo secs (roseaux de l'année précédente) : nombre de roseaux secs dans le carré de 50x50 cm
- -Rozo verts (roseaux de l'année) : nombre de roseaux verts dans le carré de 50x50 cm
- -Vert hauteur 1 : roseau vert le plus près d'un des 4 coins du quadra (en cm)
- -Vert hauteur 2 : roseau vert le plus près d'un des 4 coins du quadra (en cm)
- -Vert hauteur 3 : roseau vert le plus près d'un des 4 coins du quadra (en cm)
- -Vert hauteur 4 : roseau vert le plus près d'un des 4 coins du quadra (en cm)
- -Vert Hauteur maxi : roseau vert le plus haut du carré (en cm)
- -% couverture autres plantes : % de la surface du carré couverte par les plantes, autres que
le roseau commun (1 à 100%)
- -Espèces autres plantes : espèces présentes dans le carré en dehors du roseau commun (inscription en nom latin)
- -Hauteur autres plantes : hauteur moyenne en cm (ex : milieu prairial)
- -Hauteur 2de Strate : hauteur moyenne de la seconde strate (si présente dans une rose-lière)
- -Notes : divers

Pour chacun de ces champs, lorsqu'il n'y pas de valeurs sur le terrain (ex : absence de roseaux pour le champ Vert hauteur1), il ne faut rien inscrire dans la case !

-Autres : caractérisation phyto-sociologique des zones de capture... ?

• **Habitats : relevés macro-habitat (facultatif)**

Les migrateurs nocturnes établissent une halte migratoire dans une phragmitaie en fonction de son étendue, de la présence ou non d'eau libre et d'autres facteurs paysagers (proximité de la côté, topographie, fleuves, rivières, ...).

Une analyse paysagère peut se faire à partir de photo aérienne (orthophotographie ou calage de photo aérienne de la zone) et à l'aide de géotraitement sous Système Informatisé Géogra-

phique. Afin d'évaluer les critères de sélection de l'espèce, une analyse des composantes paysagères peut se faire au sein de cercles concentriques croissants (buffer), de plus en plus éloignées de la station de capture.

Ce travail d'analyse peut se faire ultérieurement par l'opérateur local (notamment sur les espaces protégés ayant caractérisés les unités écologiques précises sur SIG) ou par le CRBPO. De plus, une photo aérienne peut donner des renseignements sur la surface totale de la zone d'étude ; donnée utile pour estimer les effectif en transit (extrapolation à partir de la zone échantillonnée) et estimer la biomasse en insectes (voir disponibilité alimentaire).

Chaque collaborateur pourra préciser la surface en roselière totale de son site (en hectare) et si possible joindre un fond de carte géoréférencé permettant l'analyse paysagère.

• **Disponibilité alimentaire (facultatif)**

L'effectif en transit et le temps de séjour des passereaux en halte migratoire sont probablement dépendants des ressources alimentaires présentes dans les roselières et les milieux périphériques (prairies, ceintures de végétation autour des mares).

Nous proposons d'échantillonner la station d'étude à raison de 1 prélèvement par unité de capture, soit 1 prélèvement pour trois filets et par semaine. Chaque répliqua est laissé sur place pendant 3 jours. D'autres échantillonnages seront possibles sur les zones potentielles d'alimentation. Le répliqua se compose d'un bac jaune en PVC dans lequel nous versons de l'eau avec une goutte de liquide vaisselle non odorante. Les invertébrés sont récoltés puis filtrés et placés dans des sacs de congélation. Sont renseignés :

- -Date de pose et date de relevés
- -Commune et lieu-dit
- -Unité de capture (lettre)
- -Bagueur, BG, SG, AB

Les échantillons sont à conserver dans un congélateur, le CRBPO fournira les bacs pour les stations et effectuera une analyse ultérieure des prélèvements (poids secs). Parallèlement à cette étude, nous proposons également une étude sur la biomasse en pucerons. Nous pouvons échantillonner la roselière par zone de 50x50 cm (à l'aide du quadra de mesure de la structure de végétation), à proximité même de chaque relevé de végétation, soit 3 relevés par unité de capture et par semaine.

Les pucerons sont raclés sur les feuilles à l'aide d'une lame puis sont stockés dans un sac de congélation avec les mêmes renseignements que pour les prélèvements d'insectes. Ce suivi de pucerons, associé à la disponibilité alimentaire permettra d'étudier la qualité globale de la roselière qui influence probablement les effectifs et les temps de halte des fauvelles paludicoles migratrices.

• **Diffusion de l'information / publication**

Un rapport annuel sera rédigé avec l'ensemble des données concernant le phragmite aquatique. Celui-ci sera rédigé pour la fin de l'année par les membres constituant le groupe de travail et sera envoyé aux collaborateurs du thème ACROLA, au MEDAD, ainsi qu'au CMR. Un rapport plus complet sera effectué à échéance de quelques années, selon le jeu de données mis à disposition (encadrement possible d'un stagiaire par le CRBPO).

Un recueil d'expérience est prévu dans le cadre du programme LIFE Phragmite aquatique de Bretagne Vivante. Ce recueil pourra être enrichi par les autres suivis et les autres modes de gestion pratiqués en dehors de la Bretagne. La Mission Migration coordonnée par la LPO pourra faire état du rapport annuel de synthèse dans son bulletin de liaison ou sur son site web.

Annexe XIII



Inventaire de l'avifaune

en migration post-nuptiale

du marais de Balançon (62)

Août 2011

Office National des Forêts
Frantz VEILLE

Sommaire

1 Remerciements

2 Introduction

3 Matériels et méthodes

4 Chronologie de l'inventaire

5 Résultats

6 Analyse

7 Commentaire

8 Annexes

1 Remerciements

Je tiens à remercier ici les personnes et organismes qui ont contribué à la réalisation de ce travail :

- Le Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord – Pas de Calais et La Fédération des Chasseurs du Pas de Calais, Organismes chargés de la rédaction du Document d'Objectifs du site FR3110083 "Marais de Balençon" (Zone de Protection Spéciale) et de ses milieux associés, Commanditaires de l'étude.
- M. Toussaint, propriétaire privé au sein du marais de Balençon, pour l'accès à sa propriété.

2 Introduction

Dans le cadre de la rédaction du document d'objectif du marais de Balençon et des milieux associés, le Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord – Pas de Calais a sollicité l'Office National des Forêts pour évaluer sur le site le flux migratoire des oiseaux en halte migratoire post-nuptiale.

Les oiseaux auxquels s'intéresse cette étude, dont le Phragmite aquatique, figurent dans la liste d'espèces d'intérêt patrimonial de la ZPS établie par le Conservatoire d'Espaces Naturels dans un document de travail rédigé en 2011.

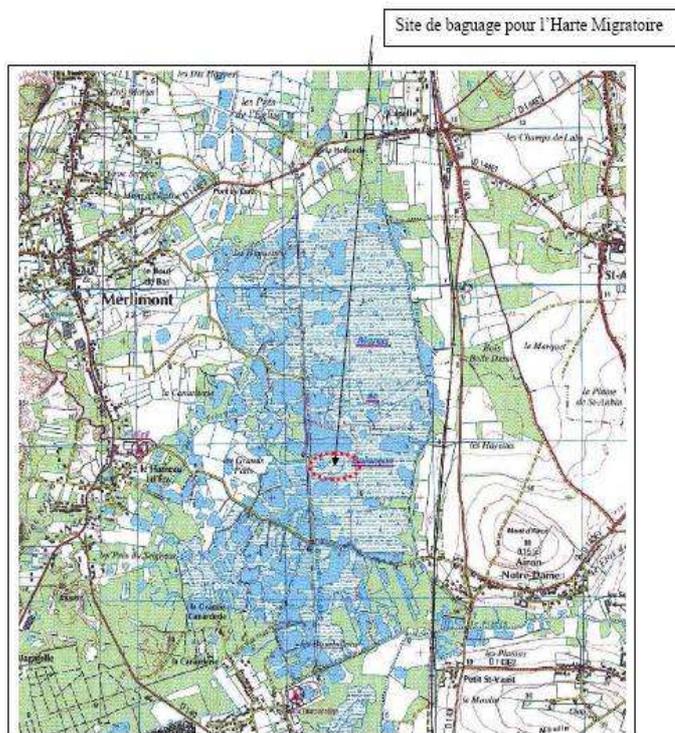
Les inventaires ont été réalisés durant la première quinzaine d'août, avec mise en place d'un dispositif de filets de captures au cœur du marais de Balençon. Deux protocoles de captures ont été appliqués : l'un pour étudier le phragmite aquatique, espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action, et l'autre pour évaluer l'avifaune migratrice et plus particulièrement les fauvettes paludicoles.

Ce document dresse le bilan de ces inventaires, et fournit des éléments de réflexion sur la conservation des espaces naturels en faveur des passereaux paludicoles, et plus particulièrement du Phragmite aquatique.

3 Matériels et méthodes

3.1 Présentation du site d'étude

Le site d'étude se situe dans la Plaine Maritime Picarde, sur le territoire communal de Merlimont (62). Il s'agit de marais tourbeux arrière-littoraux, d'une surface de plus de 300 ha, limités par des formations dunaires à l'ouest (Dune Communale de Merlimont et Forêt Domaniale de la Côte d'Opale) et par le plateau crayeux de l'Artois à l'est. Cette vaste zone humide est connectée au nord avec l'estuaire de la Baie de Canche et avec la Baie d'Authie au sud. Une zone tampon entoure le marais occupée par de petites peupleraies, des cultures et surtout des prairies humides pâturées. Site d'intérêt majeur pour les oiseaux, le marais de Balençon a été retenu comme ZICO puis comme Zone de Protection Spéciale dans le cadre du réseau Natura 2000. Le marais présente également des formations végétales remarquables pour la région



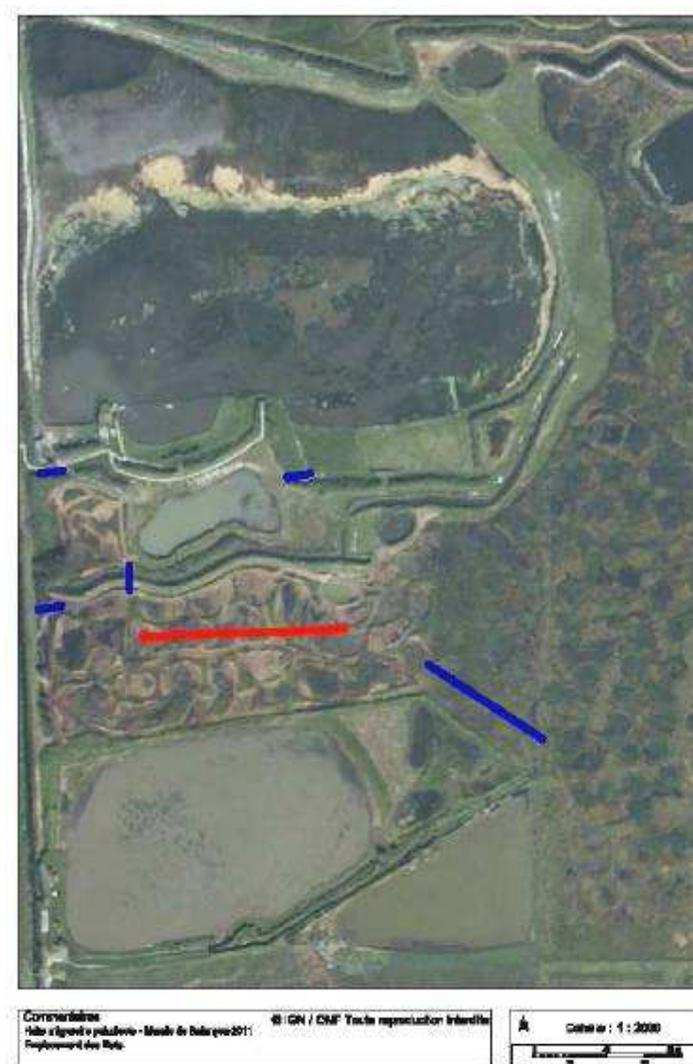
avec de très grandes surfaces de bas-marais (formations du *Scheuchzeria palustris* - *Caricetea fuscae* Tüxen 1937), qui se déclinent des gouilles tourbeuses aux des formations arborées. Dans la zone centrale de la ZPS, le marais est découpé en parcelles privées vouées exclusivement à la chasse : la chasse à la hutte sur mares pour $\frac{3}{4}$ de la surface et chasse à la bécassine pour le dernier $\frac{1}{4}$ du marais tourbeux géré en platières.

3.2 Protocole

Deux protocoles de captures ont été mis en place au sein des formations de bas-marais :

- Trait rouge : protocole "ACROLA", soit 9 filets de 12 m avec repasse "Phragmite aquatique".
- Traits bleus : protocole "halte migratoire paludicoles", soit 8 à 10 filets (suivant les séances) avec repasse "Ambiance marais" (Phragmite des joncs et Rousserolle effarvate).

Plan des emplacements des filets



3.2.1 Cadre du Protocole Halte migratoire

Cet axe regroupe des programmes de recherche dont la réussite repose sur un grand nombre de captures à une vaste échelle spatiale, sans engagement de suivis pour les intervenants d'un site donné. Les objets d'étude de ce programme sont potentiellement très variés : toutes les espèces concernées peuvent être capturées en tous lieux et à toutes époques. Cependant, dans la plupart des cas, les données sont d'autant plus intéressantes qu'elles sont recueillies selon un protocole précis.

Espèces concernées : les passereaux paludicoles en halte migratoire dans les roselières. Les espèces concernées sont les sylvidés des genres *Acrocephalus* et *Locustella*, le Gorgebleue à miroir, la Rémiz penduline et le Bruant des roseaux.

Ces espèces sont contraintes d'exploiter un milieu limité dans l'espace. En concentrant l'effort de capture dans les milieux qu'elles exploitent, une proportion significative de la population est recensée. Ces espèces sont par ailleurs largement étudiées dans les autres pays européens selon des modalités similaires.

Pour toutes ces espèces, l'utilisation de repasse de « jour » (ouverture 1h au maximum avant le levée du jour) permet d'attirer les oiseaux vers les filets de captures.

3.2.2 Cadre du Protocole "ACROLA" -Phragmite aquatique

(extrait du document du Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux du MNHN). Ce thème est proposé aux bagueurs collaborateurs du CRBPO (Centre de Recherche de la Biologie des Population d'Oiseaux). Il s'adresse en particulier aux bagueurs s'intéressant aux phragmitaies côtières ainsi qu'aux habitats en lisière de ces phragmitaies et propices à l'alimentation des oiseaux (marais de Wissant, estuaire de la Seine, marais du Cotentin, baie du Mont-Saint-Michel, baie d'Audierne, estuaire de la Loire, marais de Braud, estuaire de la Gironde...).

Les littoraux de la Manche et de l'Atlantique, ainsi que quelques sites intérieurs dans le Nord, en Bretagne – Pays de Loire et dans la vallée de la Garonne, sont principalement concernés par la migration postnuptiale. Le littoral de la Méditerranée, la Corse ainsi que les zones humides intérieures de l'est de la France (vallée du Rhône, Alsace et Lorraine principalement) sont concernées par la migration pré-nuptiale. Le thème s'adresse donc aux stations d'étude des migrations post-nuptiale et pré-nuptiale.

Toutes les données sont incluses dans le programme dès lors qu'elles respectent les protocoles obligatoires proposés dans le thème "ACROLA". Il faut tout particulièrement veiller à fournir les données par unité de trois filets. Les données sur le Phragmite aquatique sont à envoyer au CRBPO avant **la mi-octobre** de chaque année ; les autres données concernant les autres fauvelles capturées dans le cadre de ce thème sont à envoyer avant la fin de l'année. Pour ce qui concerne l'habitat, les données sont à envoyer à fjiguet@mnhn.fr et, en copie, à pascal.provost@maisondelestuaire.org.

- Contrôle intra-journalier (obligatoire pour les Phragmites aquatiques)

Les contrôles intra journaliers de Phragmite aquatique doivent être notés. Ils permettent notamment d'apporter des informations sur l'utilisation des habitats. Il n'est pas nécessaire de noter ces contrôles intra-journaliers pour les autres espèces capturées dans le cadre de ce thème.

- Pression de capture (obligatoire)

L'ouverture des filets (HS) s'effectue avant l'aube donc entre **6h00 et 7h00** (soit au plus tôt environ 30 min avant le lever du soleil début août). La durée de capture doit être la moins variable possible au cours de la saison. Elle dépend bien évidemment des conditions météorologiques. La fermeture des filets se fait à **12h00** donc la durée de capture sera de 5h00 ou 6h00 (DS). La longueur totale des filets (FS) est libre mais doit être mentionnée et, dans le cadre du thème "ACROLA", être un multiple de trois filets de 12 mètres (voir unité de capture). Elle sera dépendante de la surface en roselière, du nombre de bagueur et de stagiaires aide-bagueurs.

NB : la longueur des filets (FS) est celle de la totalité des filets du thème considéré. Dans le cas du thème "ACROLA", elle est donc nécessairement un multiple de 36. A contrario, il ne s'agit pas de la longueur totale des filets ouverts sur la station tous thèmes confondus, ni à l'inverse celle d'une unité. Exemple : FS = 108 pour 3 unités du thème acrola et FS = 24 pour 2 filets de 12 m dans un buisson en thème "STAGE".

La durée de la période de capture est fonction de la disponibilité des bagueur. Afin d'avoir un rendu national homogène et constant, il est conseillé de travailler durant **tout le mois d'août en migration post-nuptiale**. Ce mois permet de capturer une large majorité des phragmites aquatiques en transit en France. La station biologique de Trunvel est ouverte dès le mois de juillet et jusqu'à fin octobre. Ceci permet d'étudier la phénologie complète de la migration post-nuptiale. Le pic de migration en France se situe entre le **5 et 25 août**, certains bagueur voulant contribuer au protocole mais ayant peu de temps disponible pourront travailler préférentiellement durant cette période. En migration pré-nuptiale, le maximum de contacts se situe autour du 18 avril. Ces contacts s'étalent principalement du 10 avril au 9 mai. Les plus précoces proviennent de Corse fin mars et les derniers sont enregistrés fin mai en Lorraine.

- **Station de capture / unité de capture (obligatoire)**

Une unité de capture correspond à 3 filets de 12 mètres alignés = **36 mètres**. Il est possible de multiplier autant de fois que possible cette unité, dans le prolongement ou non de la première unité. Chaque unité est identifiée par **un chiffre** (à mentionner dans le champ NF). Une station de capture peut donc avoir plusieurs unités de capture qui devront être géoréférencées (coordonnées X,Y en degrés décimaux).

NB : les coordonnées LAT et LON sont celles de l'unité de capture considérée et non pas celles de la station de baguage.

La distance entre chaque travée (comprenant une ou plusieurs unités), l'emplacement et l'orientation des filets sont libres et choisis en fonction de la configuration du site et des vents dominants. Les filets doivent être adaptés à la capture des petites espèces, fins, solides et durables. La longueur, l'épaisseur comme le nombre de poches ne sont pas imposés.

Les filets en nylon de marque Ecotone® sont bien adaptés à ce thème : **L 12m ; H 2,5m ; 5 poches ; D : 16x16mm ; E : 70/2 denier**.

Les perches doivent permettre de tendre les filets à la limite de la canopée de la roselière. L'utilisation de perches télescopiques en aluminium s'avère intéressante.

Il est intéressant d'échantillonner les divers types d'habitats humides de la station par différentes unités de capture. Le protocole de notation des habitats (voir ci-après) permet de noter précisément et simplement cette diversité d'échantillonnage. Lors des captures, une pince à linge ou une épingle à nourrice sont pratiques pour rassembler plusieurs pochons d'oiseaux d'une même unité.

- **Oiseaux : données biométriques et morphologiques (obligatoire)**

Se référer au dernier guide de saisie des données issues du baguage d'oiseaux sauvages (MNHNCRBPOV12/ 2009). Ce guide présente au minimum 18 colonnes du fichier informatique de baguage. Pour certains critères, il faut se référer à d'anciennes versions du guide de saisie (notamment pour EX et MUE). Des mesures sont spécifiques au Phragmite aquatique et ne concernent pas les autres espèces de paludicoles :

LT, BC, TB, LR, P3. En fin de document, un exemple de tableur excel rappelle toutes les données à prendre en compte.

Matériels nécessaires pour les mesures : réglet à butée de 25-30 cm pour la LP, réglet plat fin sans butée de 15 cm pour la RP3, pied à coulisse, balance précise au 1/10ème de gramme.

- **Repassé du chant (obligatoire)**

La repasse est mono-spécifique et unique pour toute la saison. Seul le **chant du Phragmite aquatique** est diffusé. Un fichier son (libre de droit) est disponible sur le site internet du CRBPO ainsi que sur le forum de discussion des bagueurs (privilégier le format brut .wav).

Le type de matériel reste libre (puissance, fréquence, format du fichier son, support...). L'expérience prouve qu'il n'est pas nécessaire de diffuser un volume très important. En revanche, il est important de multiplier les systèmes de repasse au sein d'une même station pour avoir la chance d'attirer un maximum des phragmites aquatiques présents dans l'environnement de la station. Dans la mesure du possible, **un poste de diffusion sera utilisé par unité de capture** et sera positionné au milieu de la travée « unité de trois filets ».

Si une seule repasse est utilisée au sein de la station de capture possédant plusieurs unités, celle-ci sera de préférence positionnée sur l'unité centrale. Il sera alors possible de tester l'effet de la repasse en notant la distance des unités sans repasse au poste de diffusion. Le champ DR (Distance Repasse) est donc à remplir dans le cas où l'unité ne dispose pas de repasse (RE=0). Cette distance est estimée en mètre entre le milieu de l'unité et le poste de diffusion du chant présent sur une autre unité. Quand la repasse est sur l'unité concernée, il faudra remplir la colonne DR avec un « 0 ».

Dans le cadre du thème "ACROLA", la repasse débute à l'aube et **au plus tôt une heure et demi avant l'heure légale de lever du soleil** et se termine à 12h00.

• **Habitats : relevés de l'habitat d'espèce (obligatoire)**

L'intérêt de renseigner l'habitat de capture et d'apporter des informations sur l'utilisation des sites de halte et sur les variations de masse individuelle observées.

Les oiseaux attirés par la repasse du chant proviennent d'un environnement proche des filets de capture. Il est donc proposé de faire deux relevés par unité de capture :

- le premier pour caractériser l'habitat de l'unité

- le second pour tenir compte de l'influence d'éléments paysagers locaux (dans un rayon de 50 m autour de l'unité).

Les relevés consistent à indiquer l'habitat d'espèce dans lequel se trouve l'unité de capture (cf. tableau des habitats du Phragmite aquatique ci-après). Il s'agit d'un relevé paysager effectué d'un simple coup d'oeil, mais un quadrat de 50x50 cm (fabriquer un U en fer à béton ou en PVC) peut aider à déterminer la couverture de roseaux et mieux faire la différence entre les habitats A et B. Les relevés se font pendant la saison de capture. Il est nécessaire de refaire les relevés chaque année car les roselières et milieux associés sont dynamiques et ont une structure qui peut varier fortement d'une année sur l'autre. Il est également nécessaire de vérifier le % d'inondation une fois par semaine au cours de la saison de baguage, car la présence ou l'absence de l'espèce, très dépendante de l'eau, peut s'expliquer en fonction des variations de niveaux.

On notera donc :

∩ dans les colonnes F1, F2 et F3 (pour premier, deuxième et troisième filet de l'unité), l'habitat d'espèce dominant par la lettre correspondante (de A à D). Il est possible d'indiquer 2 habitats si le filet coupe ceux-ci à parts égales. On notera alors AB (dans l'ordre alphabétique) et non BA.

∩ dans la colonne EAU : 0 pour sol exondé, 1 pour sol inondé sur moins de 50 % de l'unité, 2 pour sol inondé entre 50 et 100 % de l'unité (actualiser le champ une fois par semaine pour tenir compte des variations de hauteur d'eau qui peuvent être rapides en été).

∩ dans la colonne HAB : le % d'habitats d'espèce dans un rayon de 50 m à partir du centre de l'unité. Exemple : 50A25B25C (tout attaché sans ponctuation ni espace et dans l'ordre alphabétique) et non 25C50A25B ou 50A, 25C et 25B).

En fin de document, un exemple de tableur Excel reprend toutes les données à prendre en compte.

TABLEAU DES HABITATS FONCTIONNELS (HABITATS D'ESPECES)		
Typologie des formations végétales utilisées par le Phragmite aquatique	Correspondance avec le tableau des communautés végétales	Fonction écologique
Roselières à roseaux et grands héliophytes à inondation quasi permanente	A	Repos
Roselières mixtes ¹ , à végétation prairiale de composition floristique hétérogène (inondation temporaire + présence de mares + hauteur végétation 50 - 100 cm en août-septembre)	B	Repos + alimentation
Prairies humides sans roseau ² à inondation temporaire (+ présence de mares + hauteur végétation 50 - 100 cm en août-septembre)	C	alimentation
Prairies mésophiles (prairies douces sèches sans roseaux + hauteur végétation 50 - 100 cm en août-septembre)	D	(alimentation)
Fourrés et buissons	E	fréquentation marginale
Pelouses dunales	F	fréquentation marginale

¹ mixte = couverture de roseaux ≤ 4

² sans roseau = couverture de roseaux < 1

Attention : ne pas confondre « roselière mixte » (mélange de roseaux et d'espèces herbacées constituant à lui seul un habitat homogène) et « mosaïque de roselières » (alternance de différents types de roselières à l'échelle d'un site produisant un paysage hétérogène).

1 mixte = couverture de roseaux au m² entre 2 et 4

2 sans roseau = couverture de roseaux au m² $<$ ou $= 1$

Couverture végétale selon Braun-Blanquet et al, 1952 Coefficient de recouvrement (% correspondant)

5 : > 75

3 : 25 - 50

1 : < 10

4 : 50 - 75

2 : 10 - 25

* : pied isolé

• Diffusion de l'information / publication

Un rapport annuel est rédigé avec l'ensemble des données concernant le Phragmite aquatique. Celui-ci est rédigé pour la fin de l'année par les membres constituant le groupe de travail et est envoyé aux collaborateurs du thème "ACROLA", au MEEDDM, ainsi qu'au CMR. Ce rapport peut être rédigé avec le concours du plan national d'actions du Phragmite aquatique, piloté par la DREAL Bretagne et coordonné par Bretagne Vivante – SEPNEB.

3,3 Méthodologie

Le flux migratoire du Phragmite aquatique se déroule de fin juillet à début septembre avec des pics migratoires à la mi août. Suivant les contraintes des différents intervenants, les périodes d'intervention pour les captures ont eu lieu entre le 30 juillet et le 12 août 2011.

A l'arrivée à 5h00 sur le site de baguage, installation des deux repasses, suivie de la mise en place des filets type japonais. La première relève commençait entre 5h45 et 6h00 et la séance se poursuivait jusqu'à 11h30 afin d'atteindre une durée (DS) comprise entre 6h00 et 7h00. Les facteurs limitants comme la pluie et le vent (lorsqu'il est supérieur à 3 sur l'échelle de Beaufort) ont réduit le temps d'intervention (surtout lors de la deuxième semaine d'août).

L'ensemble des données recueillies lors des séances de captures ont été reprises dans un tableau Excel afin d'être transmises au Centre de Recherche de la Biologie des Population d'Oiseaux et au Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord - Pas de Calais.



Dispositif des filets (Thomas Cheverzy – Conservatoire d'Espaces Naturels)

CENTRE	BAGUE	ACTION	DATE	ESPECE	DEPT	LOCALITE	BAGUEUR	SEXE	AGE	HEURE		
FR.paris		B, C ou R			62	Merlmont	Vellé Frantz					
THEME	THEME SESSION	ID_PROG	STAGIAIRE	COND REPR	CIRC REPR	LP	AD					
Code des programmes du CRBPO							Aile pléée	adiposité				
MA	CS	NF	F1	F2	F3	HAB	EAU	FS	HS	DS	RE	
masse	Critère sexage	N° du filet	Végétation par filet								durée	
BEC	LR	LT	MU	TB	BAGUEUR	LIEUDIT	PAYS	LAT	LON	GE	MILIEU	
Long du bec	Long des rectrices	Long du tarse	mue	Long tête bec	R	Balançon				Filets verticaux		

4 Chronologie de l'inventaire

Sur les 14 journées d'interventions possibles, 11 ont pu être mises à profit. Cependant les conditions météorologiques de la deuxième semaine n'ont pas permis de travailler dans des conditions optimales, à cause des vents de SW / NW soufflant en rafales entre 3 à 4 "Beaufort" pendant 3 jours affilés.

Un facteur anthropique a limité le taux de capture durant la séance du 10 août (dérangement par une débroussailluse à mi séance).

Tableau des interventions entre le 30 juillet et le 12 août

Date	Conditions Météorologiques			Durée de la Séance	Protocole "Halte Migratoire"	Protocole "ACROLA"
	Couverture nuageuse	Pluie	Vent (en beaufort)		Longueur des filets	Longueur des filets
30 juillet	0%		1 bft	6h00	30 mètres	108 mètres
31 juillet	0%		1 bft	6h00	30 mètres	108 mètres
1 août	0%		1 bft	6h30	90 mètres	108 mètres
2 août	100%	Bruine	1 bft	6h00	96 mètres	108 mètres
3 août	100%		1 bft	6h00	84 mètres	108 mètres
4 août	75%		1 à 4 bft	6h00	96 mètres	108 mètres
5 août	50%		1 à 2 bft	6h00	96 mètres	108 mètres
6 août	100%	Pluie	1 bft	6h00	102 mètres	108 mètres
7 août	100%	Pluie	4 à 6 bft	0h00	Annulé	annulé
8 août	100%	Pluie	4 à 6 bft	0h00	Annulé	annulé
9 août	75%		2 à 5 bft	0h00	Annulé	annulé
10 août	25%		1 à 4 bft	3h00	72 mètres	108 mètres
11 août	100%	Pluie	3 à 4 bft	4h00	33 mètres	108 mètres
12 août	100%		2 bft	5h00	102 mètres	108 mètres

5 Résultats

- Bilan des captures par espèces :

Météo	Couv Pluie vent	0%	0%	0%	100%	100%	75%	50%	100%	25%	100%	100%	
		1bft	1bft	1bft	bruine	1bft	1/4bft	1/2bft	1bft	1/4bft	3/4bft	2bft	
Repasse		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Longueur defilet		138	138	198	204	192	204	204	210	180	141	210	
Durée de la séance		6h	6h	6h30	6h	6h	6h	6h	6h	3h	4h	5h	
Chevalier guignette	B											1	1
	C												0
Martin-pêcheur d'E.	B			1				1	1		1		4
	C										1		1
Pic vert	B										1		1
	C												0
Troglodyte mignon	B										2		2
	C												0
Accenteur mouchet	B				2				1	1			4
	C							1					1
Gorge bleue à miroir	B	5	3	4	1	1	4	2	3	1	1	4	29
	C												0
Merle noir	B	2	1						1			1	5
	C				1								1
Grive musicienne	B				2								2
	C										1		1
Bouscarle de Cetti	B		1				1		1				3
	C												0
Locustelle tachetée	B	6	4	2			1	2	3				18
	C		2		2		1	2		1		1	9
Locustelle luscinoïde	B					1							1
	C												0
Phragmite aquatique	B		1			3				2		1	7
	C					1							1
Phragmite des joncs	B	51	29	28	38	30	23	24	31	41	3	14	312
	C	1	9	10	3	8	4	4	5		2	1	47
Rousserolle effarvatte	B	12	12	12	14	16	1	8	7	15	4	4	105
	C		1		2	2	1	2	1	2	2	1	12
Rousserolle verderolle	B	3	1	4	1		1	1	2	1	1		15
	C		1		1	2							4
Rousserolle turdoïde	B								1				1
	C												0
Fauvette grisette	B		1	3	3		1	1	1				10
	C												0
Fauvette à tête noire	B		1								1		2
	C												0
Fauvette babillarde	B												0
	C												0
Fauvette des jardins	B						2	1	1	1			5
	C												0
Pouillot fitis	B	1			1		2		1			1	6
	C												0
Pouillot véloce	B		3	1	1	3	1	3	1		1		14
	C						1		1				2
Hypolaïs icterine	B				1								1
	C												0
Mésange bleue	B	2		1	5			2					8
	C												2
Mésange charbonnière	B						2	1			1		4
	C												0
Loriot jaune	B		1										1
	C												0
Chardonneret	B	1	1		4			1			1		8
	C												0
Bouvreuil pivoine	B						1						1
	C							1					1
Linotte mélodieuse	B									1			1
	C												0
Bruant des roseaux	B		1	2	2	1	1						7
	C												0

- Bilan des captures par séances :

Sur les 660 captures, 7 oiseaux contrôlés hors site et tous étrangers avec 1 hollandais, 3 anglais et 3 belges.

**Bilan de deux programmes : l'Halte migratoire - Protocole phragmite aquatique
Marais de Balançon - 2011**

Date	30-juil	31-juil	01-août	02-août	03-août	04-août	05-août	06-août	10-août	11-août	12-août	Total
Bagué	83	60	58	75	55	41	45	55	63	17	26	578
Contrôle	1	13	10	9	13	7	12	7	1	6	3	82
Capturé	84	73	68	84	68	48	57	62	64	23	29	660
Contrôle hors site	1 NLA											
		2GBT						1GBT				
			1BEL					1BEL			1BEL	

- Bilan par programme :

Sur les 660 captures, 216 ont été faite dans le dispositif du programme "ACROLA" pour 12 espèces différentes et 444 sur la halte migratoire pour 29 espèces différentes.

Espèces	Programme						Total
	AXE 3			HALTE			
	Bagué	Contrôlé	Total AXE 3	Bagué	Contrôlé	Total HALTE	
Phragmite des joncs	121	23	144	191	24	215	359
Rousserolle effarvate	25	2	27	79	10	89	116
Gorgebleue à miroir	7		7	22		22	29
Locustelle tachetée	12	6	18	6	3	9	27
Rousserolle verderolle	2		2	13	4	17	19
Pouillot véloce				16	2	18	18
Fauvette grisettes	2		2	9		9	11
Mésange bleue				8	2	10	10
Phragmite aquatique	6	1	7	1		1	8
Chardonneret	1		1	6		6	7
Bruant des roseaux	4		4	3		3	7
Merle noir				5	1	6	6
Martin-pêcheur d'Europe	1	1	2	3		3	5
Accenteur mouchet				4	1	5	5
Fauvette des jardins				5		5	5
Mésange chardonnière				4		4	4
Pouillot fitis				4		4	4
Bouscarle de Cetti				3		3	3
Grive musicienne				2	1	3	3
Linotte mélodieuse	1		1	1		1	2
Bouvreuil pivoine				1	1	2	2
Fauvette à tête noire				2		2	2
Troglodyte mignon				2		2	2
Rousserolle turdoïde				1		1	1
Chevalier guignette	1		1				1
Hypolaïs icterine				1		1	1
Locustelle lucinoïde				1		1	1
Loriot jaune				1		1	1
Pic vert				1		1	1
Total	183	33	216	395	49	444	660

- Caractéristique des oiseaux capturés (sexe & âge)

Les critères d'âge peuvent d'être distingués pour l'ensemble des espèces. Par contre, seules quelques espèces peuvent être sexées d'après leurs dimorphismes de couleurs, de taille...

Espèce	AGE			SEXE			
	+1A	1A	Total	?	F	M	Total
Phragmite des joncs	28	331	359	357	2		359
Rousserolle effarvatte	22	94	116	111	5		116
Gorgebleue à miroir	1	28	29		11	18	29
Locustelle tachetée	11	16	27	24	3		27
Rousserolle verderolle		19	19	19			19
Pouillot véloce	3	15	18	18			18
Fauvette grisette		11	11	11			11
Mésange bleue	2	8	10	10			10
Phragmite aquatique	4	4	8	8			8
Chardonneret	2	5	7	5	2		7
Bruant des roseaux	3	4	7	3	3	1	7
Merle noir		6	6		4	2	6
Martin-pêcheur d'Europe	2	3	5			5	5
Accenteur mouchet	1	4	5	5			5
Fauvette des jardins	1	4	5	5			5
Mésange chardonnière		4	4	4			4
Pouillot fitis	1	3	4	4			4
Bouscarle de Cetti	1	2	3	2		1	3
Grive musicienne	1	2	3	2	1		3
Linotte mélodieuse	1	1	2	1	1		2
Bouvreuil pivoine		2	2	2			2
Fauvette à tête noire		2	2	1		1	2
Troglodyte mignon		2	2	2			2
Rousserolle turdoïde		1	1	1			1
Chevalier guignette		1	1	1			1
Hypolaïs icterine		1	1	1			1
Locustelle lucinoïde		1	1	1			1
Loriot jaune	1		1			1	1
Pic vert		1	1		1		1
Total	85	574	660	598	33	29	660

- Relevés des végétations

Le tableau suivant reprend les relevés de végétation dans le cadre du Protocole ACROLA.

TABLEAU DES HABITATS FONCTIONNELS (HABITATS D'ESPÈCES)			Marais de Balançon		
Typologie des formations végétales utilisées par le Phragmite aquatique	Correspondance Tableau des communautés végétales	Fonction écologique	Protocole ACROLA		
			Unité 1	Unité 2	Unité 3
Roselières à roseaux et grands héliophytes à	A	Repos			
Roselières mixtes ¹ , à végétation prairiale de composition floristique hétérogène (inondation temporaire + présence de mares + hauteur	B	Repos + alimentation	30%		
Prairies humides sans roseau ² à inondation temporaire (+ présence de mares + hauteur	C	alimentation	70%	100%	100%
Prairies mésophiles (prairies douces sèches sans roseaux + hauteur végétation 50 - 100 cm en août	D	(alimentation)			
Fourrés et buissons	E	fréquentation marginale			
Pelouses dunaires	F	fréquentation marginale			

• Conclusion

Des opérations de baguage en "Halte Migratoire Paludicoles" ont eu lieu en Forêt Domaniale de la Côte d'Opale, dans deux parcelles mixtes : bas marais / roselière. Le travail a été mené selon le même protocole et la repasse était identique (Rousserolle effarvate, Phragmite des joncs et Phragmite aquatique uniquement). Seule la végétation de la zone de baguage présente une structure mixte de roseaux et de bas marais (Habitat B d'après le tableau des habitats fonctionnels du PNA "Phragmite aquatique") alors que le marais de Balançon est classé majoritairement en Habitat C.

Tableau de comparaison des flux migratoires entre la Forêt Domaniale de la Côte d'Opale et le Marais de Balançon.

Répartition des paludicoles capturés suivant les années

	Marais aux Mouettes				Grande Plaine				Total		Marais de Balançon			
	Capture 2003		Capture 2005		Capture 2007		Capture 2008		Capture 2009		Capture 2011			
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%		
Rousserolle effarvate	283	48%	118	40%	105	20%	361	57%	469	38%	1336	40.71%	116	20.35%
Phragmite des joncs	170	29%	37	12%	159	31%	158	25%	451	36%	975	29.71%	359	62.98%
Bruant des roseaux	33	6%	68	23%	198	38%	13	2%	86	7%	398	12%	7	1.23%
Locustelle tachetée	51	9%	55	18%	17	3%	35	6%	137	11%	295	9%	27	3.33%
Rousserolle verderolle	25	4%	11	4%	19	4%	33	5%	59	5%	147	4%	19	3.33%
Bouscarle de Cetti	9	2%	4	1%	9	2%	2	0%	4	0%	28	1%	3	0.53%
Phragmite aquatique	3	2%	3	1%	6	1%	12	2%	13	1%	37	0.85%	8	1.21%
Gorge-bleu à miroir	9	2%	2	1%	1	0%	7	1%	19	2%	38	1%	29	5.09%
Cisticole des joncs	4	1%			2	0%	12	2%	2	0%	20	1%		
Locustelle lucinoïde									2	0%	2		1	0.18%
Rousserolle turdoïde													1	0.18%
Marouette ponctuée			1	0%	2	0%		0%	2	0%	5			
Râle d'eau					1	0%		0%	1	0%	2			
nbr/% esp. de milieux humides	587	95%	298	78%	519	94%	633	76%	1245	65%	3282		570	0.86%
nbr total capturé	619		383		552		829		1927				660	

Analyse

6.1 analyse des espèces capturées

Liste des espèces capturées présentant un intérêt patrimonial

Statut en France			Latin	Français	Textes réglementaires de portée internationale				Statut juridique	Listes rouges			
					Directive Oiseaux Annexe I	Convention de Berne	Convention de Bonn	W shington		Règlement CEE/CITES	Protection nationale	Monde	France (Nicheur)
Espèce de la directive oiseaux													
N	M	H	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	I	II	0		P		A surveiller	Non évalué	
N	M	HR	<i>uscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	I	II	0		P		Non évalué		
NO	MR		<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique	I	II	II		P	I			
Espèce présentant un intérêt patrimonial													
N	M	H	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevêche guignette		II	II		P		Re	Non évalué	
NS			<i>Picus viridis</i>	Pic vert		II			P		A Surveiller		
NS			<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	0	II	0		P				Vulnérable
N	M		<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	0	II	0		P				
N	M		<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle luscinoïde	0	II	0		P		en Déclin	Non Hivernant	Vulnérable
N	M		<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	0	II	0		P		A préciser	Non Hivernant	Vulnérable
N	M		<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	0	II	0		P				
N	M	HO	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	0	II	0		P				En déclin
N	M	HO	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	0	II	0		P		En déclin	non Hivernant	Endanger
N	M		<i>Hippoboscus icterina</i>	Hypoboscus icterine		II			P		En déclin	non Hivernant	
NS	M	H	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		II			P		Re	Non évalué	
N	M	H	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	0	II	0		P				En déclin

Au sein des dispositifs, deux types de bande-sons ont été utilisées :

- Pour le protocole ACROLA : une repasse à Phragmite aquatique
- Pour le protocole Halte migratoire : une repasse à Rousserolle effarvate et Phragmite des joncs

Les repasses permettent de concentrer les oiseaux vers filets en les attirants et ont donc une influence sur les espèces capturées.

• Pour les captures influencé par la repasse

La principale espèce capturée, à hauteur de 54%, reste le Phragmite des joncs. Cette espèce est très fréquente en période de nidification dans ces bas marais, fossés, petites roselières...

Les captures de Rousserolle effarvate ne représentent que 17,5% malgré l'influence de la repasse. Les roselières sont relativement rares avec seulement quelques taches au sein du bas marais (emplacement des filets). Par contre, quelques filets disposés le long de la grande Tringle ou des digues recouvertes de roseaux (*Phragmites australis*) et d'espèces de mégaphorbiaie ont permis d'en capturer en plus grand nombre.

Pour les captures de Phragmites aquatique, sachant que le pic migratoire se situe au alentour de la mi-août et que les conditions météorologiques n'étaient pas optimales, le bilan reste très positif puisque 8 individus ont été capturés (7 bagués et un auto contrôle journalier). Dans la même semaine, c'est-à-dire du 8 au 12 août, il a été capturé 4 Phragmites aquatiques sur le camps de baguage de Guînes contre 3 à Balançon alors que le site de Guînes en draine beaucoup plus).

· Pour les captures dites aléatoires (non influencé par la repasse)

Quelques espèces méritent une attention particulière :

- ✓ les 4 captures de Martin-pêcheur d'Europe permettant de mettre en évidence une population relativement importante, se nourrissant au sein des mares de huttes et des fossés.
- ✓ le flux constant dans les captures de Gorgebleue à miroir chaque matin à la première relève. Nicheur du marais, il confirme son intérêt pour ce type de milieu.
- ✓ la capture de la Rousserolle turdoïde, espèce inféodée aux grandes roselières reste très remarquable puisqu'elle ne niche qu'en très petit nombre dans la région, plus particulièrement sur le Nord Est de la Région Nord – Pas de Calais.
- ✓ les quelques captures de fringillidés comme la Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant se nourrissant dans le coeur du marais sur les circes maraîchers (*Cirsium oleraceum*).
- ✓ la capture d'un Hypolaïs ictérine, le long des saules, est particulièrement remarquable puisque l'espèce migre vers l'Est de l'Europe et sa présence sur la Plaine Maritime Picarde reste exceptionnelle.
- ✓ le nombre de capture de Bruants des roseaux paraît étonnamment faible d'autant plus que l'espèce niche sur le marais et que des dortoirs importants se forment à l'automne dans les roselières qui longent la grande Tringle.

Tableau de synthèse des données relevées dans la réserve biologique domaniale de la Côte d'Opale.

Date	Réserve Biologique de la Côte d'Opale							Marais de Balançon
	2003	2005	2006	2007	2008	2009	Total	2011
21-juil								
22-juil								
23-juil								
24-juil								
25-juil								
26-juil								
27-juil								
28-juil					1		1	
29-juil								
30-juil					1		1	
31-juil					1		1	1
1-août								
2-août		1					1	
3-août						1	1	3
4-août						1	1	
5-août						3	3	
6-août			1		1		2	
7-août								
8-août	1					2	3	
9-août					1	1	2	
10-août		1				1	2	2
11-août				3			3	
12-août				1			1	1
13-août								
14-août						1	1	
15-août					2		2	
16-août					5	1	6	
17-août	1						1	
18-août								
19-août								
20-août						2	2	
21-août								
22-août								
23-août								
24-août								
25-août								
26-août	1						1	
27-août								
28-août				1			1	
29-août								
30-août								
31-août								
1-sept								
2-sept		1					1	
	3	3	1	5	12	13	36	

7 Commentaire

Le marais présente un habitat d'intérêt majeur pour le stationnement et l'alimentation des oiseaux paludicoles et plus particulièrement du Phragmite aquatique.

Il n'est possible de comparer les résultats des captures du marais de Balançon à ceux de la RBD de la Côte d'Opale, que sur le **programme "Halte migratoire paludicoles"**. **Le taux de capture sur le marais de Balançon est nettement supérieur à celui la RBD.** D'autres études seraient nécessaires pour affiner les moyennes. **Cependant, elles donnent une tendance de l'intérêt du site pour cette espèce.**

	Année	Période	Nombre de séance/ Nombre de capture	Capture de Phragmite aquatique.	Proportion de capture ACROLA par rapport au nombre de séance
Réserve Biologique Domaniale de la Côte d'Opale	2003	1 août au 27oct.	28 séances pour 619 cap	3 baguages	0.10
	2005	2 août au 21 sept.	15 séances pour 383 cap.	3 baguages	0.2
	2007	2 août au 30 sept.	25 séances pour 552 cap.	5 baguages	0.2
	2008	27 juil. au 30 août	19 séances pour 829 cap.	11 baguages et 1 contrôle belge	0.63
	2009	23juil. au 22 août	27 séances pour 1927 cap.	13 baguages	0.48
<u>Pour le programme Halte migratoire paludicoles - RBD</u>					
Moyenne en % des captures de phragmite aquatique rapporté au nombre de captures total : 0.87%					
Marais de Balançon	2011	30 juillet au 12 août	11 séances pour 660 cap.	7 baguage	0.63
	<u>Pour le programme Halte migratoire paludicoles/Protocole ACROLA -Balançon</u>				
Moyenne en % des captures de phragmite aquatique rapporté au nombre de captures total : 1.21%					
<u>Pour le programme ACROLA -Balançon</u>					
Moyenne en % des captures de phragmite aquatique rapporté au nombre de captures total : 3.24%					

En matière de conservation des milieux et particulièrement des habitats favorables aux paludicoles en halte migratoire :

- ✓ **Nécessité de maintenir une protection de ces espaces naturels**, plus particulièrement dans la zone tampon avec les communes avoisinantes.
- ✓ Le cœur du marais, remarquable par la diversité et rareté de ses espèces, doit en partie sa richesse à ces zones tampons naturelles. Elles ouvrent des niches écologiques complémentaires à celles du marais : roselières, haies, fossés, prairies humides,.... **La transformation de ces zones tampons en cultures céréalières (maïs...) ou en boisements (peupleraies) devra, autant que possible, être limitée.** Lors des contrats d'objectifs avec les propriétaires, des mesures d'accompagnements pourraient être mises en oeuvre pour dynamiser l'activité socioéconomique rurale.
- ✓ **L'eau joue un rôle essentiel dans les fonctionnements faunistique et floristique du marais.** Les activités cynégétiques, notamment par le pompage en été pour la mise en eau des platières, peuvent compromettre la qualité stationnelle des milieux .C'est pourquoi, il semble important que cette eau, prélevée en partie dans la petite et grande Tringles soient de très bonnes qualités afin d'éviter une eutrophisation du marais et des mares. Une réflexion sur le champ captant du marais de Balançon devra être me-

née, sachant que le périmètre hydrogéologique s'étend bien au-delà du périmètre de la ZPS.

- ✓ **Maintenir et accompagner les activités de gestion menées par les propriétaires privés.** L'idéal pour les oiseaux en halte migratoire serait de maintenir un milieu de bas-marais homogène en période de migration active soit entre 15 juillet au 31 août. Cependant, d'autres **enjeux importants**, comme les activités cynégétiques, la diversité floristique, les zones de reproductions de certains batraciens..., **nécessitent de maintenir des zones pionnières comme les platières de chasse.** Toutefois, le maintien d'interbandes non fauchées, permet aux paludicoles de s'alimenter et d'y trouver refuge. Dans certaines parties du marais délaissées par les activités cynégétiques du début de saison (chasse à la bécassine début août), **des compromis seront à rechercher sur les périodes de fauchage/girobroyage** pour laisser des milieux de bas marais homogènes destinés aux oiseaux paludicoles lors de leur migration post-nuptiale.

Annexe XIV

inventaire de l'avifaune observée sur le site entre 2009 et 2012

Observateurs :

Bezille Simon, Bigot Benjamin, Bougenière Jean-Christophe, Bouret Marc, Bril Bernard, Cabaret Pauline, Caron Anaïs, Cheyrez Thomas, Cohez Vincent, Daumal Thibaut, Declercq Sophie, Defosse M., Desseaux Jean, Doudoux Gaston, Doudoux Q., Dufour R., Fremaux Didier, Gobert D., Guerville Michael, Haubrex Daniel, Holliday John, Hubert Baptiste, Ielsch Patrice, Janczak Alexandra, Legrand Freddy, Lesage Norbert, Leveau B., Loquet Matthieu, Masset Arnaud, Monroy Patrice, Pratte Olivier, Quevillart Robin, Régèle Jean, Stanislawiak Alain, Toussaint Bernard, Vanappelghem Cédric, Veillé Frantz, Wamberghe Remy et Watel Robert.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LRM	LRE	LRN _n	LRNh	LRR _n	RR	SPEC	CMAP _h	CMAP _n	DO
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Temminck & Schlegel, 1847)	Rousserolle turdoïde	LC		VU		EN	PC	S NS		Cn 4	
<i>Acrocephalus paludicola</i> (Vieillot, 1817)	Phragmite aquatique	VU	VU					S 1			I
<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle	LC		LC		NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linné, 1758)	Phragmite des joncs	LC		LC		VU	C	S NS E		Cn 5	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvate	LC		LC		D	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linné, 1758)	Chevalier guignette	LC		LC	NA c			S 3		Cn 5	
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Alauda arvensis</i> Linné, 1758	Alouette des champs	LC		LC	LC	D	CC	S 3	Ch 5	Cn 5	
<i>Alcedo atthis</i> (Linné, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	LC		LC	NA c	NM	CC	S 3		Cn 5	I
<i>Alopochen aegyptiacus</i> (Linné, 1766)	Ouette d'Egypte	LC		NA a							
<i>Anas acuta</i> Linné, 1758	Canard pilet	LC		NA b	LC			S 3	Ch 4		
<i>Anas clypeata</i> Linné, 1758	Canard souchet	LC		LC	LC	NM	C	S 3	Ch 5	Cn 5	
<i>Anas crecca</i> Linné, 1758	Sarcelle d'hiver	LC		VU	LC	EN	AC	S NS	Ch 5	Cn 5	
<i>Anas penelope</i> Linné, 1758	Canard siffleur	LC		NA b	LC			S NS E	Ch 5		
<i>Anas platyrhynchos</i> Linné, 1758	Canard colvert	LC		LC	LC	NM	CC	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Anas querquedula</i> Linné, 1758	Sarcelle d'été	LC		VU		D	C	S 3		Cn 2	
<i>Anas strepera</i> Linné, 1758	Canard chipeau	LC		LC	LC	VU	AR	S 3	Ch 3	Cn 2	
<i>Anthus pratensis</i> (Linné, 1758)	Pipit farlouse	LC		VU	DD	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Apus apus</i> (Linné, 1758)	Martinet noir	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Ardea cinerea</i> Linné, 1758	Héron cendré	LC		LC	NA c	L	AC	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Ardea purpurea</i> Linné, 1766	Héron pourpré	LC		LC				S 3		Cn 3	I
<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	LC		VU	NA c	EN	AR	S 3	Ch 5	Cn 3	I
<i>Botaurus stellaris</i> (Linné, 1758)	Butor étoilé	LC		VU	NA d	EN	AR	S 3		Cn 2	I
<i>Branta canadensis</i> (Linné, 1758)	Bernache du Canada	LC		NA a	NA a	R	RR	S NS			
<i>Buteo buteo</i> (Linné, 1758)	Buse variable	LC		LC	NA c	NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Calidris alpina</i> (Linné, 1758)	Bécasseau variable	LC		NA b	LC			S 3	Ch 2		
<i>Calidris temminckii</i> (Leisler, 1812)	Bécasseau de Temminck	LC						S NS			
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linné,	Engoulevent d'Europe	LC		LC		D	AR	S 2		Cn 5	I

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LRM	LRE	LRN n	LRNh	LRR n	RR	SPEC	CMAP h	CMAP n	DO
1758											
<i>Carduelis cannabina</i> (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	LC		VU	NA d	NM	CC	S 2		Cn 6	
<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Casmerodius albus</i> (Linné, 1758)	Grande Aigrette	LC		NT	LC				Ch 5	Cn 5	I
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	LC		LC		VU	AC	S NS		Cn 6	
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	LC		LC		NM	C	S NS		Cn 6	
<i>Charadrius hiaticula</i> Linné, 1758	Grand Gravelot	LC		VU	LC	R	AR	S NS E	Ch 5	Cn 5	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linné, 1766)	Mouette rieuse	LC		LC	LC	L	PC	S NS E	Ch 6	Cn 6	
<i>Ciconia ciconia</i> (Linné, 1758)	Cigogne blanche	LC		LC	NA c			S 2		Cn 3	I
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-blanc	LC		LC				S 3		Cn 2	I
<i>Circus aeruginosus</i> (Linné, 1758)	Busard des roseaux	LC		VU	NA d	NM	C	S NS		Cn 5	I
<i>Circus cyaneus</i> (Linné)	Busard Saint-Martin	LC		LC	NA c	L	AC	S 3	Ch 5	Cn 4	I
<i>Circus pygargus</i> (Linné, 1758)	Busard cendré	LC		VU		R	AC	S NS E		Cn 5	I
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	LC		LC				S NS		Cn 6	
<i>Columba palumbus</i> Linné, 1758	Pigeon ramier	LC		LC	LC	NM	CC	S NS E	Ch 6	Cn 6	
<i>Corvus corone</i> Linné, 1758	Corneille noire	LC		LC	NA d	NM		S NS		Cn 6	
<i>Corvus frugilegus</i> Linné, 1758	Corbeau freux	LC		LC	LC	NM	C	S NS		Cn 6	
<i>Cuculus canorus</i> Linné, 1758	Coucou gris	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	LC		LC		NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	Cygne tuberculé	LC		NA a	NA c	NM	C	S NS E		Cn 5	
<i>Delichon urbicum</i> (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	LC		LC		NM	CC	S 3		Cn 6	
<i>Egretta garzetta</i> (Linné, 1766)	Aigrette garzette	LC		LC	NA c	EN	E	S NS		Cn 5	I
<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	LC		NT	NA d	D	CC	S NS E		Cn 5	
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linné, 1758)	Bruant des roseaux	LC		LC		D	CC	S NS		Cn 6	
<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Falco columbarius</i> Linné, 1758	Faucon émerillon	LC			DD			S NS	Ch 5		I
<i>Falco subbuteo</i> Linné, 1758	Faucon hobereau	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Falco tinnunculus</i> Linné, 1758	Faucon crécerelle	LC		LC	NA d	NM	CC	S 3		Cn 5	
<i>Falco vespertinus</i> Linné, 1766	Faucon kobez	NT	VU	NA b				S 3			I
<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Fulica atra</i> Linné, 1758	Foulque macroule	LC		LC	NA c	NM	CC	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Gallinago gallinago</i> (Linné, 1758)	Bécassine des marais	LC		EN	DD	EN	AR	S 3	Ch 5	Cn 3	
<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	Gallinule poule-d'eau	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Haematopus ostralegus</i> Linné,	Huitrier pie	LC		LC	LC	VU	AR	S NS E	Ch 6	Cn 5	

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LRM	LRE	LRN n	LRNh	LRR n	RR	SPEC	CMAP h	CMAP n	DO
1758											
<i>Himantopus himantopus</i> (Linné, 1758)	Echasse blanche	LC		LC		VU	AR	S NS		Cn 5	I
<i>Hypolais icterina</i> (Vieillot, 1817)	Hypolais ictérine	LC		VU		D	CC	S NS E		Cn 5	
<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique	LC		LC		D	CC	S 3		Cn 5	
<i>Lanius excubitor</i> Linné, 1758	Pie-grièche grise	LC		EN		VU	AC	S 3		Cn 4	
<i>Larus argentatus</i> Pontroppeidan, 1763	Goéland argenté	LC		LC	NA c	L	AR	S NS			
<i>Larus melanocephalus</i> Temminck, 1820	Mouette mélanocéphale	LC		LC	NA c	R	R	S NS E	Ch 5	Cn 4	I
<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)	Locustelle lusciniotide	LC		EN		VU	PC	S NS E		Cn 5	
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	LC		LC		NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Luscinia megarhynchos</i> (C.L.-Brehm, 1831)	Rosignol philomèle	LC		LC		NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Luscinia svecica</i> (Linné, 1758)	Gorgebleue à miroir	LC		LC		NM	C	S NS		Cn 6	I
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	LC	VU	LC		EN	E	S 3		Cn 5	I
<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Bergeronnette grise	LC		LC	NA d	NM		S NS		Cn 6	
<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	LC		LC		NM		S NS		Cn 6	
<i>Numenius arquata</i> (Linné, 1758)	Courlis cendré	NT		VU	LC			S 2	Ch 4	Cn 5	
<i>Numenius phaeopus</i> (Linné, 1758)	Courlis corlieu	LC			NA c			S NS E			
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linné, 1758)	Traquet motteux	LC		NT		VU	PC	S 3		Cn 4	
<i>Oriolus oriolus</i> (Linné, 1758)	Loriot d'Europe	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	LC		LC	NA b	NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	LC		LC		NM	CC	S 3		Cn 6	
<i>Perdix perdix</i> (Linné, 1758)	Perdrix grise	LC	VU	LC		D	CC	S 3		Cn 3	
<i>Pernis apivorus</i> (Linné, 1758)	Bondrée apivore	LC		LC		L	C	S NS E		Cn 6	I
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linné, 1758)	Grand Cormoran	LC		LC	LC	L	RR	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Phasianus colchicus</i> Linné, 1758	Faisan de Colchide	LC		LC				S NS			
<i>Philomachus pugnax</i> (Linné, 1758)	Combattant varié	LC		NA b	NA c			S 2	Ch 5		I
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G.Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS			
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot)	Pouillot véloce	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	Pouillot fitis	LC		NT		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Pica pica</i> (Linné, 1758)	Pie bavarde	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Picus viridis</i> Linné, 1758	Pic vert	LC		LC		D	CC	S 2		Cn 5	
<i>Platalea leucorodia</i> Linné, 1758	Spatule blanche	LC		VU	VU			S 2	Ch 5	Cn 3	I
<i>Pluvialis apricaria</i> Linné, 1758	Pluvier doré	LC		LC				S NS E	Ch 5		I

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LRM	LRE	LRN n	LRNh	LRR n	RR	SPEC	CMAP h	CMAP n	DO
<i>Podiceps cristatus</i> (Linné)	Grèbe huppé	LC		LC	NA c	NM	CC	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	LC		LC		NM	CC	S 3		Cn 6	
<i>Porzana porzana</i> (Linné, 1766)	Marouette ponctuée	LC		DD	NA d	EN	AR	S NS E		Cn 3	I
<i>Prunella modularis</i> (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	LC		LC	NA c	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	LC		VU	NA d	NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Rallus aquaticus</i> Linné, 1758	Râle d'eau	LC		DD	NA d	VU	C	S NS		Cn 5	
<i>Recurvirostra avosetta</i> Linné, 1758	Avocette élégante	LC		LC	LC	L	PC	S NS	Ch 5	Cn 5	I
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	Roitelet huppé	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Riparia riparia</i> (Linné, 1758)	Hirondelle de rivage	LC		LC		L	C	S 3		Cn 5	
<i>Saxicola torquatus</i> (Linné, 1766)	Tarier pâtre	LC		LC	NA d	D	CC	S NS		Cn 5	
<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvald-szky, 1838)	Tourterelle turque	LC		LC		NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Streptopelia turtur</i> (Linné, 1758)	Tourterelle des bois	LC		LC		D	CC	S 3		Cn 5	
<i>Sturnus vulgaris</i> Linné	Étourneau sansonnet	LC		LC	LC	NM	CC	S 3	Ch 6	Cn 6	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	LC		LC	NA c	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	LC		LC		NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	LC		NT		NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas)	Grèbe castagneux	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Tadorna tadorna</i> (Linné, 1758)	Tadorne de Belon	LC		LC	LC		AC	S NS	Ch 6	Cn 6	
<i>Tringa glareola</i> Linné, 1758	Chevalier sylvain	LC						S 3			I
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	Chevalier aboyeur	LC			NA c			S NS			
<i>Tringa ochropus</i> Linné, 1758	Chevalier culblanc	LC			NA c			S NS			
<i>Tringa totanus</i> (Linné, 1758)	Chevalier gambette	LC		LC	NA c	EN	R	S 2	Ch 4	Cn 4	
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS		Cn 6	
<i>Turdus iliacus</i> Linné, 1766	Grive mauvis	LC			LC			S NS E			
<i>Turdus merula</i> Linné, 1758	Merle noir	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	LC		LC	NA d	NM	CC	S NS E		Cn 6	
<i>Turdus pilaris</i> Linné, 1758	Grive litorne	LC		LC	LC	NM	AC	S NS E		Cn 6	
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	LC		LC		D	CC	S 3		Cn 3	
<i>Vanellus vanellus</i> (Linné, 1758)	Vanneau huppé	LC	VU	LC	LC	D	CC	S 2	Ch 5	Cn 4	

Statuts de Menace et de Rareté de l'avifaune

Liste Rouge Mondiale [LRM]

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN, 2010).

Voir plus bas pour le détail des catégories de menaces.

Liste Rouge Européenne [LRE]

Liste rouge des espèces menacées d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN 2001, UICN 2003).

Voir plus bas pour le détail des catégories de menaces.

Liste Rouge Française Nicheurs [LRNn]

Liste rouge des espèces nicheuses menacées en France (UICN et al, 2011), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN 2001, UICN 2003).

Voir plus bas pour le détail des catégories de menaces.

Liste Rouge Française Hivernants [LRNh]

Liste rouge des espèces hivernantes menacées en France (UICN et al, 2011), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN 2001, UICN 2003).

Voir plus bas pour le détail des catégories de menaces.

Liste Rouge Régionale [LRRn]

Liste rouge des espèces nicheuses menacées dans la Région (TOMBAL, 1996).

	Nombre maximum de couples durant la période 1985-1995. Pour la plupart des espèces: maximum compté ou estimé. Pour les espèces à effectifs fluctuants: moyenne pour la période. Pour les espèces à évolution rapide: moyenne pour les 3 dernières années. Pour les espèces disparues: effectifs pour la période 1965-1975.			
Évolution du nombre de couples nicheurs entre 1965-1975 et 1985-1995	1-2 couples	3-5 couples	6-24 couples	25 couples et plus
Absence de reproduction entre 1985 et 1995	Disparu	Disparu	Disparu	Disparu
Déclin de plus de 50%	En danger	En danger	En danger	Vulnérable
Déclin de 20 à 50%	En danger	En danger	Vulnérable	En déclin
Pas de déclin significatif, fluctuations ou augmentation	En danger	Vulnérable	En déclin	Localisé

- En danger (E)

Ces espèces sont généralement confrontées à des dégradations graves de l'environnement provoquées par les activités humaines. Les situations les plus critiques affectent des espèces ayant des effectifs très faibles (1-2 couples) ou celles dont la tendance au déclin est la plus prononcée (> 50% en 20 ans).

- Vulnérable (V)

Espèces dont [les] effectifs ou [les] tendances démographiques régressives risquent de les placer à court terme dans la catégorie des espèces en danger.

- Rare (R)

Espèces qui ne connaissent pas de problèmes au niveau des tendances démographiques récentes mais qui ont des effectifs faibles, ce qui les rend fragiles.

- En déclin (D)

Espèces qui peuvent avoir des effectifs élevés mais leur régression importante en vingt ans indique qu'elles sont confrontées à des problèmes non négligeables.

- Localisée (L)

Espèces qui ont des effectifs notables et des tendances démographiques saines. Leur fragilité vient du fait qu'au moins 90% de leur population est concentrée dans moins de 10 sites. Une brusque dégradation de quelques uns d'entre eux affecterait fortement l'ensemble de la population.

- Nidification occasionnelle (NO)
- Non menacée (NM)
- Nidification irrégulière (NI)

Catégories de menaces selon UICN (2001 et 2003)

- éteint (EX)

Un taxon est dit Éteint lorsqu'il ne fait aucun doute que le dernier individu est mort. Un taxon est présumé Éteint lorsque des études exhaustives menées dans son habitat connu et/ou présumé, à des périodes appropriées (rythme diurne, saisonnier, annuel), et dans l'ensemble de son aire de répartition historique n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu. Les études doivent être faites sur une durée adaptée au cycle et aux formes biologiques du taxon.

- en danger critique d'extinction (CR)

Un taxon est dit En danger critique d'extinction lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger critique d'extinction (voir section V) et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

- en danger (EN)

Un taxon est dit En danger lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger (voir section V) et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

- vulnérable (VU)

Un taxon est dit Vulnérable lorsqu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

- quasi menacé (NT)

Un taxon est dit Quasi menacé lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories En danger critique d'extinction, En danger ou Vulnérable mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé ou qu'il les remplira probablement dans un proche avenir.

- préoccupation mineure (LC)

Un taxon est dit de Préoccupation mineure lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas les critères des catégories En danger critique d'extinction, En danger, Vulnérable ou Quasi menacé. Dans cette catégorie sont inclus les taxons largement répandus et abondants.

- données insuffisantes (DD)

Un taxon entre dans la catégorie Données insuffisantes lorsqu'on ne dispose pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou de l'état de sa population. Un taxon inscrit dans cette catégorie peut avoir fait l'objet d'études approfondies et sa biologie peut être bien connue, sans que l'on dispose pour autant de données pertinentes sur l'abondance et/ou la distribution. Il ne s'agit donc pas d'une catégorie Menacé. L'inscription d'un taxon dans cette catégorie indique qu'il est nécessaire de rassembler davantage de données et n'exclut pas la possibilité de démontrer, grâce à de futures recherches, que le taxon aurait pu être classé dans une catégorie Menacé. Il est impératif d'utiliser pleinement toutes les données disponibles.

Dans de nombreux cas, le choix entre Données insuffisantes et une catégorie Menacé doit faire l'objet d'un examen très attentif. Si l'on soupçonne que l'aire de répartition d'un taxon est relativement circonscrite, s'il s'est écoulé un laps de temps considérable depuis la dernière observation du taxon, le choix d'une catégorie Menacé peut parfaitement se justifier.

- non évalué (NE)

Un taxon est dit Non évalué lorsqu'il n'a pas encore été confronté aux critères.

- non applicable (NA)

Cette catégorie regroupe les espèces pour lesquelles l'évaluation d'après les critères UICN n'est pas possible à un niveau régional (France). Il s'agit essentiellement des taxons introduits ou erratiques.

NA a : Espèce non soumise à l'évaluation car introduite dans la période récente

NA b : Espèce non soumise à l'évaluation car nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole

NA c : Espèce non soumise à l'évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative

NA d : Espèce non soumise à l'évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis

Indice de rareté régionale [RR]

Les indices de rareté sont attribués selon un coefficient calculé sur la base du coefficient de rareté théorique Boulet (1988), Boulet et al. (1990 et 1999).

- E: exceptionnelle ;
- RR : très rare ;
- R : rare ;
- AR : assez rare ;
- PC : peu commun ;
- AC : assez commun ;
- C : commun ;
- CC : très commun.

Indice de conservation SPEC [SPEC] (Species of European conservation Concern). Espèce dont la conservation mérite une attention particulière en Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004).

- 1 : SPEC 1 : espèce menacée à l'échelle planétaire ;
- 2 : SPEC 2 : espèce à statut Européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe ;
- 3 : SPEC 3 : espèce à statut Européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe ;
- NSE : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe ;
- NS : Non-Spec: espèce à statut Européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe.

Indice de conservation CMAP h [CMAPh]

Espèces hivernantes dont la conservation mérite une attention particulière en France (ROCAMARA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999). Les espèces définies comme l'ensemble des espèces CMAP sont réparties dans les catégories CMAP 1 à CMAP 5.

- 1 : CMAP 1 : espèces menacées à l'échelon mondiale ;

- 2 : CMAP 2 : espèces essentiellement très menacées (E, V) à la fois en France et en Europe ;
- 3 : CMAP 3 : espèces dont le niveau de vulnérabilité est moyen en France comme en Europe (R), des espèces jugées vulnérables en Europe et simplement en Déclin en France ou vice-versa et quelques oiseaux moins menacés mais dont la France abrite une proportion importante des effectifs européens ;
- 4 : CMAP 4 : espèces encore très abondantes mais en Déclin aussi bien en France qu'en Europe ;
- 5 : CMAP 5 : espèces dont le statut français n'est ni défavorable ni fragile contrairement au statut européen ;
- 6 : Non-CMAP : toutes les espèces dont le statut n'est jugé défavorable ou fragile ni en France ni en Europe et dont la proportion de l'effectif européen en France est inférieur à 25%.

Indice de conservation CMAP n [CMAPn]

Espèces nicheuses dont la conservation mérite une attention particulière (en France) (ROCAMARA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999).

Les espèces définies comme l'ensemble des espèces CMAP sont réparties dans les catégories CMAP 1 à CMAP 5.

- 1 : CMAP 1 : espèces menacées à l'échelon mondiale ;
- 2 : CMAP 2 : espèces essentiellement très menacée (EN, VU) à la fois en France et en Europe ;
- 3 : CMAP 3 : espèces dont le niveau de vulnérabilité est moyen en France comme en Europe (R), des espèces jugées vulnérables en Europe et simplement en déclin en France ou vice-versa et quelques oiseaux moins menacés mais dont la France abrite une proportion importante des effectifs européens ;
- 4 : CMAP 4 : espèces encore très abondantes mais en Déclin aussi bien en France qu'en Europe ;
- 5 : CMAP 5 : espèces dont le statut français n'est ni défavorable ni fragile contrairement au statut européen ;
- 6 : Non-CMAP : Toutes les espèces dont le statut n'est jugé défavorable ou fragile ni en France ni en Europe et dont la proportion de l'effectif européen en France est inférieur à 25%.

Directive Oiseaux [DO]

Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Européenne «Oiseaux» (DO): 2009/147/CE du parlement Européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- I : Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservations en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale) afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

Convention de Bonn [Bo]

Espèce inscrite à la Convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la protection des espèces migratrices (JORF 30/10/1990).

- I : Annexe I. espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate ;
- II : Annexe II. espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriés.

Annexe XV

Inventaire floristique

Menace en région Nord-Pas de Calais (TOUSSAINT B. et al., 2005) :

CR : taxon gravement menacé d'extinction

EN : taxon menacé d'extinction

VU : taxon vulnérable

CD : taxon dépendant des mesures de conservation

NT : taxon quasi menacé

LC : taxon de préoccupation mineure

Rareté en région Nord-Pas de Calais (TOUSSAINT B. et al., 2005) :

E : exceptionnelle

RR : très rare

R : rare

AR : assez rare

PC : peu commune

AC : assez commune

C : commune

CC : très commune

Protection :

H2 : Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore»

H4 : Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore»

N1 : Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

R1 : Protection régionale, taxon protégé au titre de l'arrêté du 1/04/1991

Listes rouges :

Européenne (E) (Comite des plantes menacees, 1983): V= Vulnérable;

Française (F1) (Olivier, Galland & Maurin, 1995): V= Vulnérable;

Régionale (R) (Hendoux et al., 2001)

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	CC	LC		
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	AC	NT	R1	
<i>Agrostis canina</i> L.	Agrostide des chiens	PC	LC		
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	CC	LC		
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	C	LC		
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Plantain-d'eau commun	AC	LC		
<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes	AC	LC		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	C	LC		
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Vulpin fauve	R	NT	R1	
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Vulpin genouillé	AC	LC		
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron des champs	CC	LC		Rp
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	R	VU	R1	R
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage	C	LC		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	AC	LC		
<i>Apium graveolens</i> L.	Ache odorante	R	NT	R1	
<i>Apium inundatum</i> (L.) Reichenb. f.	Ache inondée	RR	VU	R1	R
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache nodiflore	AC	LC		
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag. var. <i>Nodiflorum</i>	Ache nodiflore	AC	LC		
<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	Ache rampante	RR	EN	H2;N1	R
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé	CC	LC		
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	CC	LC		
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Arroche hastée	C	LC		
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Baldellie fausse-renoncule	R	VU	R1	;R
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>ranunculoides</i>	Baldellie fausse-renoncule	R	VU	R1*	R
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown	Barbarée commune	C	LC		
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	CC	LC		
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Bérule à feuilles étroites	PC	LC		
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	C	LC		
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Bouleau pubescent	AC	LC		
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panzer ex Link	Blysme comprimé	E	EN		R
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des forêts	C	LC		
<i>Briza media</i> L.	Brize intermédiaire	PC	LC		
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	CC	LC		[Rp]
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Butome en ombelle	PC	NT	R1	
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	Calamagrostide blanchâtre	AR	NT		
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune	C	LC		
<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall	Callitriche à angles obtus	PC	LC		
<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz.	Callitriche à fruits plats	AC	LC		
<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais	AC	LC		
<i>Caltha palustris</i> L. var. <i>palustris</i>	Populage des marais	AC	LC		
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	CC	LC		
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur	CC	LC		
<i>Cardamine amara</i> L.	Cardamine amère	AR	LC		
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	CC	LC		

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés	C	LC		
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais	AC	LC		
<i>Carex appropinquata</i> C.F. Schumach.	Laïche paradoxale	RR	EN		R
<i>Carex cuprina</i> (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner	Laïche cuivrée	C	LC		
<i>Carex diandra</i> Schrank	Laïche arrondie	E	CR		R
<i>Carex distans</i> L.	Laïche distante	AR	NT	R1	Rp
<i>Carex disticha</i> Huds.	Laïche distique	AC	LC		
<i>Carex elata</i> All.	Laïche raide	PC	LC		
<i>Carex echinata</i> Murray	Laïche étoilée	R	VU		R
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	AC	LC		
<i>Carex flava</i> L.	Laïche jaune	E	CR		R
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée	C	LC		
<i>Carex hostiana</i> DC.	Laïche blonde	CR			
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laïche filiforme	E	EN		R
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	Laïche à fruits écailleux	RR	VU	R1	R
<i>Carex limosa</i> L.	Laïche des bourbiers	D?	EX?	N1	(R)
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Laïche noire	AR	NT		
<i>Carex panicea</i> L.	Laïche bleuâtre	AR	NT		
<i>Carex paniculata</i> L.	Laïche paniculée	PC	LC		
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Laïche faux-souchet	PC	LC		
<i>Carex pulicaris</i> L.	Laïche puce	RR	CR		R
<i>Carex remota</i> Jusl. ex L.	Laïche espacée	AC	LC		
<i>Carex riparia</i> Curt.	Laïche des rives	AC	LC		
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche ampoulée	R	NT		
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) Beauv.	Catabrose aquatique	R	VU	R1	R
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée	C	LC		
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> (Gaudin) Schübl. et Martens	Centaurée des prés	AR?	DD		
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Bonnier et Layens	Centaurée noire	AC	LC		
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Érythrée petite-centaurée	AC	LC		
<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce	Érythrée élégante	PC	LC		
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céaïste des fontaines	CC	LC		
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter et Burdet	Céaïste commun	CC	LC		
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaïste aggloméré	C	LC		
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Cornifle nageant	PC	LC		
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	Petit-cyprès de Lawson		H		
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	CC	LC		
<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Chénopode hybride	RR	VU		R
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Chénopode polysperme	AC	LC		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	CC	LC		
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	Cirse anglais	E	CR		R
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Cirse maraîcher	C	LC		
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	C	LC		
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	CC	LC		

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	Cladion marisque	R	NT	R1	
<i>Comarum palustre</i> L.	Comaret des marais	RR	CR	R1	R
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Conyze du Canada	CC	ZLC		
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun	CC	LC		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	CC	LC		
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Cynosure crételle	C	LC		
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	CC	LC		
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	Dactylorhize incarnate	AR	VU	R1	R
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Hill	Dactylorhize tachée	R	EN		R
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	Dactylorhize négligée	PC	VU	R1	R
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	Danthonie décombante	AR	NT	R1	
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune	CC	LC		Rp
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosolis à feuilles rondes	RR	EN	N2	R
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Dryoptéride de la Chartreuse	AC	LC		
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Échinochloa pied-de-coq	C	LC		
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. et Schult.	Éléocharide épingle	RR	EN	R1	R
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	Éléocharide des marais	AC	LC		
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult. subsp. <i>vulgaris</i> Walters	Éléocharide vulgaire	?	DD		
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (F.X. Hartm.) O. Schwartz	Éléocharide pauciflore	RR	EN	R1	R
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Éléocharide à une écaille	RR	NT		
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John	Élodée de Nuttall	PC	ZLC		
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Élyme rampant	CC	LC		
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	CC	LC		
<i>Epilobium palustre</i> L.	Épilobe des marais	AR	VU		R
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	CC	LC		
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe tétragone	CC	LC		
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Épipactis des marais	AR	VU	R1	R
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	CC	LC		
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Prêle des bourbiers	AR	NT		
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais	AC	LC		
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Linaigrette à feuilles étroites	RR	EN	R1	R
<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth	Linaigrette grêle	D?	EX?	N1	(R)
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles	E	CR		R
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	C	LC		
<i>Festuca arundinacea</i> L.	Fétuque roseau	C	LC		
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés	AC	LC		
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge	CC	LC		
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	Fétuque rouge	CC	LC		
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Filipendule ulmaire	C	LC		
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	CC	LC		
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopse tétrahit	CC	LC		
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	CC	LC		
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais	C	LC		
<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>elongatum</i> (C. Presl) Lange	Gaillet allongé	AC	LC		

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet des fâges	AR	NT		
<i>Genista anglica</i> L.	Genêt d'Angleterre	RR	CR	R1	R
<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers	R	VU	R1	R
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Gentiane pneumonanthe	D	EX		(R)
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	CC	LC		
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	CC	LC		
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gléchome lierre-terrestre	CC	LC		
<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	Glycérie dentée	PC	LC		
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Brown	Glycérie flottante	C	LC		
<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Glycérie pliée	AC	LC		
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.	Groenlandie dense	AR	NT		
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Brown	Gymnadénie moucheron	AR	NT		
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	CC	LC		
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune	CC	LC		
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Pesse commune	R	VU	R1	R
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	CC	LC		
<i>Hottonia palustris</i> L.	Hottonie des marais	AR	NT	R1	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Morrène aquatique	AR	NT		
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Hydrocotyle commune	AR	NT		
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries	Millepertuis à quatre ailes	AC	LC		
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore	AC	LC		
<i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. et Schult.	[Scirpe penché]	D?	EX?		(R)
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Brown	[Scirpe sétacé]	AR	LC		
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffmann	Jonc à fleurs aiguës	PC	NT		
<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc articulé	AC	LC		
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds	C	LC		
<i>Juncus bulbosus</i> L.	Jonc bulbeux	AR	VU	R1	R
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Jonc comprimé	AR	NT		
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré	PC	LC		
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	C	LC		
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	C	LC		
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	PC	NT	R1	
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune	CC	LC		
<i>Lathyrus palustris</i> L.	Gesse des marais	RR	EN	R1	R
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	C	LC		
<i>Lemna minor</i> L.	Lenticule mineure	C	LC		
<i>Lemna trisulca</i> L.	Lenticule à trois lobes	PC	LC		
<i>Leontodon hispidus</i> L.	Liondent hispide	PC	LC		
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.	Liondent à tige nue	PC	LC		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Leucanthème commune	CC	LC		
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	C	LC		
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linnaire commune	C	LC		
<i>Linum catharticum</i> L.	Lin purgatif	AC	LC		
<i>Liparis loeselii</i> (L.) L.C.M. Rich.	Liparis de Loesel	R	EN	H2;N1	R

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Liparis loeselii</i> (L.) L.C.M. Rich. var. <i>loeselii</i>	Liparis de Loesel	R	EN	H2*;B*;N1*	R
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Brown	Listère ovale	AC	LC		
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace	CC	LC		
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	C	LC		
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des fanges	AC	LC		
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) S. Elliott	Ludwigie des marais	D	EX		(R)
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Luronium nageant	D	EX	H2;N1	(R)
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	AC	LC		
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Luzule multiflore	PC	LC		Rp
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Lychnide fleur-de-coucou	AC	LC		
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycopée d'Europe	C	LC		
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire	C	LC		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	AC	LC		
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune	AC	LC		
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	CC	LC		
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	C	LC		
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Ményanthe trèfle-d'eau	R	EN	R1	R
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue	AR	LC		
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs	CC	LC		
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (C.F. Schultz) Hyl. ex Nordh.	Myosotis cespiteux	PC	NT		
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais	AC	LC		
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Malaquie aquatique	AC	LC		
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Myriophylle en épi	PC	LC		
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Myriophylle verticillé	RR	EN	R1	R
<i>Najas marina</i> L. subsp. <i>marina</i>	Naïade commune	E	EN		R
<i>Nasturtium microphyllum</i> (Boenningh.) Reichenb.	Cresson à petites feuilles	R	VU		R
<i>Nasturtium officinale</i> R. Brown	Cresson officinal	C	LC		
<i>Nymphaea alba</i> L.	Nymphéa blanc	AR	NT		[Rp]
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum.	Odontite rouge	C	LC		Rp
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum. subsp. <i>serotinus</i> Corb.	Odontite tardive	C	LC		
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse	PC	NT		
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.	Oenanthe de Lachenal	R	VU		R
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Onagre à grandes fleurs	PC	ZLC		
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune	AR	VU		R
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	Orchis à fleurs lâches	D	EX		(R)
<i>Osmunda regalis</i> L.	Osmonde royale	RR	EN	R1	R
<i>Parnassia palustris</i> L.	Parnassie des marais	AR	VU	R1	R
<i>Pedicularis palustris</i> L.	Pédiculaire des marais	RR	EN	R1	R
<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Pédiculaire des forêts	RR	EN	R1	R
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S.F. Gray	[Renouée amphibie]	C	LC		
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray, nom. conserv. propos.	[Renouée persicaire]	CC	LC		
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Peucédan des marais	R	VU	R1	R
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Alpiste roseau	C	LC		

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	C	LC		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Phragmite commun	C	LC		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	CC	LC		
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles	CC	LC		
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	CC	LC		
<i>Poa palustris</i> L.	Pâturin des marais	R	VU		R
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	CC	LC		
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	CC	LC		
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	CC	LC		
<i>Populus ×canadensis</i> Moench	Peuplier du Canada		H		
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble	C	LC		
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieb.	Potamot de Berchtold	R	NT		
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	Potamot coloré	R	VU	R1	R
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Potamot fluet	AR	NT		
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies	CC	LC		
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räuschel	Potentille tormentille	PC	LC		
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	CC	LC		
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Primevère élevée	C	LC		
<i>Primula veris</i> L.	Primevère officinale	AC	LC		
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	CC	LC		
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Prunier merisier	C	LC		
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	C	LC		
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	CC	LC		
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre	CC	LC		
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Renoncule âcre	CC	LC		
<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	Renoncule aquatique	PC	NT		
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Renoncule à bulbilles	CC	LC		
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flammette	AC	LC		
<i>Ranunculus lingua</i> L.	Renoncule langue	AR	VU	N1	R
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	CC	LC		
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	C	LC		
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix	Renoncule à feuilles capillaires	AR	NT		
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C. Gmel.	Rhinanthe à feuilles étroites	AR	VU		R
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C. Gmel. subsp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D.A. Webb	Rhinanthe à grandes fleurs	AR	VU		R
<i>Ribes nigrum</i> L.	Groseillier noir	PC	LC		
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rorippe des marais	PC	LC		
<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens	CC	LC		
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	CC	LC		
<i>Rumex acetosa</i> L.	Patience oseille	C	LC		
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	C	LC		
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	CC	LC		
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Patience des eaux	PC	LC		
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience sanguine	AC	LC		
<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine couchée	CC	LC		

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	C	LC		
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	CC	LC		
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	C	LC		
<i>Salix repens</i> L.	Saule rampant	PC	LC		Rp
<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Saule rampant	RR	VU		R
<i>Salix triandra</i> L.	Saule à trois étamines	AC	LC		
<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valerandus	PC	NT		
<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulée	AR	VU	R1	R
<i>Schoenus nigricans</i> L.	Choin noirâtre	R	VU	R1	R
<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorzonère humble	RR	EN	R1	R
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrofulaire aquatique	C	LC		
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Scutellaire toque	AC	LC		
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	Sélin à feuilles de carvi	R	VU		R
<i>Senecio aquaticus</i> Hill	Séneçon aquatique	AR	VU		R
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée	C	LC		
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	CC	LC		
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	CC	LC		
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Sisymbre officinal	CC	LC		
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	C	LC		
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire	CC	LC		
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	Solidage glabre	AC	ZLC		
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	CC	LC		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	CC	LC		
<i>Sonchus palustris</i> L.	Laiteron des marais	RR	EN		R
<i>Sparganium erectum</i> L.	Rubanier rameux	AC	LC		
<i>Sparganium natans</i> L.	Rubanier nain	E	CR	R1	R
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L.C.M. Rich.	Spiranthe d'été	D	EX	H4;N1	(R)
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des forêts	CC	LC		
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	Stellaire des fanges	AC	LC		
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire	CC	LC		
<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Stellaire des marais	AR	VU	R1	R
<i>Succisa pratensis</i> Moench	Succise des prés	PC	LC		
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale	CC	LC		
<i>Symphytum officinale</i> L. subsp. <i>officinale</i>	Consoude officinale	CC	LC		
<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Symons	Pissenlit des marais	E	CR		R
<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	Tétragonolobe siliquieux	RR	VU	R1	R
<i>Teucrium scordium</i> L.	Germandrée des marais	R	VU	R1	R
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune	AR	NT	R1	
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Thélyptéride des marais	R	VU	R1	R
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	CC	LC		
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle fraise	AC	LC		
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	CC	LC		
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	CC	LC		
<i>Triglochin palustris</i> L.	Troscart des marais	R	VU	R1	R

Taxon	Nom commun	Rar.	Men.	Legisl.	L. rouges
<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage pas-d'âne	CC	LC		
<i>Typha angustifolia</i> L.	Massette à feuilles étroites	AR	NT		
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	AC	LC		
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	CC	LC		
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	CC	LC		
<i>Utricularia australis</i> R. Brown	Utriculaire citrine	RR	EN	R1	R
<i>Utricularia minor</i> L.	Utriculaire naine	E	CR		R
<i>Utricularia intermedia</i> Hayne	Utriculaire intermédiaire	D?	EX ?		(R)
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Utriculaire commune	RR	EN	R1	R
<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	AR	VU	R1	R
<i>Valeriana repens</i> Host	Valériane rampante	C	LC		
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Valérianelle potagère	AC	LC		
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Véronique mouron-d'eau	AC	LC		
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	CC	LC		
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Véronique des ruisseaux	C	LC		
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne	C	LC		
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	CC	LC		
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écussons	AR	NT	R1	
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis	C	LC		
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines	C	LC		Rp
<i>Zannichellia palustris</i> L.	Zannichellie des marais	PC	LC		

Observateurs :BERNARD P., BERTRAND J., BIGOT B., BOCK B., BLONDEL B., BOUCHE D., BOULAY, BOULLET V., BRABANT H., BREDECHE M., CHEVRIER M-L, CHOISNET G., COQUEL L., DESSE A., DELPLANQUE S., DERMAUX B., DESTINE B., DOVERGNE D., DURIN L., FARVACQUES C., FONTAINE C., FOUCAULT (de) B, GABET L., GALLET B., GEHU J-M., GOUBET P., GOUGAUD S., GUERY R., HENDOUX F., HENRY E., JANCZAK A., JORANT J-A., JULVE P., KILLIAN B., LAURENT S., LE-CRON J-M., LEGRAND M., LOQUET M., PARMENTIER E., PICOT Y., PIROT M., ROSE, SANTUNE V., SARAZIN B., SCHWART A., SIRIEIX D., SLIWINSKI B., SOTTIEZ P., TERRASSE G., TOUSSAINT B., TREMEL E., VALENTIN B., VALET J-M., VANAPPELGHEM C., VANBRUGGHE M. et WATTEZ J-R.

Annexe XVI

Inventaire de la fonge

LRR : Liste Rouge Régionale (Courtecuisse, 1997) :

Catégorie 1 : espèces menacées d'extinction ;

Catégorie 2 : espèces fortement menacées ;

Catégorie 3 : espèces menacées ;

Catégorie 4 : espèces potentiellement menacées ou vulnérables ;

Catégorie 5 : espèces sensibles.

Statut trophique (Courtecuisse & Lecuru, 2007) :

EcM : Ectomycorhizique ;

Fu : fungicole;

Mo : associé aux mousses;

S : Saprotrrophe ou humicole (SC : coprophile; SFo : foliicole; Sffu : fungicole; SHe : herbicole;

SL : lignicole; SP : pyrophile) ;

v P : Parasite (Pb : biotrophe ; Pn : nécrotrophe).

Statut patrimonial (Courtecuisse et al., 2006, Bull. Soc. Mycol. Nord 78: 55-75) :

v P: espèce « parapluie » (à mettre en avant comme élément du patrimoine écologique régional);

v D: espèce déterminante (inféodée à des milieux naturels nécessitant une gestion conservatoire);

v C: espèce caractéristique (espèce à écologie plus large mais accompagnant souvent les précédentes);

v E : espèce « éteinte » (non observée depuis 1990).

Nom scientifique	LRR	Statut trophique	Statut patrimonial
<i>Acrospermum compressum</i>		SHe	
<i>Agaricus arvensis</i>		S	
<i>Agaricus campestris</i>	5	S	
<i>Agaricus semotus</i>		S	
<i>Agaricus xanthoderma</i>		S	
<i>Agrocybe praecox</i>		S/SL?	
<i>Agrocybe semiorbicularis</i>		S	
<i>Annulohypoxylon multiforme</i>		SL	
<i>Armillaria cepistipes</i>		SL	
<i>Armillaria ostoyae</i>		PnL / SL	
<i>Arrhenia acerosa</i>		S	
<i>Auricularia auricula-judae</i>		SL	
<i>Auricularia mesenterica</i>		SL	
<i>Bisporella citrina</i>		SL	
<i>Bisporella sulfurina</i>		PnFu(SL)	
<i>Bjerkandera adusta</i>		SL(SL)	
<i>Bolbitius vitellinus</i>		SL(PnL)	
<i>Bovista plumbea</i>		S	
<i>Calocera cornea</i>		SL	
<i>Calocybe gambosa</i>		S	D
<i>Calvatia excipuliformis</i>		S	

Nom scientifique	LRR	Statut trophique	Statut patrimonial
<i>Calyprella capula</i>		SHe	
<i>Cerocorticium molare</i>		SL	
<i>Chondrostereum purpureum</i>		PnL	
<i>Chromocyphella muscicola</i>		PbMo?	
<i>Claviceps microcephala</i>		PbHe	
<i>Clitocybe candicans</i>		S	
<i>Clitocybe graminicola</i>		S	
<i>Clitocybe nitrophila</i>		S	
<i>Clitocybe odora</i>		S	
<i>Clitocybe phyllophila</i>		S	
<i>Clitopilus hobsonii</i> var. <i>daamsii</i>		SL	
<i>Collybia aquosa</i>		S	
<i>Collybia cookei</i>		S / PnFu	
<i>Conocybe sordida</i>		S	
<i>Conocybe tenera</i>		S	
<i>Coprinus acuminatus</i>		SL	
<i>Coprinus atramentarius</i>		SL	
<i>Coprinus comatus</i>		S	
<i>Coprinus disseminatus</i>		SL	
<i>Coprinus micaceus</i>		SL	
<i>Coprinus plicatilis</i>		S	
<i>Coprinus romagnesianus</i>		SL	
<i>Coprinus saccharinus</i>		SL	
<i>Cortinarius salicis</i>		EcM Salix	
<i>Crepidotus cesatii</i>		S	
<i>Crepidotus epibryus</i>		S	
<i>Crepidotus luteolus</i>		S	
<i>Crepidotus variabilis</i>		S / SL	
<i>Crinipellis scabella</i>		She	
<i>Crucibulum laeve</i>		SL	
<i>Cuphophyllus cereopallidus</i>	3	S	
<i>Cyathus striatus</i>		SL	
<i>Cystolepiota adulterina</i> var. <i>subadulterina</i>		S	
<i>Cystolepiota seminuda</i>		S	
<i>Daedaleopsis confragosa</i>		SL	
<i>Delicatula integrilla</i>		S / SL	
<i>Diatrype bullata</i>		SL	
<i>Diatrype stigma</i>		SL	
<i>Echinoderma asperum</i>		S	
<i>Entoloma lividoalbum</i>		S (EcM ?)	
<i>Entoloma rhodopolium</i>		S (EcM ?)	
<i>Exidia thuretiana</i> Léveillé		SL	

Nom scientifique	LRR	Statut trophique	Statut patrimonial
<i>Flammulina velutipes</i>		SL	
<i>Galerina sp.</i>		Bryotrophe	
<i>Ganoderma lipsiense</i>		PnL	
<i>Hebeloma mesophaeum</i>		EcM	
<i>Hebeloma mesophaeum var. cremeovelatum</i>		EcM	
<i>Hebeloma pallidolutuosum</i>		EcM	
<i>Hebeloma pusillum</i>	4	EcM Salix	C
<i>Helvella sulcata</i>		S	
<i>Hemimycena candida</i>		SHe	
<i>Hemimycena cucullata</i>		S	
<i>Hemimycena tortuosa</i>		SL	
<i>Humaria hemisphaerica</i>		S	
<i>Hypholoma fasciculare</i>		SL	
<i>Hypocrea gelatinosa</i>		SL	
<i>Hypomyces rosellus</i>		PbFu	
<i>Inocybe curvipes</i>		EcM	
<i>Inocybe dulcamara</i>		EcM	
<i>Inocybe geophylla</i>		EcM	
<i>Inocybe xanthomelaena</i>		EcM	
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>		SL	
<i>Laccaria laccata</i>		EcM	
<i>Laccaria laccata var. moelleri</i>		EcM	
<i>Laccaria tortilis</i>	4	EcM	
<i>Lacrymaria lacrymabunda</i>		S	
<i>Lactarius controversus</i>		EcM Populus	
<i>Lasiosphaeria ovina</i>		SL	
<i>Leccinum scabrum</i>		EcM Betula	
<i>Lepiota cristata</i>		S	
<i>Lepiota grangei</i>	2	S	C
<i>Lepista flaccida</i>		S	
<i>Lepista nebularis</i>		S	
<i>Lepista nuda</i>		S	
<i>Lepista sordida</i>		SH	
<i>Leptosphaeria acuta</i>		SHe	
<i>Leucoagaricus cinerascens</i>		SH	
<i>Leucoagaricus holosericeus</i>		S	
<i>Leucoagaricus leucothites</i>	5	S	
<i>Leucoagaricus subcretaceus</i>		S	
<i>Lycoperdon lividum</i>		SH	P
<i>Lycoperdon perlatum</i>		SH	
<i>Lyophyllum decastes</i>		SL	
<i>Marasmiellus ramealis</i>		SL	

Nom scientifique	LRR	Statut trophique	Statut patrimonial
<i>Marasmiellus tricolor</i>		SHe	
<i>Marasmius curreyi</i>		SHe	
<i>Melanoleuca polioleuca</i>		S	
<i>Melastiza chateri</i>		S	
<i>Merismodes fasciculatus</i>		SL	
<i>Meruliopsis corium</i>		SL	
<i>Merulius tremellosus</i>		SL	
<i>Mollisia cinerea</i>		SI	
<i>Morganella piriforme</i>		SL	
<i>Mycena acicula</i>		S	
<i>Mycena galericula</i>		SL	
<i>Mycena galopus</i>		S	
<i>Mycena haematopus</i>		SL	
<i>Mycena leucogala</i>		S	
<i>Mycena polygramma</i>		SL	
<i>Mycena pseudocorticola</i>	4	SL	
<i>Mycena speirea</i>		SL	
<i>Mycena speirea var. camptophylla</i>		SL	
<i>Mycena stylobates</i>		S / Sfo	
<i>Mycena tenerrima</i>		SL	
<i>Mycoacia uda</i>		SL	
<i>Nectra peziza</i>		PnFu / SL	
<i>Nectria cinnabarina</i>		SL / PnL	
<i>Panaeolus ater</i>		S	
<i>Panaeolus foenisecii</i>		S	
<i>Panaeolus rickenii</i>		S	
<i>Paxillus involutus</i>		EcM	
<i>Peniophora cinerea</i>		SL	
<i>Peniophora lycii</i>		SL	
<i>Phellinus conchatus</i>	1	SL	
<i>Pholiotina aporos</i>		S	
<i>Pholiotina arrhenii</i>		S	
<i>Pholiotina striaepes</i>	4	S	
<i>Piptoporus betulinus</i>		PnL	
<i>Pluteus salicinus</i>		SL	
<i>Pluteus thomsonii</i>	3	SL	
<i>Pluteus umbrosus</i>	5	SL	C
<i>Polydesmia pruinosa</i>		PnFu	
<i>Polyporus brumalis</i>		SL	
<i>Polyporus leptcephalus</i>		SL	
<i>Propolis versicolor</i>		SL	
<i>Psathyrella candolleana</i>		S	

Nom scientifique	LRR	Statut trophique	Statut patrimonial
<i>Psathyrella multipedata</i>		S	
<i>Psathyrella piluliformis</i>		SL	
<i>Psathyrella pygmaea</i>	4	SL	
<i>Psathyrella typhae</i>		She	D
<i>Psilocybe semilanceata</i>		S	
<i>Pterula gracilis</i>		S	
<i>Pulcherricium caeruleum</i>	4	SL	
<i>Resupinatus trichotis</i>		SL	
<i>Rickenella fibula</i>		Mo	
<i>Rickenella swartzii</i>		Mo	
<i>Roridomyces roridus</i>		S /SL	
<i>Rugosomyces obscurissimus</i>	2	S	C
<i>Russula exalbicans</i>		EcM Betula	
<i>Schizophyllum commune</i>		SL	
<i>Scopuloides rimosa</i>		SL	
<i>Skeletocutis nivea</i>		SL	
<i>Steccherinum ochraceum</i>		SL	
<i>Stereum hirsutum</i>		SL	
<i>Stereum ochraceoflavum</i>		SL	
<i>Stropharia aeruginosa</i>		S	
<i>Stropharia inuncta</i>	4	S	
<i>Trametes versicolor</i>		SL	
<i>Tremella foliacea</i>		SL	
<i>Tremella lutescens</i>		SL	
<i>Tricholoma cingulatum</i>	4	EcM Salix	C
<i>Tubaria conspersa</i>		SL	
<i>Tubercularia vulgaris</i>		SL / PnL	
<i>Typhula erythropus</i>		S	
<i>Typhula phacorrhiza</i>		S	
<i>Vascellum pratense</i>		S	
<i>Volvariella gloiocephala</i>		S	
<i>Xerocomus communis</i>		EcM	
<i>Xylaria hypoxylon</i>		SL	
<i>Xylaria longipes</i>	5	SL	C

Observateurs : SOCIETE MYCOLOGIQUE DU NORD DE LA FRANCE

Annexe XVII

Inventaire de la bryoflore

Bryoflore épiphytique du Marais de Cucq/Villiers

Nom scientifique	Indice de rareté ¹	Statut sur le site	Indication écologique
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort. var. <i>dilatata</i>		-	Sur <i>Salix cinerea</i>
<i>Radula camplanata</i> (L.) Dumort.		-	Sur <i>Salix cinerea</i>
<i>Orthotrichum affine</i> Brid.		-	Sur <i>Salix cinerea</i>
<i>Ulota bruchi</i> (Hornsch.) ex Brid.		-	Sur <i>Salix cinerea</i>

Bryoflore palustre du Marais de Cucq/Villiers

Nom scientifique	Indice de rareté ¹	Statut sur le site	Indication écologique / localisation
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn., Meyer et Scherb.		Stable	Espèce basiphile des tourbières
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.		Stable	Espèce basiphile des tourbières
<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) Lange et Jens.	Rare	Stable	-
<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce.		Stable	Espèces des eaux calcaires
<i>Scorpidium cossonii</i> (Schimper) L.Hedenäs) (= <i>Drepanocladus revolvens</i>)	Rare	Stable	-
<i>Drepanocladus aduncus</i> s.s. (Hedw.) Warns.	Rare	Stable	Dans les fossés de drainage
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.		Stable	Dans les terrains marécageux
<i>Scorpidium scorpioides</i> (Hedw.) Limp.	Rare	En régression	Espèce très hygrophile des gouilles
<i>Philonotis calcarea</i> (Bruch. et Schimp.) Schimp.		En régression	Espèce des sources calcaires
<i>Marchantia polymorpha</i> L.		En régression	-
<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i> (Brid) Hedenäs		non revue récemment	Espèce des pannes dunaire et des marais tourbeux
<i>Campyliadelphus elodes</i> (Lindb.) Kanda.		non revue récemment	Espèce des pannes dunaire et des marais tourbeux
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra var. <i>falcata</i> (Brid.) Ochyra.		non revue récemment	Associée aux Charophycées dans les gouilles
<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.		Méconnu mais espèce présente	tremblants à <i>Menyanthes trifoliata</i>
<i>Physcomitrium pyriforme</i> (Hedw.) Brid.		Méconnu mais espèce présente	Pionnière sur tourbe mise à nu
<i>Eurhynchium speciosum</i> (Brid.) Jur.		Méconnu mais es-	-

<i>Nom scientifique</i>	Indice de rareté ¹	Statut sur le site	Indication écologique
		pèce présente	
<i>Brachythecium rivulare</i> Bruch., Schimp. et W. Gumbel		Méconnu mais espèce présente	Espèce calcicole
<i>Drepanocladus polycarpos</i> (Blandow ex Voit) Warnst.		Méconnu mais espèce présente	Secteurs prairiaux humides
<i>Plagiomnium elatum</i> (Bruch. et Schimp.) T.J.-Kop.		Méconnu mais espèce présente	Espèce de marais plutôt boisés
<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt s.l.		Méconnu mais espèce présente	Espèce des pelouses calcicoles
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske		En progression	Espèce mésohygrophile
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Bruch., Schimper et Gumbel.		En progression	Espèce anthropophile et ubiquiste
<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wilson.		En extension	Pionnière de milieux perturbés par l'homme
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Bruch., Schimper et W.Gumbel var. <i>denticulatum</i>		Méconnu mais espèce présente	Acidification de la tourbe
<i>Sphagnum subnitens</i> Russow et Warns		présente	Acidification de la tourbe

¹= WATTEZ, com. pers.

Observateurs : WATTEZ J.R., JORANT J.A., GALLET B. , LECRON J-M. et JANCZAK A.

Annexe XVIII

Inventaires faunistiques

observateurs : Alexandra Janczak, Antoine Griboval, Baptiste Hubert, Bénédicte Killian, Benjamin Biguot, Benoît Gallet, Bernard Bril, Bertrand Julie, Cédric Vanappelghem, Damien Sirieix, Daniel Haubreux, David Bouche, David Facon, Dina Dalmau, Elise Tremel, Emmanuel Fernandez, Emmanuel Parmentier, Floris Vanderhaeghe, François Boca, Frantz Veillé, Frédéric Caloin, Frederic Hendoux, Gaëtan Rey, Gilbert Terrasse, John Holliday, Kurt Hofmans, Laurent Breillat, Lucien Kerautret, Ludivine Gabet, Marie Decima, Mariette Vanbrugghe, Mathieu Bredèche, Matthieu Loquet, Michaël Guerville, Nicolas Mezière, Philippe Dome, Remy Wambergue, Sandrine Gougoud, Sébastien Laurent, Sophie Declercq, Talbot Sylvain, Thibaud Daumal, Thomas Cheyrezy, Vincent Cohez, Vincent Santune, William Dutriaux et Xavier Cucherat.

INVENTAIRE DES MAMMIFÈRES

LRR : Liste Rouge Régionale (Fournier, 2000) :

I= statut indéterminé,

LC= préoccupation mineure ;

LRN : Liste Rouge Nationale (Maurin et Keith, 1994) :

NT= quasi-menacé,

LC= préoccupation mineure,

Naa= espèce non soumise à l'évaluation car introduite dans la période récente ;

PN: Protection Nationale, arrêté du 23/04/2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (JORF du 10/05/2007).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN.
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758	Chevreuril	LC		
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	LC		
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	LC		
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	Belette	LC	I	
<i>Ondatra zibethicus</i> Linnaeus, 1766	Rat musqué	NA a		
<i>Oryctolagus cuniculus</i> Linnaeus, 1758	Lapin de garenne	NT		
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	LC		
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	LC		
<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1761	Renard roux	LC	LC	

INVENTAIRE DES AMPHIBIENS et REPTILES

Rar. R : Rareté régionale (Godin, 2003 et Godin, 2000) :

CC= très commun,

C= commun,

AC= assez commun,

PC= peu commun,

E= exceptionnel ;

LRN : Liste Rouge Nationale (Maurin et Keith, 1994) :

LC= préoccupation mineure,

CR= en danger critique d'extinction ;

REG. : Réglementation

P= protection réglementaire au titre du droit français. Arrêté du 19 nov. 2007,

DH= Directive « Habitats Faune-Flore » : espèce inscrite à la directive n° 92/43 CEE du 21 mai 1992.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	RAR R.	REG.
<i>Bufo bufo</i> (Linné, 1758)	Crapaud commun	LC	CC	P III
<i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768	Crapaud calamite	LC	AC	DH IV;P II
<i>Hyla arborea</i> (Linné, 1758)	Rainette verte	LC	PC	DH IV;P II
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	LC	C	P III
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	LC	C	P III
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linné, 1758)	Triton ponctué	LC	C	P III
<i>Pelophylax kl. Esculentus</i> (Linné, 1758)	Grenouille verte	LC	CC	P V
<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842	Grenouille des champs	CR	E	DH IV;P II
<i>Rana temporaria</i> Linné, 1758	Grenouille rousse	LC	CC	P V
<i>Natrix natrix</i> (Linné, 1758)	Couleuvre à collier	LC	PC	P II
<i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787)	Lézard vivipare	LC	AC	P III

INVENTAIRE DES LEPIDOPTERES

Rar. R : Rareté régionale (Haubreux et al., 2011)

CC= très commun,

C= commun,

AC= assez commun,

PC= peu commun ;

LRN : Liste Rouge Nationale pour le Domaine Atlantique (Dupont, 2001) :

C= espèces dont l'habitat est menacé dans une partie de leur aire de répartition en France, partie qui correspond à un ou plusieurs domaines biogéographiques,

E= espèces non concernées par le programme d'action ;

REG. : Réglementation

DH= Directive « Habitats Faune-Flore » : espèce inscrite à la directive n° 92/43 CEE du 21 mai 1992.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	Rar. R	REG
Rhopalocères				
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour	E	CC	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	E	C	
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	E	C	
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan	C	C	
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Argus vert	E	PC	
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns	E	C	
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Procris	E	C	
<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	Souci	E	C	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	E	C	
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère, Satyre	E	AC	
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	E	AC	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	E	CC	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi deuil	E	AC	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	E	C	
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	C	C	
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	E	CC	
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du chou	E	CC	
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du navet	E	CC	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la rave	E	CC	
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	E	C	
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Argus bleu	E	C	
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1767)	Amaryllis	E	C	
<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du bouleau	B	AC	
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	E	CC	
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle Dame	E	CC	

Hétérocères				
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	Écaille martre			
<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758)	Écaille marbrée			
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Écaille chinée			DH
<i>Euthrix potatoria</i> (Linnaeus, 1758)	Buveuse			
<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)	Feuille morte du chêne			
<i>Laelia coenosa</i> (Hübner, 1808)	Liparis sale			

INVENTAIRE DES ODONATES

Rar. R : Rareté régionale

(Vanappelghem et al., en cours)

CC= très commun,
C= commun,
AC= assez commun,
PC= peu commun,
R= rare,
RR= très rare ;

LRN : Liste Rouge Nationale

(Dommanget et al, 2008)

LC= préoccupation mineure,
NT= quasi-menacé
VU= vulnérable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	Rar.reg
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	Aesche affine	LC	PC
<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	Aesche mixte	LC	C
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur	LC	C
<i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)	Aesche printanière	LC	PC
<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers, 1789)	Agrion délicat	LC	R
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert	LC	C
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jeune	LC	C
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	NT	AC
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon	NT	AC
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée	LC	AC
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothemis écarlate	LC	C
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe	LC	C
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Naïade de Vander Linden	LC	AC
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Naïade au corps vert	LC	C
<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	Gomphe joli	LC	AC
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	LC	CC
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain	NT	PC
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	Leste sauvage	NT	PC
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	Libellule déprimée	LC	C
<i>Libellula fulva</i> Müller, 1764	Libellule fauve	LC	PC
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	Libellule quadrimaculée	LC	AC
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	LC	CC
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes	LC	AC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	LC	C
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes	NT	RR
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun	LC	AC
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Sympétrum noir	NT	PC
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum jaune d'or	VU	PC
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe	LC	PC
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	Sympétrum sanguin	LC	C
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	LC	C

INVENTAIRE DES ORTHOPTERES

Rar. R : Rareté régionale (Cabaret et al., en cours)

CC= très commun,

C= commun,

AC= assez commun,

PC= peu commun,

AR= assez rare,

E= exceptionnel ;

LRN : Liste Rouge Nationale (Defaut et Sardet 2004) :

4 = espèce non menacée en l'état actuel des connaissances,

3 = espèce menacée à surveiller.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	Rar.reg
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	le Criquet mélodieux	4	C
<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825)	le Criquet palustre	3	E
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	le Criquet des pâtures	4	CC
<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)	le Criquet des clairières	4	PC
<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	le Conocéphale des roseaux	3	AC
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	le Conocéphale bigarré	4	CC
<i>Metrioptera roeselii</i> (Halgenbach, 1822)	la Decticelle bariolée	4	AC
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	la Decticelle cendrée	4	C
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	le Criquet ensanglanté	4	PC
<i>Tetrix ceperoi</i> Bolivar, 1887	le Tétrix des vasières	4	AR
<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	le Tétrix riverain	4	AC
<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	le Tétrix forestier	4	AC
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	la Grande Sauterelle verte	4	C

INVENTAIRE DES MOLLUSQUES

LRM : Liste rouge mondiale (IUCN 2006)

DD= données insuffisantes ;

LRN : Liste Rouge Nationale (Bouchet, 1994)

V= vulnérable ;

REG. : Réglementation

DH= Directive « Habitats Faune-Flore » : espèce inscrite à la directive n° 92/43 CEE du 21 mai 1992.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRM	LRN	Reg.
<i>Anisus (Disculifer) vortex</i> (Linnaeus 1758)	Planorbe tourbillon			
<i>Arion (Kobeltia) intermedius</i> Normand 1852	Loche hérisson			
<i>Bithynia (Bithynia) tentaculata</i> (Linnaeus 1758)	Bithynie commune			
<i>Bithynia (Codiella) leachii</i> (Sheppard 1823)	Bithynie nordique			
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller 1774	Auriculette naine			
<i>Cepaea (Cepaea) nemoralis nemoralis</i> (Linnaeus 1758)	Escargot des haies			
<i>Clausilia (Clausilia) bidentata bidentata</i> (Ström 1765)	Clausilie commune			
<i>Cochlicopa cf. nitens</i> (M. Von Gallenstein 1848)	Brillante sp.			
<i>Cochlicopa repentina</i> Hudec 1960	Brillante intermédiaire			
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller 1774)	Loche des marais			
<i>Euconulus (Euconulus) fulvus</i> (O. F. Müller 1774)	Conule des bois			
<i>Euconulus (Euconulus) praticola</i> (Reinhardt 1883)	Conule brillant			
<i>Galba (Galba) truncatula</i> (O. F. Müller 1774)	Limnée épaulée			
<i>Lauria (Lauria) cylindracea</i> (Da Costa 1778)	Maillot commun			
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus 1758)	Grande limnée			
<i>Monacha (Eutheba) cantiana</i> (Montagu 1803)	Moine globuleux			
<i>Nesovitrea (Perpolita) hammonis</i> (Ström 1765)	Luisantine striée			
<i>Oxychilus (Ortizius) alliarius</i> (Miller 1822)	Luisant ailé			
<i>Oxychilus (Ortizius) navarricus helveticus</i> (Blum 1881)	Luisant des bois			
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus 1758)	Physe bulle			
<i>Planorbarius corneus corneus</i> (Linnaeus 1758)	Planorbe des étangs			
<i>Planorbis (Planorbis) planorbis</i> (Linnaeus 1758)	Planorbe commune			
<i>Punctum (Punctum) pygmaeum</i> (Draparnaud 1801)	Escargotin minuscule			
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus 1758)	Limnée commune			
<i>Radix labiata</i> (Rossmässler 1835)	Limnée radis			
<i>Stagnicola fuscus</i> (C. Pfeiffer 1821)	Limnée des marais			
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller 1774)	Limnée des étangs			
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)	Ambrette amphibie			
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud 1801)	Ambrette terrestre			
<i>Trichia (Trichia) hispida</i> (Linnaeus 1758)	Veloutée commune			
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller 1774)	Vallonie costulée			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRM	LRN	Reg.
<i>Vallonia enniensis</i> (Gredler 1856)	Vallonie des marais	DD	V	
<i>Valvata (Cincinna) piscinalis</i> (O. F. Müller 1774)	Valvée porte-plumet			
<i>Valvata (Valvata) cristata</i> O. F. Müller 1774	Valvée plane			
<i>Vertigo (Vertigo) antivertigo</i> (Draparnaud 1801)	Vertigo des marais			
<i>Vertigo (Vertigo) pygmaea</i> (Draparnaud 1801)	Vertigo commun			
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy 1849)	Vertigo de Desmoulins		V	DH II
<i>Vitrea (Crystallus) crystallina</i> (O. F. Müller 1774)	Cristalline commune			
<i>Vitrina pellucida pellucida</i> (O. F. Müller 1774)	Semilimace commune			
<i>Zonitoides (Zonitoides) nitidus</i> (O. F. Müller 1774)	Luisantine des marais			

INVENTAIRE DES COLEOPTERES

Nom scientifique
<i>Acrossus rufipes</i> (Linnaeus 1758)
<i>Agapanthia villosviridescens</i> (De Geer, 1775)
<i>Agrilinus rufus</i> (Moll 1782)
<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cercyon Selys</i> 1840 sp.
<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba, 1790)
<i>Gyrinus natator</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)
<i>Hydrohilidae</i>
<i>Onthophagus (Palaeonthophagus) coenobita</i> (Herbst 1783)
<i>Onthophagus (Palaeonthophagus) similis</i> (Scriba 1790)
<i>Otophorus haemorrhoidalis</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Planolinus borealis</i> (Gyllenhal 1827)
<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)
<i>Sphaeridium bipustulatum</i> Fabricius 1781
<i>Sphaeridium lunatum</i> Fabricius 1792
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (Linnaeus 1758)
<i>Teuchestes fossor</i> (Linnaeus, 1758)

INVENTAIRE DES ARAIGNEES

Nom scientifique
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1758)
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1758
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)
<i>Erigone promiscua</i> (O. P.-Cambridge, 1872)
<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)
<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1758)
<i>Maso gallicus</i> Simon, 1894
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1829)
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1758)
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1758)
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall, 1841)
<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874
<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831)
<i>Zora spinimania</i> (Sundevall, 1833)

Annexe XIX

faune d'intérêt patrimonial : critères retenus dans le cadre du docob de la ZPS de Balançon

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial, à l'échelle géographique considérée, tous les taxons indigènes, non invasifs dont la reproduction est avérée dans la région considérée (hors oiseaux).

OISEAUX

Protection légale

européenne : inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Menace

au minimum égale à « Vulnérable » (VU ou V)

Références utilisées :

- ✓ Régional : Tombal 1996 (nicheurs)
- ✓ National : UICN et al. 2011 pour les nicheurs et hivernants
- ✓ Européen : Birdlife international (2004) pour les nicheurs
- ✓ Mondial : se référer à IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.

MAMMIFÈRES TERRESTRES

Protection légale

internationale (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne annexe I), nationale (Article du 23/04/2007JORF 10 mai 2007);

Menace

au minimum égale à et "Quasi menacé " (NT) (ou " Rare " = R dans l'ancienne codification UICN) à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure. Références utilisées :

- ✓ Régional : Fournier (2000)
- ✓ National : UICN et al. 2009
- ✓ Européen : Temple and Herry (2007)
- ✓ Mondial : se référer à IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.

Rareté

égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E) à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure.

Références utilisées :

- ✓ régional : indice calculé sur la base de Tombal (1996) en utilisant l'indice de rareté théorique

AMPHIBIENS ET REPTILES

Protection légale

internationale (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne annexe I) au nationale ce critère n'est pas très discriminant ;

Menace

au minimum égale à et "Quasi menacé " (NT) (ou " Rare " = R dans l'ancienne codification UICN) à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure. Référence à utiliser :

- ✓ Régional : document en cours d'élaboration
- ✓ National : Liste rouge 2008
- ✓ Européen : Temple & Cox 2009. et Cox & Temple 2009.
- ✓ mondial : UICN 2010

Rareté

égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Présumé très Rare (RR ?) ou Présumé exceptionnel (E?) pour l'ensemble des populations à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure.

Références utilisées :

- ✓ régional (Godin 2003)

ODONATES

Protection légale

internationale (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne annexe I)
national (Arrêté du 23 avril 2007) ;

Menace

au minimum égale à et "Quasi menacé " (NT) (ou " Rare " = R dans l'ancienne codification UICN) à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure. Référence à utiliser :

- ✓ La liste rouge régionale en cours d'élaboration.
- ✓ National : Dommanget et al, 2008
- ✓ Européen : Kalkman et al. 2010
- ✓ Mondial : se référer à IUCN 2010. 2010 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.

Rareté

égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Présumé très Rare (RR ?) ou Présumé exceptionnel (E?) pour l'ensemble des populations à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure.

Références utilisées :

- Régional : en cours d'élaboration

ORTHOPTERES

Protection légale

internationale (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne annexe I)
national (Arrêté du 23 avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) ;

Menace

la liste rouge nationale, par domaine biogéographique et régional existe même si elles n'adoptent pas la cotation UICN (Sardet et Defaut 2004, Fernandez et al. unpl). Les espèces de statuts 1 à 3 peuvent être retenues.

- ✓ Régional : Fernandez et al. Inédit
- ✓ National : Defaut et Sardet 2004
- ✓ Européen : inexistant

au minimum égale à "Quasi menacé " (NT) (ou " Rare " = R dans l'ancienne codification UICN) à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieur. Références utilisées :

- ✓ Mondial : se référer à IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.

Rareté



égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Présumé très Rare (RR ?) ou Présumé exceptionnel (E?) pour l'ensemble des populations à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure.

Références utilisées :

- Régionale : Cabaret & al. en cours

RHOPALOCÈRES

Protection légale

internationale (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne annexe I)
national (Arrêté du 23 avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) ;

Menace

au minimum égale à "Quasi menacé " (NT) (ou " Rare " = R dans l'ancienne codification UICN) à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieur. Références utilisées :

- régional : en cours
- national : Dupont (2001), les codes ne suivent pas UICN. Les statuts 1 à 3 peuvent être repris. (même méthode que celle de Defaut et Sardet 2004).
- Européen : Van Swaay et al 2010

Rareté

égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Présumé très Rare (RR ?) ou Présumé exceptionnel (E?) pour l'ensemble des populations à l'échelle géographique considérée ou à une échelle géographique supérieure.

Références utilisées :

- ✓ Régional : Haubreux & al. 2011

MOLLUSQUES

Liste de référence selon Cucherat et Demuynck (2006)

La définition d'espèce patrimoniale est tirée de Cucherat (2005)

Protection légale

internationale (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne annexe I)
nationale Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire

Menace

aucune liste existante selon les normes UICN

- ✓ Monde : IUCN 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. au minimum égale à "Quasi menacé " (NT)
- ✓ Européenne : Wells et Chatfield 1992 : issue de Cucherat (2005)
- ✓ France : Maurin et Keith (1994) : au minimum égale à "Quasi menacé " (NT) (ou Rare dans l'ancienne typologie) et Bouchet, P. 1994.

Rareté

aucune données sur un indice de rareté n'est disponible. Seul un article (Cucherat 2005) permet d'obtenir une liste d'espèces observées dans moins de 10 mailles de 100 km² à l'échelle régionale.

Annexe XX



COMPTAGE SYN- CHRONE



ZPS Marais de Balançon

12 nov. 2010

de 16H00 à 18H00



Nul besoin d'être un ornithologue confirmé! Votre intérêt pour le marais suffit.

Afin d'évaluer les capacités du marais à la remise hivernale des oiseaux d'eau, le Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais, la Fédération Départementale des Chasseurs du Pas-de-Calais et l'Association des Propriétaires du Marais de Balançon vous invite à participer à un comptage synchrone des oiseaux d'eau sur le marais.

Le principe est simple: sur l'ensemble du marais tous les hutteurs et propriétaires volontaires identifient et comptabilisent les oiseaux, à un point fixe et à un instant donné.

Le rendez-vous est fixé à 15H sur le parking d'Isambourg près du rond-point de capelle, afin de vous expliquer le protocole et répondre à vos questions.

N'hésitez pas à prendre longue vue, jumelles, appareil photo, guide de détermination...

Si vous ne disposez pas de guides mais que cela vous intéresse, nous vous conseillons de vous procurer le « GUIDE ORNITHO » de GRANT P.-J., MULLARNEY K., SVENSSON L. et ZETTERSTOM F. aux éditions DELACHAUX & NIESTLE (environ 30 euros au Furet du nord).

Peu importe si vous ne savez pas reconnaître les passereaux, ce sont les oiseaux d'eau qui nous intéressent principalement. De plus, si vous le souhaitez, des bénévoles du Conservatoire des sites et de la Fédération départementale seront là pour vous accompagner dans cet exercice.

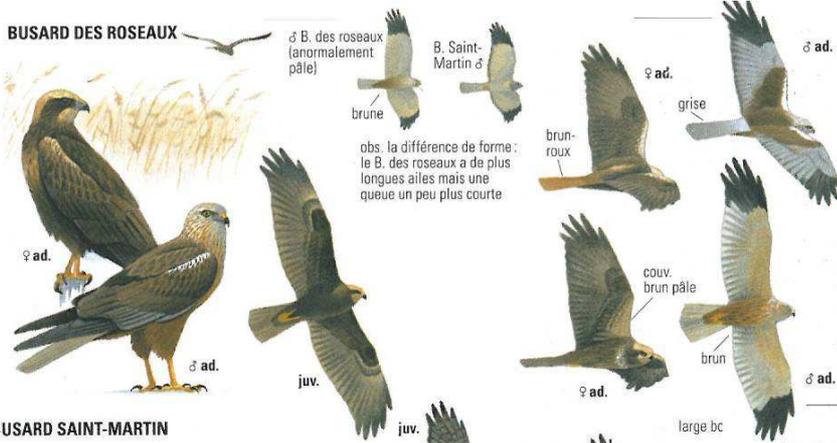
Il suffit simplement de noter les espèces que vous observez (case présence) et leur nombre (case effectif) depuis un poste fixe pendant une période de deux heures. La fiche ci-après vous permettra de consigner vos données et de vous aider dans l'identification de certaines espèces.

La liste des espèces ci-jointe est donnée à titre indicatif, elle correspond aux oiseaux d'eau les plus couramment observés sur la marais à cette époque, n'hésitez pas à la compléter selon vos connaissances dans le tableau du bas.

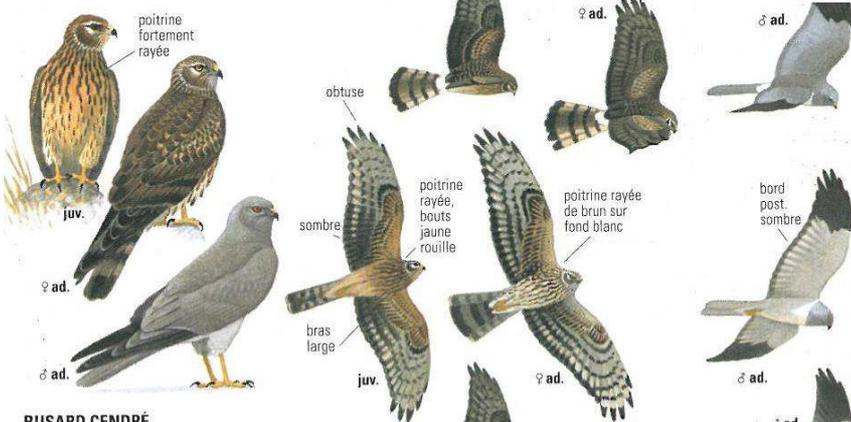
Vous pouvez également compléter vos observations dans la case commentaires (sexe, âge, direction du vol, comportement) , particulièrement pour les espèces figurant en italique sur la liste.

N'hésitez pas à décrire un individu si vous avez un doute ou si vous ne savez pas à quelle espèce il appartient (photographie, dessin, descriptions de la forme, du plumage, des cris, du comportement...).

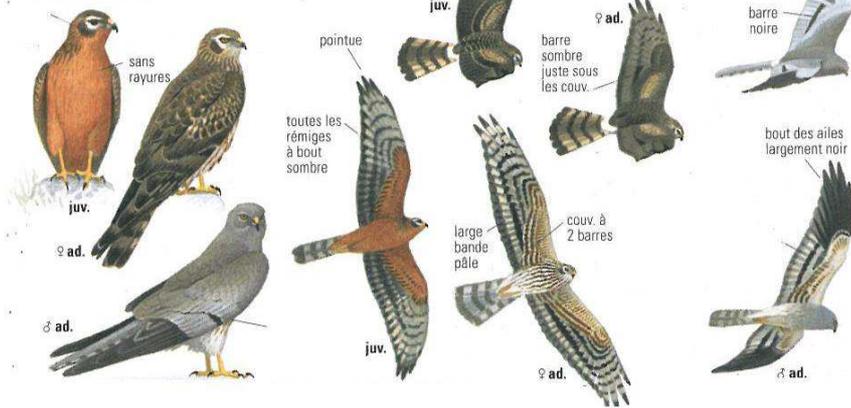
BUSARD DES ROSEAUX



BUSARD SAINT-MARTIN



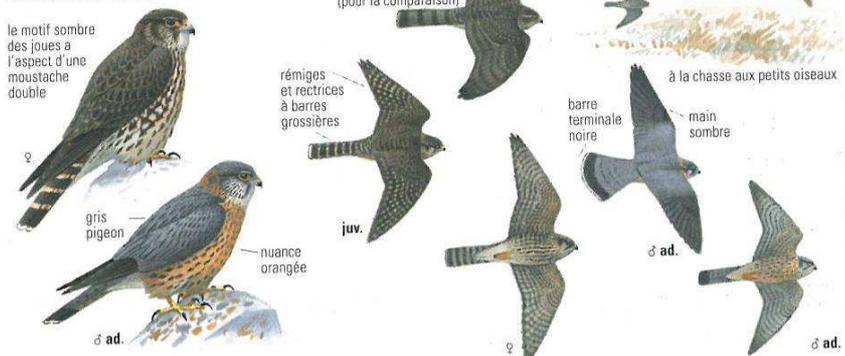
BUSARD CENDRÉ



HIBOU DES MARAIS



FAUCON ÉMERILLON



d'après Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. et Grant P.J., 2007 - Le Guide Omitho. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé

Conditions de dénombrement:		BONNES	MEDIOGRES	MAUVAISES	
brouillard/brume	Pluie	Vent	neige	gel	Dérangement

présence	Effect.	commentaires
----------	---------	--------------

présence	Effect.	commentaires
----------	---------	--------------

OIES, CYGNES ET CANARDS

Canard chipeau
Canard colvert
Canard pilet
Canard siffleur
Canard souchet
Sarcelle d'hiver
Fuligule milouin
Fuligule milouinan
Fuligule morillon

Garrot à oeil d'or
Tadorne de Belon
Cygne tuberculé
Oie cendré
Oie rieuse
Oie des moissons
Bernache du Canada
Bernache cravant
Bernache nonette

LIMICOLES

Pluvier argenté
Pluvier doré
Grand gravelot
Vanneau huppé
Barge à queue noire
Barge rousse
Courlis cendré

Bécassine des marais
Chevalier arlequin
Chevalier cul-blanc
Chevalier gambette
Chevalier guignette
Combattant varié
indéterminés

GRÈBES, RÂLES ET FOULQUES

Grèbe castagneux
Grèbe huppé
Grèbe à cou noir
Grèbe jougris

Foulque macroule
Poule d'eau
Râle d'eau
Marouette ponctuée

ÉCHASSIERS, SPATULES ET HÉRONS

Héron cendré
Butor étoilé
Avocette élégante

Spatule blanche
Grande Aigrette
Cigogne blanche

RAPACES ET AUTRES

Busard des roseaux
Busard cendré
Busard St-Martin
Faucon crécerelle
Faucon pèlerin
Faucon émerillon
Hibou des marais
Martin pêcheur
Mouette rieuse
Goéland argenté
Grand cormoran

Localisation de la station d'observation:

Veillez indiquer votre position sur la carte

Commentaires et autres:

N'oubliez pas de retourner vos fiches à:

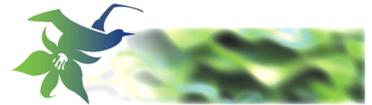
Anaïs CARON

Fédération Départementale des
Chasseurs du PdC
« La fosse aux loups », rue Victor
Gressier BP 80091
62053 Saint-laurent-Blangy Ce-
dex



ou **Alexandra JANCZAK**

Conservatoire des Sites Na-
turels du Nord et du Pas-de-
Calais
152, boulevard de Paris
62190 Lillers



Conservatoire des Sites Naturels
du Nord et du Pas de Calais

anaiscaron@hotmail.fr

alexandra.janczak@espaces-naturels.fr

Si vous souhaitez nous faire parvenir des observations hors cadre de ce comptage, votre participation est toujours la bienvenue.

Annexe XXI

Fiche d'observation

(Hors comptages synchrones, à renvoyer en fin de saison)

La fiche d'observation ne concerne que les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux qui sont susceptibles d'hiverner sur le marais, à savoir :

L'Aigrette garzette, la Barge rousse, la Bécassine double, le **Busard des roseaux**¹, le Busard Saint-Martin, le Butor étoilé, le Chevalier sylvain, la Cigogne blanche, le Combattant varié, le Faucon émerillon, la **Grande aigrette**, le Hibou des marais, le Martin-pêcheur d'Europe, la Mouette mélanocéphale, l'Oie des moissons, le Pluvier doré et la Spatule blanche.

Nom de l'observateur	Date	Espèce	Effectif	Localisation (observation depuis la propriété de...)	Commentaire (comportement, posé, alimentation, direction du vol...)

¹En gras apparaissent les espèces cibles hivernantes.

Annexe XXII

**AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL
DU NORD PAS-DE-CALAIS
CONSEIL DU 11 septembre 2012**

DOCOB DU SITE NATURA 2000
FR 311 0083 - ZPS « MARAIS DE BALENCON »
PARTIES A ET B

Date d'examen en groupe de travail restreint Natura 2000 du CSRPN : 11/09/2012

Présents : CSRPN : Alain WARD, Yvonne BATTIAU-QUENEY, Daniel HAUBREUX est excusé mais a contribué à l'avis.

DREAL : Laure OLIVIER

DDTM du Pas-de-Calais : Nathalie COINT

Rappel du cadre d'élaboration du DOCOB

Le site « Marais de Balençon » a été désigné en 2005 comme Zone de Protection Spéciale.

La présidence du comité de pilotage est assurée par M le Maire de Merlimont. La mairie de Merlimont assure également la maîtrise d'ouvrage du DOCOB, et en a confié l'élaboration au Conservatoire d'espaces naturels associé à la Fédération des chasseurs du Pas-de-Calais.

Des phases d'inventaires ont eu lieu au cours de la saison 2010 et 2011.

Document présenté au CSRPN

L'examen porte sur les parties A « Etat des lieux » et B « Enjeux et objectifs ».

Pour mémoire, le CSRPN avait émis un avis le 22 septembre 2011 sur la liste des espèces cibles pour les inventaires 2011.

Relevé des observations effectuées sur le document

Contexte

Le site présente plusieurs particularités et des contraintes, qui ont conditionné les études et la rédaction du document.

1. Le DOCOB est l'œuvre de 2 opérateurs : le CEN et la FDC62.
2. 97 % du site sont constitués de propriétés privées ;
3. 13 % du site n'ont pas de propriétaires connus.
4. La ZPS est entièrement chassée d'août à janvier 24 h sur 24 avec une prolongation sur les secteurs boisés pour la chasse au grand gibier : à partir du 1^{er} juin pour le sanglier et le chevreuil.
5. La possibilité d'accéder aux propriétés privées n'a pas été demandée (L.411-5 du CE) par souci de concertation. De ce fait, les suivis de terrains sont incomplets et ont été conditionnés aux autorisations accordées par les

propriétaires (visites accompagnées le plus souvent). Il en ressort des résultats partiels en partie biaisés par des protocoles non mis en œuvre correctement.

- a. IPA stratifiés non pas en fonction des habitats, mais des accès.
 - b. 25 % seulement des mares ont pu être visités (42 mares de huttes sur les 120 que compte le site).
 - c. Suivis partiels des hivernants et des migrateurs : en raison de l'exercice de la chasse pendant toute la période, les données ont dû être récoltées lors de 4 séances d'observation avec les chasseurs et au moyen de fiches remplies par ces derniers.
6. L'étude approfondie indispensable pour comprendre le fonctionnement hydraulique de cette zone humide n'avait pas été prévue dans le cadrage budgétaire attribué au DOCOB.
 7. La liste des espèces d'oiseaux étudiées est établie en fonction de « l'appropriation » de l'espèce par les chasseurs et non en fonction de l'état de conservation des espèces.
 8. Les influences des activités sur les habitats sont autoévaluées en concertation avec leurs acteurs (chasseurs et agriculteurs) et n'ont pu être vérifiées par les opérateurs. Le dérangement sur les espèces causé par la chasse ou les pratiques agricoles n'a pas été évalué.

Conformité du DOCOB

1. **Inventaire du patrimoine naturel** : pour rappel, il doit être objectif et précis et privilégier un plan d'actions efficace et réaliste (CT n° 82).
On peut constater que les conditions n'ont pas été réunies pour atteindre ces objectifs (supra ; objectif dans le sens de « vérifié sur le terrain »).

2. **Liste des espèces à étudier**

Rappel (cf. annexes) : les textes indiquent qu'elle porte sur les espèces nicheuses de l'annexe I de la directive « Oiseaux » (arrêtés du 16 novembre 2001 ; CT 82) et sur les nicheurs figurant parmi les espèces migratrices hors annexe I, identifiés sur le site.

Si la ZPS présente des potentialités en tant que zone refuge, lors de l'hivernage ou des stationnements migratoires, un travail similaire doit leur être consacré. Dans de nombreux cas, des regroupements spécifiques pourront être opérés. Les autres espèces patrimoniales peuvent également être inventoriées à l'occasion des campagnes de prospection.

... Si ces habitats et espèces sont inventoriés, ils pourront faire l'objet d'une liste précisant leurs liens éventuels avec les enjeux de conservation au regard des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site.

Or, la liste des espèces étudiées a été établie en fonction de leur acceptation (les déterminants de l'acceptation ne sont pas expliqués malgré la demande du CSRPN de septembre 2011) par les chasseurs et non en fonction de la nécessité d'étudier l'état de conservation des espèces et du rôle du site pour ces espèces.

On rappelle que l'avis du CSRPN du 22/09/2011 rappelait que la liste des espèces cibles pour les inventaires 2011 « n'engage pas sur la liste des espèces à enjeux de conservation, qui sera déterminée dans un second temps sur la base de l'état des lieux ».

On ne peut que constater que l'état des lieux n'a pu être réalisé correctement et que le choix des espèces à enjeux s'en trouve biaisé.

La proposition de révision de la liste du FSD prévue par les textes sur la base de l'état des lieux n'a pas été réalisée.

3. Effet des activités humaines

Rappel (annexe)

Les États membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les zones de protection visées aux paragraphes 1 et 2, la pollution ou la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les oiseaux, pour autant qu'elles aient un effet significatif eu égard aux objectifs du présent article.

L'effet du dérangement est défini comme étant tout envol d'un ou de plusieurs oiseaux engendrant leur redistribution spatiale. La conséquence immédiate est un changement de localisation et une modification du comportement (arrêt de l'activité en cours, puis reprise dans d'autres conditions).

Par contre, dès lors que le dérangement conduit à la mortalité directe de l'oiseau (prédation, chasse,...) ou indirecte (abandon d'un nid avec œufs ou poussins), il y a impact.

Aucune étude sur le dérangement ou sur l'impact des activités humaines sur les stationnements d'oiseaux n'a été menée sur la ZPS alors que c'est un facteur de première importance pour la conservation des espèces et pour s'assurer que la ZPS joue son rôle dans le réseau des ZPS européennes (haltes migratoires, nourrissage et reproduction). Les opérateurs n'ont pas pu mener à bien une étude de terrain pour mesurer précisément les impacts positifs et négatifs des pratiques. Or, pour établir les objectifs de développement durable et les actions de gestion permettant d'améliorer la conservation des espèces et de leurs habitats, il faut pouvoir objectiver les conséquences positives et négatives des pratiques.

Rappel : l'article R414-11 du code de l'environnement, qui fixe le contenu du document d'objectif précise que celui-ci doit décrire « les activités humaines qui s'exercent [sur le site] au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et ces espèces », et proposer des mesures pour atteindre les objectifs de développement durable du site « en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que les particularités locales ». Par ailleurs, l'article L 414-1 du CE a été modifié par la loi du 12/07/2010, après la condamnation de la France en mars 2010 par la Cour de justice de l'Union européenne pour avoir affirmé que « la pêche, les activités aquacoles, la chasse et les autres activités cynégétiques pratiquées dans les conditions et sur les territoires autorisés par les lois et règlements en vigueur, ne constituent pas des activités perturbantes ». Ainsi ces activités ne sont plus considérées comme a priori non perturbantes.

En particulier, le dérangement occasionné par la chasse sur les stationnements des espèces en halte migratoire et/ou en hivernage et sur les fonctionnalités du site, n'a pas été étudié. Il en est de même des pratiques de gestion : fauchage, niveaux d'eau, etc. pratiquées par les agriculteurs et les chasseurs.

Les activités

Il faudrait mieux préciser les effets cumulés ayant une forte incidence : les effets négatifs et positifs par espèce et par habitat.

Agriculture : les inconvénients des TCS devraient être plus développés : augmentation des herbicides et fongicides et rotation obligatoire des cultures, ce qui est un facteur influençant la qualité de l'eau et des habitats.

Il faut préciser dans quel sens la gestion hydraulique doit être améliorée : plus ou moins de drainage ?

Chasse : il faudrait préciser quel est l'intérêt de présenter le détail financier des opérations d'aménagement des zones de chasse. Ce bilan fait d'ailleurs l'impasse sur les revenus procurés par cette activité.

Les données de prélèvement des espèces gibier d'eau et des oiseaux migrateurs sont imprécises et insuffisantes. Sur 19 pages, on trouve 8 lignes qui énumèrent les 26 espèces d'oiseaux d'eau chassées, plus un graphique illisible sur la répartition du nombre d'oiseaux tués par espèce. Les carnets de lutte qui existent depuis plusieurs décennies n'ont pas été exploités. Cela aurait permis de vérifier l'importance du site comme halte migratoire et mettre en évidence les éventuels changements de niveau de prélèvement sur les différentes espèces chassées.

Les données de prélèvement des espèces classées nuisibles ne sont pas communiquées.

La modification du paysage par l'artificialisation du site est peu documentée : creusement de mares, réseau hydraulique pour alimenter les mares, boisement artificiel, brûlage et fauchage, etc.

L'effet des opérations de gestion sur la reproduction (mise en eau des mares avant la fin de la reproduction ou fauchage des roselières quand les nids des passereaux sont encore occupés, etc.) mériterait d'être documenté.

Pêche : il aurait été intéressant de connaître la ressource trophique disponible pour les oiseaux piscivores de la ZPS.

Tourisme : il serait intéressant de quantifier et qualifier la fréquentation du marais par les touristes (piétons, cyclistes, randonnée équestre, motos...). L'enjeu d'un juste équilibre entre développement du « tourisme vert » et tranquillité du site est identifié, mais les informations sur la fréquentation sont trop globales pour l'étayer.

On peut constater que :

- les effets des activités ont été autoévalués ce qui peut avoir un intérêt pédagogique pour faire prendre conscience aux acteurs locaux des impacts de leurs activités sur les espèces et leurs habitats, mais l'approximation et la subjectivité sont maximales !
- cette démarche ne devait pas dédouaner les opérateurs de réaliser leur propre travail d'évaluation ou au moins de valider, en concertation le cas échéant, les incidences déclarées.
- le dérangement et l'impact causés par la chasse n'ont pas été étudiés.

4. Partenaires

Il n'y a pas (page 14, méthodologie page 27 et pages 35-37) eu de concertation avec les usagers naturalistes, randonneurs, enseignants, organismes touristiques (hormis les contacts pris avec les gestionnaires du camping et du gîte de groupe), ... alors que ce dernier volet figure dans les objectifs des communes concernées et que le CT 82 recommande de n'oublier personne.

Il apparaît que seuls les tenants de l'activité cynégétique et de la pêche ont été retenus dans les groupes de travail avec les agriculteurs représentants socio-économiques.

Cela va à l'encontre de l'objectif de conduire à un dialogue constructif et à l'émergence d'un accord sur les solutions à apporter pour satisfaire les besoins de chaque catégorie d'usagers.

Diagnostic

Hydraulique (supra)

On ne peut que regretter qu'une étude hydraulique n'ait pu être réalisée alors que l'on constate :

- une gestion anarchique des niveaux d'eau dans les mares ;
- une gestion anarchique des pompages dans la nappe : pas de localisation, pas de débits connus ;
- un manque d'informations sur :
 - les volumes et la qualité des eaux en amont du marais, dans le marais et en aval ;
 - sur le fonctionnement du réseau de drainage qui sert à alimenter les mares et à assécher les terrains.

Protocole « nicheurs »

La technique annoncée de récolte des données de terrain par « présence/absence » (occupancy - MacKenzie & al., 2002) avec des covariables (comme la typologie de l'habitat), devait permettre d'estimer la probabilité de présence d'une espèce dans une zone non suivie. Ainsi, les parcelles non accessibles pourront bénéficier d'estimation de la probabilité de présence des espèces sur cette zone.

Il apparaît que le protocole n'a été respecté qu'à minima avec 5 passages au lieu de 9. Il aurait donc fallu signaler les espèces pour lesquelles les résultats ne peuvent être interprétés (nombre de passages insuffisants par rapport à la détectabilité), mais surtout ne figurent pas les analyses annoncées dans le document présenté en CSRPN : pas d'estimation de l'abondance et de l'occurrence par habitat.

L'indice de Sorensen qui est calculé est un indice basique de mesure de la diversité qui aboutit à une évidence : la composition des communautés d'oiseaux est différente entre les milieux ouverts et les milieux fermés ! Le temps passé pour aboutir à cette évidence paraît démesuré.

Les résultats présentés débouchent sur une seule analyse : l'estimation de la diversité à l'échelle du type de milieu étudié en considérant curieusement qu'une espèce donnée se répartit uniformément sur le même habitat.

En outre, les données ne sont pas localisées précisément.

Gorgebleue à miroir et Échasse blanche : il n'est pas expliqué comment on passe d'un protocole de recensement par points de présence/absence à une

cartographie des observations sur toute la zone (cependant, sans indication sur l'effectif recherché des nicheurs).

Mouette et avocette : il n'y a pas de localisation des sites de reproduction ni de suivi de la reproduction : taux de réussite, causes d'échec ...

Echasse blanche : il n'y a pas de suivi de la reproduction : taux de réussite, causes d'échec ...

Pour ces espèces dont le statut de reproducteur est confirmé, ces suivis auraient permis d'objectiver les préconisations de conservation.

L'analyse ne répond donc pas à ce qu'on attend d'un DOCOB.

Protocole « hivernants »

Organiser des recensements concertés avec les chasseurs offre l'avantage de les impliquer mais cela apparaît comme insuffisant au vu des résultats présentés.

Les recensements n'ont pas pu être menés à bien par les opérateurs qui se sont abstenus de réaliser des suivis de terrain pendant les périodes de chasse.

Les opérateurs ont donc dû s'en remettre aux données récoltées au cours de 4 sorties concertées et à celles que les chasseurs ont bien voulu leur remettre (11 participants sur 159 [7 %]).

Les résultats présentés ne sont ni détaillés ni analysés : effectifs inconnus, chronologie des stationnements ou des passages, habitats utilisés, fonctionnalités du site pour les espèces

Les carnets de hutte qui existent depuis des décennies n'ont pas été exploités malgré les engagements pris. Cela aurait permis de mettre en évidence le rôle de la ZPS comme site de halte migratoire pour les espèces chassables et de montrer l'évolution des prélèvements.

Protocole « migrants »

Le diagnostic est basé sur les données opportunistes et la bibliographie.

Comme le site n'a jamais pu être prospecté valablement en raison de l'exercice de la chasse et du caractère privé des propriétés, la bibliographie ne peut qu'être incomplète et ne peut refléter les potentialités du site.

Ont été ajoutés deux programmes de baguage inutiles pour réaliser l'état des lieux

La recherche des migrants par le baguage avec repasse ne peut aboutir qu'à des informations biaisées sur la connaissance de l'occupation des milieux par les oiseaux migrants. Les résultats sont complètement inutilisables en raison de l'utilisation de la repasse qui attire des oiseaux dont on ne peut savoir s'ils auraient ou non utilisé le site. La capture de 7 Phragmites aquatiques ne signifie en rien que le site est attractif pour l'espèce. Il en est de même de toutes celles capturées lors du programme type ROZO.

En outre, pratiquée sur une seule parcelle, cette recherche n'aurait pu fournir les informations demandées pour un DOCOB : connaître les exigences écologiques de l'espèce en halte migratoire (habitats, ressources alimentaires exploitées, ...).

Cela ne correspond pas aux objectifs d'un DOCOB qui doit établir une analyse « écologique et fonctionnelle, enjeux, diagnostic socio-économique » pour les espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et pour les espèces migratrices.

Habitats d'espèces

Ils sont repérés « à dire d'expert », par interprétation puis extrapolation des données existantes. Comme le site n'a jamais pu être prospecté valablement (supra), ce diagnostic ne peut pas être fiable.

Il en est de même des études de terrain qui n'ont pas pu être menées à bien (confer les conditions de mise en œuvre des protocoles).

Les résultats affichés ne comportent que les localisations des observations de 3 espèces.

Cela ne correspond pas à ce qui est attendu d'un état des lieux dans le cadre du DOCOB qui demande une analyse écologique et fonctionnelle avec :

- la localisation cartographique des habitats fonctionnels de ces espèces effectivement occupés ou potentiels ;

L'habitat d'espèce (domaine vital) analysé dans un DOCOB doit comporter :

- l'aire de reproduction, qui comprend le secteur de nidification et la zone d'élevage des jeunes ;

- la fonctionnalité de l'habitat en repérant les zones de stationnement, de repos ou de refuge, les corridors et les déplacements fréquentés régulièrement par des effectifs significatifs ;

La cartographie doit comprendre la(es) carte(s) des espèces ou de groupes d'espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et de la liste des oiseaux migrateurs quand il s'agit d'une ZPS : stations connues et habitat (zones de distribution avérées ou potentielles).

La carte de l'habitat de l'espèce doit distinguer :

- sa présence effective à partir de données récoltées sur la base d'observations directes de terrain, ou relevées dans la bibliographie récente ;

- sa présence potentielle établie à partir des zones favorables aux cycles de vie de l'espèce quand elles existent même si l'espèce n'y a jamais été observée, ou sporadiquement, autrefois, sans que sa disparition puisse être confirmée.

Fonctionnalité écologique du site

L'analyse de la place du site dans le réseau Natura 2000 local portera :

- sur la situation du site par rapport aux autres stations d'habitats ou aux autres populations d'espèces dans le réseau Natura 2000 régional ;

- la connectivité écologique du site avec les autres sites Natura 2000 et espaces naturels, dans la mesure des données et expertises disponibles.

La description des habitats est phytocoenotique et n'est pas exploitée comme support à la détermination des habitats d'espèces.

Les aspects fonctionnels du site et de ses dépendances écologiques ne sont pas abordés.

Enjeux

1. **L'état de conservation** figurant dans le tableau 36 n'est pas étayé. Comment l'état de conservation a-t-il pu être évalué alors que :

- les surfaces d'habitats occupés par chaque espèce au cours de ses différents cycles biologiques ne sont pas connues ; la description des habitats utilisés n'est pas établie ;
- les effectifs ne sont pas connus pour chaque cycle biologique ni leur évolution.

Ces résultats ne sont donc pas fiables.

2. Priorisation des enjeux

La valeur emblématique locale n'est pas un critère écologique, mais sociologique. Il peut conduire à des contradictions. Par exemple, l'ancien maire d'Oye plage s'opposait à la destruction des Bernaches du Canada, car elles étaient emblématiques pour certains habitants !

La question se pose également de savoir si, au regard de la conservation des espèces demandée par la directive « oiseaux », il faut réduire la priorité d'une espèce sur la ZPS au prétexte qu'elle n'a pas bonne presse auprès des acteurs locaux ? Comme rappelé plus haut, le CSRPN a validé la prise en compte de critères « techniques » (faisabilité des protocoles) et « sociologique » (appropriation de l'espèce par les usagers) pour une partie des inventaires, mais pas pour la détermination des enjeux de conservation.

La méthode de hiérarchisation quantitative n'a pas été retenue au prétexte qu'elle serait difficile à comprendre. Est-ce plus facile d'expliquer la priorité donnée à une espèce en s'en tenant à la plus totale subjectivité sur l'état de conservation de l'espèce ou à la perception qu'en ont les acteurs locaux plutôt qu'à une quantification des paramètres indispensables à l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce : évolution des effectifs, superficies et état de conservation des zones de repos, de nourrissage et de reproduction disponibles, dérangement, etc. ?

On peut donc comprendre que la hiérarchisation quantitative n'a pas été retenue, car les opérateurs n'ont pas pu réunir les éléments nécessaires au cours de l'étude comme on peut le constater en examinant les résultats fournis : habitats occupés par cycle biologique, évolution des surfaces de ces habitats, effectifs, évolution des effectifs, menaces sur l'espèce, menaces sur ses habitats fonctionnels et les espèces (autoévalués et non vérifiés) etc.

La méthode qualitative retenue est on ne peut plus simpliste ! Elle aboutit à accorder un niveau de priorité qui repose essentiellement sur l'appartenance de l'espèce aux différents statuts que lui accorde les textes réglementaires ou de référence, sur une valeur emblématique donnée par les acteurs locaux et sur un état de conservation dont le mode d'évaluation est plus que discutable (supra) et de toute façon subjectif.

Les objectifs de développement durable

Impact des pratiques

Page 157 : les niveaux d'importance sont peu compréhensibles.

Certains choix méritent d'être expliqués.

Le 2^e tableau qui synthétise les incidences pour chaque espèce mériterait d'être plus détaillé pour étayer les fiches « espèces »

Les impacts de la chasse sont insuffisamment développés. La liste des espèces impactées est incomplète.

Un détail : les oiseaux piscivores se nourrissent des espèces exotiques (confer la consommation d'écrevisses exotiques par le Butor étoilé en particulier).

Fiches espèces (faune)

Les fiches descriptives des espèces sont incomplètes ou insuffisamment renseignées.

On ne trouve pas les informations demandées par le CT 82 et primordiales pour estimer l'importance du site pour l'espèce, l'état de conservation de l'espèce et de ses habitats, établir les objectifs de conservation :

- l'historique de l'espèce sur le site ;
- l'état actuel de la population sur le site : distribution, effectif, importance relative de la population, dynamique de la population, degré d'isolement, état de conservation de l'espèce et de son habitat ;
- les particularités, originalité et intérêt justifiant la conservation de l'espèce sur le site ;
- les possibilités de restauration de l'espèce et de son habitat si on constate un mauvais état de conservation ;
- la concurrence interspécifique à laquelle l'espèce peut être confrontée ;
- les facteurs favorables ou défavorables d'origine naturelle ou anthropique agissant sur l'état de conservation de l'espèce ;
- la gestion de l'espèce sur le site :
 - objectifs de conservation et de gestion,
 - recommandations générales concernant les usages et les activités pouvant donner lieu à des contrats ou chartes,
 - mesures de gestion préconisées, indicateurs de suivi de l'espèce ou de son habitat, principaux types d'acteurs concernés ;
 - cartes et documents caractérisant l'espèce et son habitat.

Butor étoilé : pas de carte sur la fonctionnalité ;

Aigrette garzette : pas d'effectifs, pas de cartographie ; vulnérabilité sur le site à revoir

Grande Aigrette : pas d'effectifs, pas de cartographie ;

Cigogne blanche : la présence en 2011 aurait échappé aux opérateurs pendant la période d'étude, cela confirme leur difficultés à mener à bien les études de terrain ; si l'espèce est notée 2 semaines par des chasseurs puis n'est plus revue, elle ne peut être considérée comme nicheuse sur le site même probable ; pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Spatule blanche : aucune donnée précise sur les effectifs et les zones utilisées ; la cartographie des sites potentiel n'est pas fournie ; le lien avec la colonie proche n'est pas établi ;

Blongios nain ; Bihoreau gris ; Grande Aigrette ; Héron pourpré (cf. infra) ; Spatule blanche ; Bondrée apivore ; Milan royal ; Circaète Jean-le-Blanc (homologation non fournie) ; Balbusard pêcheur ; Faucon émerillon ; Faucon pèlerin ; Grue cendrée ; Bécassine double ; Barge rousse ; Chevalier Sylvain ; Hibou des marais ; Engoulevent d'Europe (aucune mention de donnée dans la ZPS) : pas contactés au cours de l'étude ; la cartographie des sites potentiel n'est pas fournie ; le lien avec les sites de reproduction voisins quand il est connu n'est pas établi ;

Héron pourpré : pas contacté ; la cartographie des sites potentiel n'est pas fournie ; vulnérabilité à revoir (contradiction) : il est indiqué que le site « ne permet pas l'installation de cette espèce » au prétexte qu'il n'y a pas d'habitats favorables alors qu'en même temps il est indiqué une similitude d'habitats avec le Butor étoilé qui pourtant lui est donné comme nicheur !

Bondrée apivore : pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Milan noir : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Circaète Jean-le-Blanc : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Busard des roseaux : pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Busard Saint-Martin : pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Busard cendré : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Balbusard pêcheur : pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Faucon kobez : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Faucon émerillon : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Marouette ponctuée : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Echasse blanche : pas de carte sur la fonctionnalité ; pas de précision sur les effectifs et leur évolution ; pas de suivi de la reproduction : prolificité, réussite et échec non documentés, ...

Avocette élégante : les difficultés à mener à bien les études de terrain n'ont pas permis de confirmer ou non la reproduction sur le site ! pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Pluvier doré : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Combattant varié : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Chevalier Sylvain : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Hibou des marais : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Mouette mélanocéphale : la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Martin-pêcheur d'Europe : pas d'effectif renseigné, la cartographie des sites utilisés n'est pas fournie ;

Gorgebleue à miroir : pas de carte sur la fonctionnalité ; pas de précision sur les effectifs et leur évolution ;

Phragmite aquatique : donnée du baguage inutilisable pour déterminer les fonctionnalités du site ;

Conclusion

La nécessaire concertation avec les chasseurs n'a pas permis d'établir un inventaire du patrimoine naturel précis de la ZPS et de vérifier le rôle de la ZPS dans la conservation de l'avifaune européenne.

On notera :

- 34 espèces font l'objet d'une fiche mais 17 (50 %) n'ont pas été contactées au cours de l'étude ;
- 7 espèces ne font l'objet que de données bibliographiques anciennes : Bihoreau gris ; Milan royal ; Balbuzard pêcheur ; Faucon émerillon ; Combattant varié ; Chevalier Sylvain ; Hibou des marais ;
- les espèces contactées par les opérateurs (2009/2011) ne concernent que 13 espèces : Butor étoilé, Aigrette garzette, Busard de roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon kobez ; Marouette ponctuée, Echasse blanche, Avocette élégante, Pluvier doré, Combattant varié, Mouette mélanocéphale, Gorgebleue à miroir ;
- seules 4 espèces nicheuses sont reprises comme certaines : Butor étoilé, Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir. Mais, elles n'ont pas fait l'objet d'une étude suivie pendant cette période :
 - effectif reproducteur incertain ;
 - seules deux fiches espèces (Butor étoilé et Echasse blanche) comportent une carte des contacts ;
 - aucune cartographie des fonctionnalités n'est fournie ;
 - aucune cartographie des habitats d'espèce n'est fournie ;
- les fiches espèces sont à compléter avec les informations qui concerne la ZPS (effectifs, carte, ...) ;
- pas d'informations précises sur l'hivernage et la migration ;
- la hiérarchisation est qualitative sans aucun critère détaillé ; aucune indication sur les autres espèces hors annexe 1 et peu sur celles de l'annexe 1 choisies par les opérateurs.

Si les difficultés inhérentes au site expliquent le fait qu'on arrive à un état des lieux partiel, il convient d'exposer clairement dans le DOCOB les limites méthodologiques de la démarche, et les manques.

En effet, le manque de connaissance et de recul dans l'acquisition de données est préjudiciable pour la définition des mesures de gestion, et rendra difficile, par la suite, le suivi, et le compte rendu des évolutions de l'état de conservation des espèces.

Il faut mesurer ce qui reste à faire pour améliorer la connaissance. Les actions qui pourront être proposées pour améliorer la gestion du site devront impérativement être accompagnées de moyens pour acquérir une connaissance fiable et reproductible dans le temps. Les opérateurs, sous le pilotage du COPIL, ont cherché à mettre en place un climat de confiance et l'appropriation des objectifs de Natura 2000. Il est essentiel que cette dynamique débouche sur la compréhension par les acteurs locaux de la nécessité de mieux connaître le site pour mieux le gérer.

Le rôle et les enjeux du site en tant que ZPS sont difficiles à évaluer à travers ces parties A et B.

La présidente du CSRPN Nord Pas-de-Calais.



Annexe : Rappel de la directive 2009/147/CE

Article premier

1. La présente directive concerne la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres auquel le traité est applicable.

.....

Article 3

1. Compte tenu des exigences mentionnées à l'article 2, les États membres prennent toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux visées à l'article 1^{er}.

.....

Article 4

Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

....

2. Les États membres prennent **des mesures similaires à l'égard des espèces migratrices non visées à l'annexe I** dont la venue est régulière, À cette fin, les États membres attachent une importance particulière à la protection des zones humides et tout particulièrement de celles d'importance internationale.

.....

4. Les États membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les zones de protection visées aux paragraphes 1 et 2, la pollution ou la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les oiseaux, pour autant qu'elles aient un effet significatif eu égard aux objectifs du présent article.

Autre rappel sur l'évaluation au titre de la directive « Oiseaux »

La directive « Oiseaux » préconise de prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Les États membres doivent maintenir leurs populations à un niveau répondant aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives. Ils doivent en outre prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats ».

Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Annexe XXIII

Les espèces végétales exotiques envahissantes

Liste établie sur les bases de l'inventaire de la flore vasculaire du Nord- Pas de Calais ; CBNBL:

TOUSSAINT, B. (coord.), 2011. – Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4b / décembre 2011. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique du Nord-Pas de Calais. I-XX ; 1-62.

Légende

Statut Nord-Pas-de-Calais

I : Indigène. Plante ayant colonisé le territoire par des moyens naturels ou à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce cas, présente avant 1500 après JC. Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIXe siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
- observées dans une même station sur une durée au moins égale à 10 ans.

Z : Eurynaturalisé. Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

N : Sténonaturalisé. Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

A : Adventice. Plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps dans ses stations. Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S : Subspontané. Plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, ... et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

C : Cultivé. Plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels.

? : indication complémentaire de statut douteux ou incertain.

E? : présumé cité par erreur. Taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes,

dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation. Après le code « E? », le statut éventuel à retenir en cas de validation ultérieure est indiqué entre parenthèses. Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statut(s) dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts.

Plantes exotiques envahissantes en région Nord - Pas-de-Calais

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Des impacts d'ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) ou sanitaire (toxicité, réactions allergiques...) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques.

Dans l'attente d'une méthodologie nationale unifiée, la sélection des espèces exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) dans le Nord-Pas de Calais est essentiellement basée sur la synthèse nationale de S. MÜLLER (2004), complétée par quelques cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national.

Codification :

A : plante exotique envahissante avérée. Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée ou potentielle dans les régions proches ou pressenti comme tel en région Nord – Pas de Calais, où il est soit envahissant dans les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, soit impactant la santé, l'économie ou les activités humaines ;

P : plante exotique envahissante potentielle. Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée ou potentielle dans les régions proches ou pressenti comme telle en région Nord – Pas de Calais mais aucun impact significatif sur des habitats d'intérêt patrimonial, des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a jusqu'à présent été constaté ou n'est pressenti dans la région

Nom français	Taxon	4. Statuts NPC	Plante exotique envahissante NpdC	Espèce observée sur la ZPS
Solidage glabre	<i>Solidago gigantea</i> Ait.	Z(SC)	A	Oui
Solidage du Canada ; Gerbe d'or	<i>Solidago canadensis</i> L.	Z(SC)	A	Oui
Élodée de Nuttall	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John	Z	A	Oui
Renouée du Japon	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Z(C)	A	Non
Renouée du Japon (var.)	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene var. <i>japonica</i>	Z(C)	A	Non
Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	N(SC)	A	Non
Hydrocotyle fausse-renoncule	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	NC	A	Non
Balsamine de l'Himalaya ; Balsamine géante	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Z(SC)	A	Non
Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdc.	N(C)	A	Non
Azolle fausse-filicule	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Z	A	Non
Érable négondo	<i>Acer negundo</i> L.	C(S)	P	Non
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	C(NS)	A	Non
Ambrosie annuelle	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	A	P	Non
Aster lancéolé	<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	NS(C)	A	Non
Aster à feuilles de saule	<i>Aster salignus</i> Willd.	N?	A	Non
Baccharis à feuilles d'arroche ; Sénéçon en arbre	<i>Baccharis halimifolia</i> L.	C(NS)	A	Non
Bident soudé	<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd.	N	P	Non
Bident à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i> L.	Z	P	Non
Bident à fruits noirs (var.)	<i>Bidens frondosa</i> L. var. <i>anomala</i> Porter ex Fernald	??	P	Non
Bident à fruits noirs (var.)	<i>Bidens frondosa</i> L. var. <i>frondosa</i>	Z	P	Non
Buddleia de David ; Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Z(SC)	A	Non
Corisperme à fruits ailés	<i>Corispermum pallasii</i> Steven	Z(A)	P	Non
Cornouiller soyeux	<i>Cornus sericea</i> L.	C(NS)	A	Non
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. et Schult. f.) Aschers. et Graebn.	C(S)	P	Non
Cotule pied-de-corbeau	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	A	P	Non
Crassule de Helms ; Orpin des marais	<i>Crassula helmsii</i> (T. Kirk) Cock.	S(C)	A	Non
Souchet vigoureux	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	A(C)	P	Non
Stramoine commune	<i>Datura stramonium</i> L.	Z(A)	A	Non
Stramoine commune (var.)	<i>Datura stramonium</i> L. var. <i>stramonium</i>	Z	A	Non
Stramoine commune (f.)	<i>Datura stramonium</i> L. var. <i>stramonium</i> f. <i>stramonium</i>	Z	A	Non
Stramoine commune (var.)	<i>Datura stramonium</i> L. var. <i>tatula</i> (L.) Torr.	A	A	Non
Stramoine commune (f.)	<i>Datura stramonium</i> L. var. <i>tatula</i> (L.) Torr. f. <i>tatula</i> (L.) Danert	A	A	Non

Inule fétide	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Z	P	Non
Élodée du Brésil ; Égéria dense ; Élodée dense	<i>Egeria densa</i> Planch.	C	P	Non
Euphorbe fausse-baguettes	<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> (Schur) Soó <i>Fallopia x bohémica</i> (Chrtek et Chrtková)	N	P	Non
Renouée de Bohême	J.P. Bailey [<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene x <i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene]	Z(C)	A	Non
Renouée de Chine	<i>Fallopia aubertii</i> (L. Henry) Holub	C(NS)	P	Non
Renouée de Sakhaline	<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	N(C)	A	Non
Fétuque à feuilles rudes	<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey	ZC	P	Non
Fétuque à feuilles rudes (var.)	<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey var. <i>brevipila</i>	??	P	Non
Fétuque à feuilles rudes (var.)	<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey var. <i>multinervis</i> (Stohr) Dengler	??	P	Non
Glycérie striée	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) A.S. Hitchc.	N	P	Non
Épervière orangée	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	C(NS)	P	Non
Hydrille verticillé	<i>Hydrilla verticillata</i> F. Muell.	C	P	Non
Balsamine de Balfour	<i>Impatiens balfourii</i> Hook. f.	C(NS)	P	Non
Lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	N(SC)	A	Non
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i> Humb., Bonpl. et Kunth	Z	A	Non
Lentille d'eau à turions	<i>Lemna turionifera</i> Landolt	Z	A	Non
Passerage à larges feuilles	<i>Lepidium latifolium</i> L.	I?N	A	Non
Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	N(C)	A	Non
Ludwigie fausse-péplide (s.l.)	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	N	A	Non
Ludwigie de Montevideo ; Jussie fausse-péplide	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H. Raven	N	A	Non
Lyciet commun	<i>Lycium barbarum</i> L.	Z(SC)	P	Non
Mahonia à feuilles de houx ; Faux-houx ; Mahonia	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	C(NS)	P	Non
Mimule tacheté	<i>Mimulus guttatus</i> DC.	N(SC)	P	Non
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	C(NS)	P	Non
Paspale distique	<i>Paspalum distichum</i> L.	A	P	Non
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L.	C(NS)	P	Non
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i> L.	C(NS)	P	Non
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	N(C)	A	Non
Noyer du Caucase	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Lam.) Spach	C(N?S)	P	Non
Rhododendron des parcs	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	C(NS)	P	Non
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	NC	A	Non
Rosier rugueux	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	C(N)	A	Non
Oseille à oreillettes	<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	N?A	P	Non
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Z	P	Non
Sorbaire à feuilles de sorbier ; Spirée à feuilles de sorbier	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	C(N)	A	Non
Spartine de Townsend	<i>Spartina x townsendii</i> H. et J. Groves	N	A	Non

Annexe XXIV

NOTICE D'INFORMATION

TERRITOIRE « TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS DU MONTREUILLOIS »

Enjeu Paysage

Mesures AgroEnvironnementales Territorialisées (MAET)

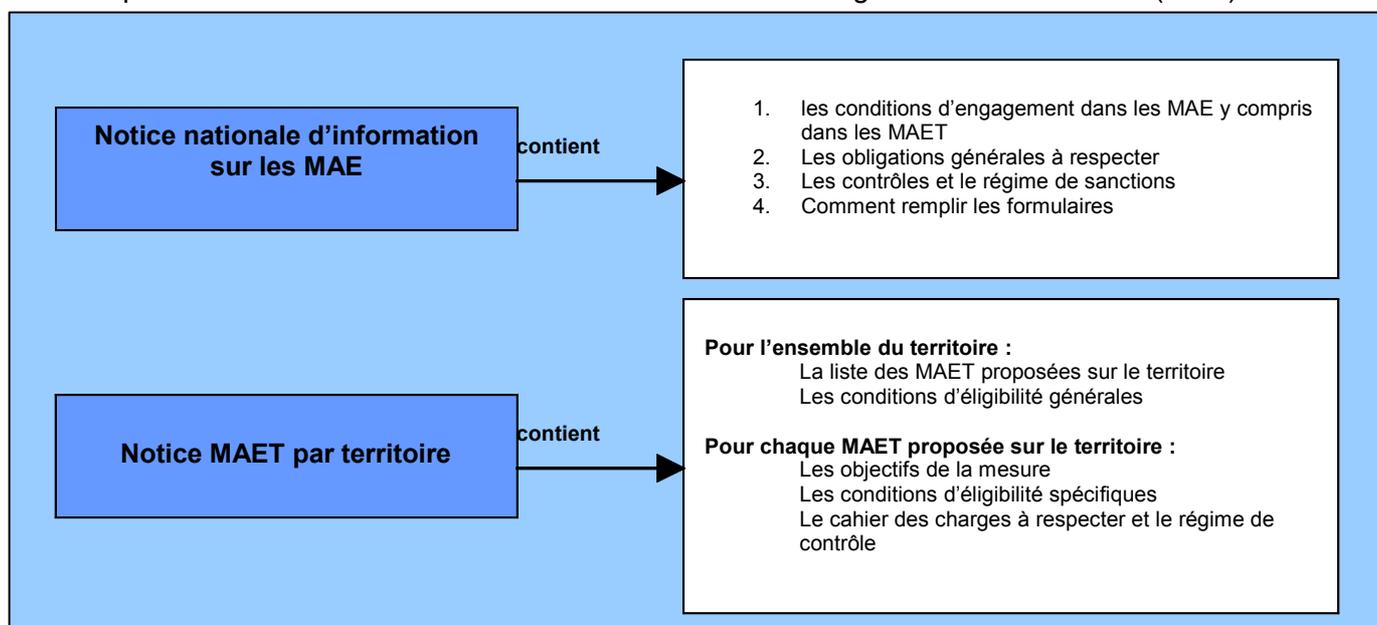
CAMPAGNE 2012

Service économie agricole (SEA)

Tel : 03 21 50 03 03

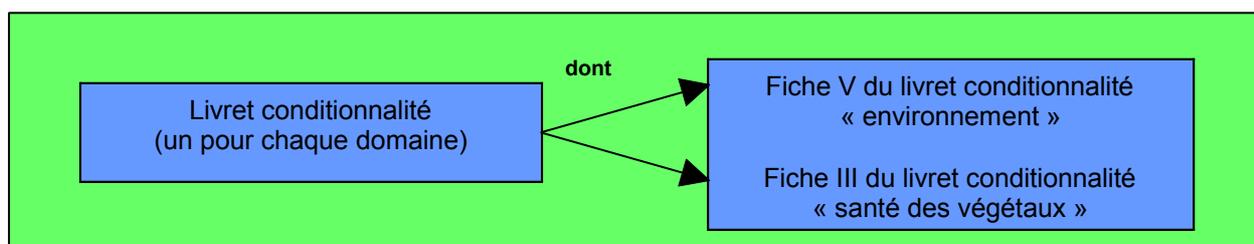
Fax : 03 21 50 30 30

Cette notice présente l'ensemble des **mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET)**, proposées sur le territoire « Trame Verte et Bleue du Pays du Montreuillois ». Elle complète la notice nationale d'information sur les mesures agroenvironnementales (MAE).



Les bénéficiaires de MAE doivent remplir, comme pour les autres aides, les exigences de la conditionnalité, avec des exigences supplémentaires spécifiques aux MAE, concernant la fertilisation et l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Ces exigences spécifiques sont présentées et expliquées respectivement dans la fiche V du livret conditionnalité du domaine environnement et dans la fiche III du livret conditionnalité du domaine santé des végétaux.

Les différents livrets de conditionnalité sont à votre disposition en DDTM.



Lisez cette notice attentivement avant de remplir votre demande d'engagement en MAET.

Si vous souhaitez davantage de précisions contactez votre DDTM.

Attention : **A compter de 2014, un nouveau règlement de développement rural interviendra. Il vous appartiendra de vous conformer aux nouvelles règles susceptibles d'entrer en application pour percevoir les annuités restantes à compter de 2014. A défaut, vous conserverez la possibilité de dénoncer les engagements souscrits sans pénalité ni demande de remboursement.**

1. Périmètre du territoire « Trame Verte et Bleue du Pays du Montreuillois »

Le périmètre retenu est le territoire du Pays du Montreuillois sauf les communes suivantes : AIX EN ERGNY, AVESNES, BECOURT, BOURTHES, CAMPAGNE LES BOULONNAIS, ERGNY, HERLY, RUMILLY, VERCHOCQ, WICQUINGHEM, ZOTEUX.

Ces communes sont reprises dans le projet SMAGE AA. Les éléments situés sur ces 11 communes sont éligibles aux MAE-t proposés par le SMAGE AA.

Seuls les éléments situés sur ce territoire (soit 59 communes) sont éligibles aux mesures territorialisées qui y sont proposées (Cf. paragraphe 3).

2. Résumé du diagnostic agroenvironnemental du territoire

L'objectif du projet agroenvironnemental du Pays du Montreuillois est de préserver les espaces prairiaux ainsi que les éléments paysagers structurants qui les composent : haies arbustives et basses, arbres têtards.

Un accompagnement aux pratiques d'exploitation biologique sera également proposé.

Les prairies et les éléments paysagers (haies, arbres têtards ; fascines) offrent de nombreux intérêts sur le plan environnemental :

- pour la qualité des eaux : limitation de l'érosion des sols par lessivage et meilleur captage des fertilisants apportés par l'activité agricole, zones d'expansion de crues
- pour la biodiversité : ces prairies et éléments naturels associés (haies, fascines) sont propices à la vie microbologique des sols, renferment une biodiversité floristique et faunistique et constituent une zone de repos pour l'avifaune migratrice
- pour le paysage : la variété des paysages du territoire est toujours ponctuée d'éléments patrimoniaux liés au bocage (haies) et à la présence des prairies.

Le territoire du Pays du Montreuillois présente un patrimoine naturel et paysager d'une grande richesse et avec des systèmes particuliers (complexe dunaire, estuaires, milieux humides, arrières littoraux, basses vallées...). La diversité des milieux, du relief, des ressources amène une agriculture très diversifiée, qui façonne les paysages.

La préservation de la ressource en eau et de la qualité des eaux de baignade est également un enjeu majeur pour le territoire.

L'agriculture représente 69 % du territoire. A l'image de ses entités paysagères, l'agriculture du Pays présente des disparités importantes, entre plateaux et vallées : elle s'est adaptée à la géomorphologie pour exploiter au mieux les potentialités des sols. Culture et élevage se sont ainsi répartis sur le territoire afin d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles.

On dénombre près de 500 exploitations à l'échelle du territoire du Pays.

Evolution des pratiques agricoles

Problématiques	Pratiques agricoles actuelles	Evolutions envisageables pour améliorer les pratiques sur les prairies à enjeu PAYSAGE
Disparition des espaces prairiaux riches en biodiversité (espèces floristiques et faunistiques)	Gestion des prairies pour les élevages bovin (lait et viande)	Gestion extensive des prairies
	Fertilisation totale - pratique moyenne : 125/80/80	Réduction de la fertilisation totale à 100 U d'azote, ou à 0 pour certaines prairies
	Désherbage chimique peu pratiqué	Désherbage chimique interdit à l'exception de traitements localisés
Disparition ou entretien inadapté de haies basses et libres	Changement de destination des parcelles: pression urbaine, boisement, extension des bâtiments, etc.	- Gestion (taille d'entretien) régulière - Renouveau / plantation - Valorisation des produits de coupe
	Risques d'entretien inadapté : fréquence, période, matériel	
Disparition ou entretien inadapté des arbres têtards	Changement de destination des parcelles: pression urbaine, boisement, extension des bâtiments, etc.	- Gestion régulière - Renouveau / plantation - Valorisation des produits de coupe
	Risques d'entretien inadapté : fréquence, période, matériel	
Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires		- Absence de traitements phytosanitaires - Respect du cahier des charges AB

3. Listes des mesures agroenvironnementales proposées sur le territoire

Type de couvert et/ou habitat visé	Code de la mesure	Objectifs de la mesure
Surface en herbe	NP_MON2_HE1	Gestion extensive des prairies
Surface en herbe	NP_MON2_HE2	Gestion extensive des prairies avec absence de fertilisation
Surface en culture annuelle (grandes cultures)	NP_MON2_HE3	Reconversion de terres arables en prairies
Surface en culture annuelle (cultures légumières)	NP_MON2_HE4	Reconversion de terres arables en prairies
Haie	NP_MON2_HA1	Entretien de haies arbustives non mitoyennes
Haies	NP_MON2_HA2	Entretien de haies arbustives mitoyennes
Haies et fascines	NP_MON2_HA3	Entretien de haies libres arborescentes et fascines non mitoyennes
Haies	NP_MON2_HA4	Entretien annuel de haies libres arborescentes mitoyennes
Arbres têtards et arbres isolés	NP_MON2_AR1	Entretien d'arbres têtards
fossés	NP_MON2_FO1	Entretien de fossés
Grandes cultures	NP_MON2_GC1	Absence de traitement phytosanitaire de synthèse
Grandes cultures	NP_MON2_GC2	Conversion à l'Agriculture Biologique
Cultures légumières	NP_MON2_LG1	Absence de traitement phytosanitaire de synthèse
Cultures légumières	NP_MON2_LG3	Conversion à l'Agriculture Biologique
Maraîchage	NP_MON2_LG5	Conversion à l'Agriculture Biologique
Arboriculture	NP_MON2_VE1	Absence de traitement phytosanitaire de synthèse
arboriculture	NP_MON2_VE2	Conversion à l'Agriculture Biologique

Une notice spécifique à chacune de ces mesures, incluant le cahier des charges à respecter, est jointe à cette notice d'information concernant le territoire « **Trame Verte et Bleue du Pays du Montreuillois** ».

Pour les éléments structurants le paysage (haies, fossés, arbres), les cahiers des charges sont génériques pour l'ensemble du Département du Pas-de-Calais et à utiliser sur le territoire Trame Verte et Bleue du Pays du Montreuillois » selon le tableau de correspondance suivant :

Mesure du territoire Trame Verte et Bleue	Cahier des charges générique correspondant
NP_MON2_HA1	PdC_HA1
NP_MON2_HA2	PdC_HA2
NP_MON2_HA3	PdC_HA3
NP_MON2_HA4	PdC_HA4
NP_MON2_AR1	PdC_AR1
NP_MON2_FO1	PdC_FO1

Pour les mesures spécifiques à l'agriculture biologique, les cahiers des charges sont génériques pour l'ensemble des territoires éligibles aux MAE-t de la région Nord Pas de Calais et à utiliser selon le tableau de correspondance suivant :

Mesure du territoire Trame Verte et Bleue	Cahier des charges générique correspondant
NP_MON2_GC1	NPdC_GC1
NP_MON2_GC2	NPdC_GC2
NP_MON2_LG1	NPdC_LG1
NP_MON2_LG3	NPdC_LG3
NP_MON2_LG5	NPdC_LG5
NP_MON2_VE1	NPdC_VE1
NP_MON2_VE2	NPdC_VE2

Seuil minimal de contractualisation :

Le seuil minimal de contractualisation est de **100 mètres de haies cumulées** pour les mesures NP_MON2_HA1, NP_MON2_HA2, NP_MON2_HA3, NP_MON2_HA4.

Le seuil minimal de contractualisation est de **10 arbres** pour la mesure NP_MON2_AR1.

Pour la gestion extensive (éventuellement précédée de la création) de surfaces en herbe, les cahiers des charges sont génériques pour l'ensemble des territoires des Trames Vertes et Bleues des Pays de la région Nord Pas de Calais et à utiliser sur le territoire Trame Verte et Bleue du Pays du Montreuillois selon le tableau de correspondance suivant :

Mesure du territoire Trame Verte et Bleue	Cahier des charges générique correspondant
NP_MON2_HE1	Pays_HE1
NP_MON2_HE2	Pays_HE2
NP_MON2_HE3	Pays_HE3
NP_MON2_HE4	Pays_HE4

4. Conditions d'éligibilité de votre demande d'engagement dans une ou plusieurs MAE territorialisées

4.1 Le montant de votre demande d'engagement dans une ou plusieurs MAE territorialisées doit être supérieur au plancher régional fixé dans la région où se situe le siège de votre exploitation

Vous ne pouvez vous engager dans une ou plusieurs mesures territorialisées que si, au total, votre engagement représente un montant annuel supérieur ou égal à **500 €**, correspondant au montant plancher fixé dans la région Nord Pas de Calais, en incluant le montant correspondant à des parcelles déjà engagées dans une mesure territorialisée les années précédentes.

Si le siège de votre exploitation se situe dans une région différente, contactez la DDTM pour connaître le montant plancher retenu pour votre propre région.

Si ce montant minimum n'est pas respecté lors de votre demande d'engagement, celle-ci sera irrecevable.

4.2 Le montant de votre demande d'engagement dans une ou plusieurs MAE territorialisées doit être inférieur au plafond fixé dans la région Nord/Pas de Calais où se situe le siège de votre exploitation

Le **montant maximal annuel théorique** engagé dans une (ou plusieurs) mesure(s) territorialisée(s) est égal à 10 000 €, correspondant au montant maximum fixé dans la région Nord/Pas-de-Calais en incluant le montant correspondant à des parcelles déjà engagées dans une (ou plusieurs) mesure(s) territorialisée(s) les années précédentes.

Toutefois, les conditions suivantes doivent obligatoirement être respectées pour prétendre à un montant supérieur à 7 600 € par an, incluant le montant correspondant à des parcelles déjà engagées dans une (ou plusieurs) mesure(s) territorialisée(s) les années précédentes :

- 1 – Si vous avez déjà engagé des parcelles les années précédentes, vous ne pourrez prétendre **dépasser le montant annuel de 7 600 € que si votre exploitation a connu une modification de forme de structure juridique ou si elle a augmenté sa SAU** depuis le dernier engagement effectué.
- 2 – Pour pouvoir prétendre à un **montant annuel supérieur à 7 600 €, dans la limite du plafond maximal annuel de 10 000 €**, les engagements souscrits devront comporter des **mesures agroenvironnementales territorialisées à unité surfacique** (gestion extensive de surface enherbée). Si vous souhaitez vous engager pour un montant annuel supérieur à 7 600 €, incluant vos engagements des années précédentes et que votre système d'exploitation ne vous permet pas d'accéder à une mesure agroenvironnementale à unité surfacique, vous devez obligatoirement en faire la démonstration dans votre dossier afin de solliciter la dérogation à la condition ci-dessus.

Si le siège de votre exploitation se situe dans une région différente, contactez la DDTM pour connaître le montant plafond retenu pour votre propre région.

Si ce montant maximum n'est pas respecté lors de votre demande d'engagement, celle-ci sera irrecevable.

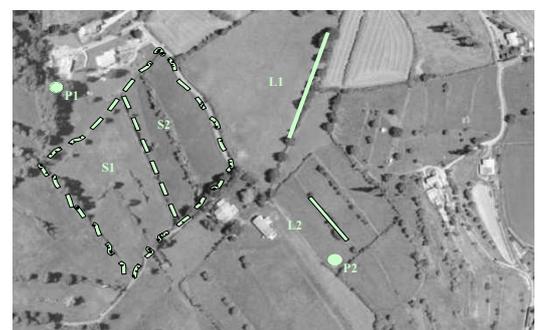
5 Comment remplir les formulaires d'engagement pour une mesure territorialisée proposée sur le territoire Trame Verte et Bleue du Pays du Montreuillois ?

Pour vous engager en 2012 dans une MAET, vous devez obligatoirement remplir 3 documents et les adresser à la DDTM avec votre dossier de déclaration de surface avant le 15 mai 2012.

5.1 Le registre parcellaire graphique

Déclaration des éléments engagés dans une MAET

Sur l'exemplaire du RPG que vous renverrez à la DDTM, vous devez dessiner précisément et **en vert** les surfaces que vous souhaitez engager dans chacune des mesures territorialisées proposées. Puis, vous indiquerez pour chacun des éléments dessinés le numéro de l'élément, qui devra



obligatoirement être au format « S999 », c'est-à-dire un S suivi du numéro attribué à l'élément surfacique engagé (ex : S1, S2...). Pour de plus amples indications, reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE.

Si vous souscrivez une des mesures

- NP_MON2_HA1 *Entretien des haies arbustives non mitoyennes*
- NP_MON2_HA2 *Entretien des haies arbustives mitoyennes*
- NP_MON2_HA3 *Entretien de haies libres arborescentes et fascines non mitoyennes*
- NP_MON2_HA4 *Entretien annuel de haies libres arborescentes mitoyennes,*

vous devez également dessiner précisément et **en vert** les éléments linéaires **haies**, que vous souhaitez engager dans chacune de ces mesures territorialisées linéaires. Puis, vous indiquerez pour chacun des éléments dessinés le numéro de l'élément, qui devra obligatoirement être au format « L999 », c'est-à-dire un L suivi du numéro attribué à l'élément linéaire engagé (ex : L1, L2...). Pour de plus amples indications, reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE.

Si vous souscrivez la mesure NP_MON2_PE1, NP_MON2_PE2, NP_MON2_AR1, vous devez également dessiner précisément et **en vert** les éléments ponctuels (*arbres têtards, mares*) que vous souhaitez engager dans chacune de ces mesures territorialisées ponctuelles. Puis, vous indiquerez pour chacun des éléments dessinés le numéro de l'élément, qui devra obligatoirement être au format « P999 », c'est-à-dire un P suivi du numéro attribué à l'élément ponctuel engagé (ex : P1, P2...). Pour de plus amples indications, reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE.

5.2 Le formulaire « Liste des éléments engagés »

Numéro d'îlot auquel l'élément est rattaché (voir RPG)	Numéro de l'élément engagé	Code de la MAE souscrite	Surface de l'élément (ou longueur si élément linéaire)

Indiquer le numéro de l'îlot où se situera l'engagement MAET

Donner le numéro de l'élément :
S1, S2, S3... (si surfaces)
ou L1, L2, L3... (si linéaires)
ou P1, P2, P3... (si ponctuels)

Le **code de la MAE** à indiquer dans la colonne « code de la MAE souscrite » du formulaire Liste des éléments engagés, pour chaque élément engagé dans une MAET (surfacique, linéaire ou ponctuel), est le code indiqué au paragraphe 3 de ce document pour chaque mesure territorialisée proposée. Ce code est par ailleurs repris dans les fiches spécifiques à chacune de ces mesures.

Colonne à ne pas remplir si engagement d'un élément ponctuel (type P1)

5.3 Le formulaire de demande d'engagement en MAE

◆ Vous devez indiquer dans le **cadre A**, à la rubrique « je m'engage cette année dans les mesures agroenvironnementales territorialisées suivantes », la quantité totale que vous souhaitez engager dans chacune des mesures territorialisées proposées, sur une ligne du tableau.

Ce total doit correspondre au total des surfaces, des mètres linéaires et/ou du nombre d'arbres que vous avez indiqué respectivement pour chaque mesure sur votre formulaire « Liste des éléments engagés ».



Directions Départementales des Territoires et de la Mer

Du Nord et du Pas de Calais

Départements du Nord et du Pas de Calais
Trame Verte et Bleue de Pays
Gestion extensive des prairies permanentes avec absence de fertilisation

Cahier des charges générique "PAYS_HE2"
CAMPAGNE 2012

1. Objectifs de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 »

Cette mesure a pour but d'inciter les exploitants à renforcer leurs pratiques de gestion extensive des prairies, **en interdisant tout apport fertilisant**. Cette mesure a donc à la fois un objectif de développement de la biodiversité mais aussi vise à assurer une meilleure qualité de l'eau.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **228 euros par hectare engagé** vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

2. Les conditions spécifiques d'éligibilité aux mesures appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 »

2.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Vous devez respecter les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Aucune condition d'éligibilité spécifique aux mesures appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 » n'est à vérifier.

2.2 Conditions relatives aux surfaces engagées

2.2.1. Éligibilité des surfaces

Vous pouvez engager dans une mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 » les prairies permanentes de votre exploitation, dans la limite du plafond fixé dans la région de votre siège d'exploitation.

Sont éligibles à cette mesure **les prairies figurant dans votre déclaration de surfaces de l'année de l'engagement**, quel que soit leur mode d'utilisation (fauche, pâturage ou utilisation mixte).

3. Cahier des charges de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 » et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale.

Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions.

3.1 Le cahier des charges de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 »

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : - A lutter contre les chardons et rumex, - A lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées », - A nettoyer les clôtures.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)	Analyse du cahier de fertilisation ¹	Cahier de fertilisation ²	Réversible	Principale Totale
Maîtrise des refus et ligneux obligatoire par au moins un broyage ou une fauche par an	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale

¹ Compte tenu de la prise d'effet des engagements au 15 mai de l'année du dépôt de la demande, le respect des quantités maximales d'apports azotés, totaux et minéraux, sera vérifié du 15 mai de l'année n au 14 mai de l'année n+1, chaque année au cours de 5 ans.

² La tenue de ce cahier relève des obligations au titre de la conditionnalité. Il constitue cependant une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par la suspension de l'aide pour l'année considérée.

Obligations du cahier des charges
à respecter en contrepartie du paiement de l'aide
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées

Contrôles sur place		Sanctions	
Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ³	Secondaire ⁴ Totale
Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ⁵	Secondaire ⁶ Totale

3.2 Règles spécifiques

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE2 », l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'îlot, parcelle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).
- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB.
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB ;
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB ;
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB ;
- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

Le respect des quantités maximales d'apports azotés, totaux et minéraux, sera vérifié du 15 mai de l'année n au 14 mai de l'année n+1, chaque année au cours de 5 ans. La quantité d'azote organique épandue sur cette période sera calculée sur la base des valeurs de rejet définies par le Corpen, hors restitution par pâturage.

³ Définitif au troisième constat

⁴ Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

⁵ Définitif au troisième constat

⁶ Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

Départements du Nord et du Pas de Calais
Trame Verte et Bleue de Pays
**Reconversion de terre arable en prairie (grandes cultures) et gestion extensive
avec limitation de la fertilisation azotée**

Cahier des charges générique "Pays_HE3"
CAMPAGNE 2012

1. Objectifs de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 »

L'objectif de cette mesure est d'inciter les exploitants agricoles à implanter des prairies pour reconquérir le paysage. Couplée à une gestion de la fertilisation, cette mesure répond également à un objectif de protection des eaux et de maintien de la biodiversité.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **259 euros par hectare engagé** pour les grandes cultures vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

2. Les conditions spécifiques d'éligibilité aux mesures appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 »

2.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Vous devez respecter les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Aucune condition d'éligibilité spécifique à une mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 » n'est à vérifier.

2.2 Conditions relatives aux surfaces engagées

2.2.1 Éligibilité des surfaces

Vous pouvez engager dans une mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 » les surfaces déclarées **en grandes cultures** de votre exploitation lors de la campagne PAC précédant la demande d'engagement, dans la limite du plafond fixé dans la région de votre siège d'exploitation (Cf. §4.2 de la notice du territoire).

Une fois le couvert implanté sur les surfaces engagées, celles-ci devront être déclarées sur votre déclaration de surfaces annuelle (surface 2 jaune) en prairie temporaire. Cette **mesure est conditionnée à l'augmentation de la surface en herbe sur l'exploitation.**

Il n'y a pas de surface minimale ou maximale.

La largeur des parcelles ou bandes engagées doit être supérieure à 10 m.

Il n'y a pas d'obligation sur la localisation des parcelles ou bandes.

Cependant seront privilégiées les parcelles ou bandes :

- bordées de haies, de bois et de forêts ou de mares,
- situées en bordure de cours d'eau ou en rupture de pentes
- bordant une mare

Les surfaces engagées dans une mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 » doivent être souscrites en dehors des surfaces de couvert environnemental implantées dans le cadre du respect des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) et du 4^{ème} programme d'actions en zones vulnérables.

Ne sont pas éligibles les surfaces engagées antérieurement dans une mesure de conversion de terre arable en prairies en CAD ou en CTE.

3. Cahier des charges de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 » et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement, sauf dans le cas de certaines obligations portant sur la réduction de traitements phytosanitaires ou portant sur la création de certains couverts (Cf. § 3.2).

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale.

Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions.

3.1 Le cahier des charges de la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 »

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Respect des couverts autorisés <u>Poacées</u> : dactyle, fétuque des près, fétuque élevée, fléole des près, ray-grass anglais, ray-grass hybride, ray-grass italien <u>Fabacées</u> : lotier corniculé, trèfle blanc, trèfle hybride, trèfle violet, trèfle incarnat, luzerne	Visuel et vérification des factures de semences	Factures ou cahier d'enregistrement des interventions si utilisation de semences fermières	Réversible	Principale Totale
Un seul retournement ou renouvellement par travail superficiel du sol des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement est autorisé (sans déplacement)	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : - A lutter contre les chardons et rumex, - A lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées », - A nettoyer les clôtures.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Maîtrise obligatoire des refus et des ligneux par au moins un broyage ou une fauche par an	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale

Obligations du cahier des charges
à respecter en contrepartie du paiement de l'aide
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles ou bandes engagées
Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées, le cas échéant
Pour chaque parcelle ou bande engagée, limitation de fertilisation azotée totale à 100 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral
Pour chaque parcelle ou bande engagée, limitation de fertilisation P et K totale (hors apports par pâturage) et minérale : <ul style="list-style-type: none"> - fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral, - fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral

Contrôles sur place		Sanctions	
Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ¹	Secondaire ² Totale
Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ³	Secondaire ⁴ Totale
Analyse du cahier de fertilisation ⁵	Cahier de fertilisation ⁶	Réversible	Principale Totale
Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Seuils

3.2. Règles spécifiques

Le couvert herbacé doit être implanté sur les surfaces engagées :

- à la date d'engagement, c'est-à-dire au 15 mai de l'année du dépôt de la demande d'engagement, pour le cas général ;
- à titre dérogatoire : au plus tard le 20 septembre de l'année du dépôt de la demande d'engagement, pour les parcelles de terre labourables déclarées en cultures d'hiver au titre de la campagne du dépôt de la demande.

Pour chaque parcelle ou bande engagée dans la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 », l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'ilot, parcelle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).
- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

¹ Définitif au troisième constat

² Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

³ Définitif au troisième constat

⁴ Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

⁵ Compte tenu de la prise d'effet des engagements au 15 mai de l'année du dépôt de la demande, le respect des quantités maximales d'apports azotés, totaux et minéraux, sera vérifié du 15 mai de l'année n au 14 mai de l'année n+1, chaque année au cours de 5 ans. La quantité d'azoté organique épandu sur cette période sera calculée sur la base des valeurs de rejet définies par le Corpen, hors restitution par pâturage.

⁶ La tenue de ce cahier relève des obligations au titre de la conditionnalité. Il constitue cependant une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par la suspension de l'aide pour l'année considérée.

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB.
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;

3.3 Compatibilité de vos engagements avec les surfaces en couvert environnemental au titre de la conditionnalité

- Seules sont éligibles les surfaces au-delà de celles comptabilisées au titre d'autres obligations réglementaires. Notamment, seules les surfaces allant au-delà de vos surfaces en couvert environnemental (SCE) nécessaires au respect de la conditionnalité (Cf. fiches techniques sur la conditionnalité, domaine BCAE) . De même, les bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la directive Nitrates, ne peuvent bénéficier d'un engagement agroenvironnemental.
- Au cours des 5 ans d'engagement, si vous perdez une surface jusque là comptée au titre de vos couverts environnementaux pour la conditionnalité ou, si à l'inverse votre exploitation s'agrandit, cela peut vous conduire à devoir compter au titre de ces SCE une partie des surfaces engagées dans la mesure appliquant le cahier des charges générique « Pays_HE3 » (pour respecter la localisation prioritaire des SCE en bords de cours d'eau et/ou la surface minimale en couverts environnementaux). Dans ce cas, vous devez demander auprès de la DDTM une modification de votre engagement agroenvironnemental afin d'en retirer les surfaces concernées. Cette modification sera faite sans demande de remboursement sur les campagnes précédentes ni application de pénalités.

4. Recommandations

Pour un impact favorable sur la biodiversité (en particulier sur la petite faune) :

- Ne réalisez pas la fauche du couvert de nuit ;
- Réalisez la fauche du centre vers la périphérie ;
- Mettez en place de barres d'effarouchements sur le matériel.

Annexe XXV

« Natura 2000 – Vallée de l'Authie »
MESURE TERRITORIALISÉE « PI_NVA1_PF2 »
 Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairie
 et retard de fauche au 25 juin

1. Objectifs de la mesure

Cet engagement vise à permettre le contrôle des engagements unitaires portant sur les conditions d'utilisation des surfaces en herbe par la fauche et ou le pâturage. Il a également une vocation pédagogique incitant l'exploitant à raisonner ses interventions en fonction de ces objectifs de production et de préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau.

Cet engagement vise à préserver la flore et l'équilibre écologique de certains milieux remarquables (tourbières, prairies humides...) mais également à préserver la qualité de l'eau sur certaines zones très sensibles au lessivage de l'azote et du phosphore, notamment en bordure de cours d'eau et sur les aires de captage d'eau potable, en interdisant toute fertilisation minérale (NPK) et organique (hors apports éventuels par pâturage).

Par ailleurs, cet engagement vise à améliorer la gestion par fauche de milieux remarquables. En effet, la définition de périodes d'interdiction d'intervention permet aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe, entretenues par la fauche, d'accomplir leur cycle reproductif dans un objectif de maintien de la biodiversité.

Cet engagement vise à préserver la flore et l'équilibre écologique de certains milieux remarquables (pelouses sèches, prairies mésophiles...) mais également à préserver la qualité de l'eau sur certaines zones très sensibles au lessivage de l'azote et du phosphore, notamment en bordure de cours d'eau et sur les aires de captage d'eau potable, en interdisant toute fertilisation minérale (NPK) et organique (hors apports éventuels par pâturage).

La mesure PI_NVA1_PF2 vise à maintenir des prairies par des pratiques adaptées aux habitats et espèces présentes (absence de fertilisation, pratique de fauche adaptées...). Sont visés par cette mesure les habitats de prairies humides : prairies maigres de fauche (6510), mégaphorbiaies (6430) tourbières (7140) et bas-marais (7230).

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **353 € par ha engagé** vous sera versée annuellement pendant la durée de l'engagement.

EU	Libellé
SOCLEH01	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
HERBE_01	Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage
HERBE_03	Absence totale de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables
HERBE_06	Retard de fauche sur prairies et habitats remarquables

2. Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure

2.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Vous devez respecter les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information.

Aucune condition d'éligibilité spécifique à la mesure PI_NVA1_PF2 n'est à vérifier.

2.2 Conditions relatives aux surfaces engagées

Vous pouvez engager dans la mesure PI_NVA1_PF2 les surfaces en herbe de votre exploitation incluses dans le périmètre défini dans la notice territoriale «Vallée de l'Authie».

Sont éligibles les prairies permanentes et temporaires normalement productives, **entretenues par fauche**.

Les surfaces en couvert environnemental au titre de la conditionnalité (BCAE) ne sont pas éligibles.

3. Cahier des charges de la mesure et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

En cas d'impossibilité une année donnée de réaliser cette mesure, vous devez le déclarer à la DDT dès que possible par courrier en donnant les explications nécessaires.

3.1 Le cahier des charges de la mesure

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure PI_NVA1_PF2 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des surfaces engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...)	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Un seul retournement le cas échéant des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement)	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage ...) sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ¹	Secondaire ² Totale
Pour chaque parcelle engagée, absence totale de fertilisation minérale et organique (y compris compost)	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation ³	Réversible	Principale Totale

¹ Définitif au troisième constat

² Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

³ La tenue de ce cahier relève des obligations au titre de la conditionnalité. Il constitue cependant une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par la suspension de l'aide pour l'année considérée.

Absence d'apports magnésiens et de chaux	Visuel et vérification du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex, - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes sur avis de la DDT et conformément à l'arrêté DGAL « zones non traitées », - à nettoyer les clôtures.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Maîtrise des refus et des ligneux par fauche au moins tous les deux ans entre le 31 août et le 15 avril	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence de fauche avant le 25 juin	Contrôle visuel et vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible	Principale Totale
Respect de la période d'interdiction de fauche	Contrôle visuel et vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible	Principale Seuils
Absence de pâturage toute l'année	Contrôle visuel et vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible	Secondaire Totale

Remarques :

- ❖ Compte tenu de la prise d'effet des engagements au 15 mai de l'année du dépôt de la demande, le respect de l'absence de fertilisation sera vérifiée du 15 mai de l'année n au 14 mai de l'année n+1, chaque année au cours de 5 ans.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale. **Voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions.**

3.2 Contenu minimal du cahier d'enregistrement des interventions mécaniques

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure PI_NVA1_Pf2, l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- identification de l'élément engagé (n° de l'îlot, parcelle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG)
- fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge)

4. Recommandations pour la mise en oeuvre de la mesure

Pour un impact favorable sur la biodiversité, il est recommandé :

- de réaliser un entretien par fauche centrifuge (du centre vers la périphérie) pour permettre à la faune de s'échapper
- de ne pas réaliser de fauche nocturne
- de respecter la hauteur minimale de fauche suivante : 15 cm compatible avec la protection des espèces d'intérêt patrimonial
- de mettre en place des barres d'effarouchements sur le matériel
- de ralentir à moins de 6 km/h dans les dernières lamées pour permettre à la faune de s'échapper

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3)

« Natura 2000 – Vallée de l'Authie »
 MESURE TERRITORIALISÉE « PI_NVA1_PP2 »
 Ajustement de la pression de pâturage (0,5 à 1 UGB/ha pendant la période de pâturage)
 et avec absence de la fertilisation minérale et organique sur prairies

1. Objectifs de la mesure

Cet engagement vise à permettre le contrôle des engagements unitaires portant sur les conditions d'utilisation des surfaces en herbe par la fauche et ou le pâturage. Il a également une vocation pédagogique incitant l'exploitant à raisonner ses interventions en fonction de ces objectifs de production et de préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau.

La limitation des apports de fertilisants, minéraux et organiques, permet le maintien des habitats naturels ou la réapparition d'une prairie ou d'une pelouse à haute valeur naturelle (habitats et espèces). Elle contribue également à la préservation de la qualité de l'eau.

Cet engagement vise à améliorer la gestion par le pâturage de milieux remarquables, en fonction des spécificités de chaque milieu, en limitant la pression de pâturage afin d'éviter la dégradation de la flore et des sols, dans un objectif de maintien de la biodiversité et un objectif paysager. Il peut également permettre le maintien de l'ouverture et le renouvellement de la ressource fourragère sur les surfaces soumises à une dynamique d'embroussaillage, en évitant le sous pâturage et le surpâturage et contribue à pérenniser une mosaïque d'habitats.

La mesure PI_NVA1_PP2 vise à maintenir des prairies par des pratiques adaptées aux habitats et espèces présentes (limitation de la fertilisation, charges de pâturage adaptées...). Sont visés par cette mesure les habitats de prairies humides : mégaphorbiaies (6430) tourbières (7140) et bas-marais (7230).

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **261 € par ha engagé** vous sera versée annuellement pendant la durée de l'engagement.

EU	Libellé
SOCLEH01	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
HERBE01	Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage
HERBE03	Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables
HERBE04	Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes (chargement à la parcelle)

2. Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure

2.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Vous devez respecter les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information.

Aucune condition d'éligibilité spécifique à la mesure PI_NVA1_PP2 n'est à vérifier.

2.2 Conditions relatives aux surfaces engagées

Vous pouvez engager dans la mesure PI_NVA1_PP2 les surfaces en herbe de votre exploitation incluses dans le périmètre défini dans la notice territoriale «Natura 2000 – Vallée de l'Authie»

Sont éligibles les prairies permanentes et temporaires « normalement » productives, quel que soit leur mode d'utilisation (pâturage ou utilisation mixte).

Les surfaces en couvert environnemental au titre de la conditionnalité (BCAE) ne sont pas éligibles.

La mesure ne s'applique pas aux secteurs de roselières bien structurées, qui constituent un habitat à part.

La mesure ne s'applique que sur les parcelles déjà pâturées lors de la campagne 2009.

3. Cahier des charges de la mesure et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

En cas d'impossibilité une année donnée de réaliser cette mesure, vous devez le déclarer à la DDT dès que possible par courrier en donnant les explications nécessaires.

3.1 Le cahier des charges de la mesure

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure PI_NVA1_PP2 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des surfaces engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Un seul retournement le cas échéant des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement)	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage ...) sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ¹	Secondaire ² Totale
Enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ³	Secondaire ⁴ Totale

¹ Définitif au troisième constat

² Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

³ Définitif au troisième constat

⁴ Si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des obligations de la mesure, cette dernière sera considérée en anomalie

Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage).	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation ⁵	Réversible	Principale Totale
Absence d'épandage de compost	Visuel et vérification du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'apports magnésiens et de chaux	Visuel et vérification du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : A lutter contre les chardons et rumex, A lutter contre les adventices et plantes envahissantes sur avis de la DDT et conformément à l'arrêté DGAL « zones non traitées », A nettoyer les clôtures.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Maîtrise des refus et des ligneux, au moins tous les deux ans entre le 31 août et le 15 avril	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Respect du chargement moyen minimal de 0,5 UGB/ha sur chaque parcelle engagée sur la période de pâturage autorisée	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils
Respect du chargement moyen maximal de 1 UGB/ha sur chaque parcelle engagée, toute l'année	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils
En cas d'impossibilité de pâturage, absence de fauche avant le 25 juin.	Visuel et vérification du cahier de pâturage et de fauche	Cahier de pâturage et de fauche	Réversible	Secondaire Totale

Remarques :

- ❖ Le respect de l'absence de fertilisation sera vérifié hors restitution par pâturage.
- ❖ Compte tenu de la prise d'effet des engagements au 15 mai de l'année du dépôt de la demande, le respect de l'absence de fertilisation (hors apports par pâturage) sera vérifiée du 15 mai de l'année n au 14 mai de l'année n+1, chaque année au cours de 5 ans.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale. **Voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions.**

3.2 Contenu minimal du cahier d'enregistrement des interventions mécaniques et/ou de pâturage

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure PI_NVA1_PP2, l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- identification de l'élément engagé (n° de l'îlot, parcelle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG)
- fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge)

⁵ La tenue de ce cahier relève des obligations au titre de la conditionnalité. Il constitue cependant une pièce indispensable du contrôle. **Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par la suspension de l'aide pour l'année considérée.**

- pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

3.3 Calcul du chargement moyen sur la période définie pour chaque parcelle engagée

Le chargement moyen sur la période définie est calculé à partir des effectifs notés dans le cahier d'enregistrement des pratiques, sur la période définie.

<p>Pour chaque unité pastorale engagée, chargement moyen sur la période définie = $\frac{\text{somme (nombre d'UGB x nombre de jours de pâturage)}}{\text{surface de la parcelle engagée x durée de la période de pâturage autorisée}}$</p>

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB
- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

NB : les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB

4. Recommandations pour la mise en oeuvre de la mesure

Allotement et déplacement des animaux ou conduite en parcs tournants pour respecter les bornes du taux de chargement moyen.

Réalisez les traitements anti-parasitaires hors de la parcelle, au moins 15 jours avant la mise en pâturage, et enregistrez ces traitements sur votre cahier de pâturage.

Pas d'affouragement permanent à la parcelle.

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3).

Annexe XXVI

**AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL
DU NORD PAS-DE-CALAIS
CONSEIL DU 24 avril 2013**

DOCOB DU SITE NATURA 2000
FR 311 0083 - ZPS « MARAIS DE BALENCON »

Date d'examen en groupe de travail restreint Natura 2000 du CSRPN : 24/04/2013

Avis rédigé pour le CSRPN par : Alain WARD, Daniel HAUBREUX

Rappel du cadre d'élaboration du DOCOB

Le site « Marais de Balençon » a été désigné en 2005 comme Zone de Protection Spéciale.

La présidence du comité de pilotage est assurée par M le Maire de Merlimont. La mairie de Merlimont assure également la maîtrise d'ouvrage du DOCOB, et en a confié l'élaboration au Conservatoire d'espaces naturels associé à la Fédération des chasseurs du Pas-de-Calais.

Les phases d'inventaires ont eu lieu au cours de la saison 2010 et 2011. L'année 2012 a été consacrée à la rédaction du DOCOB, avec l'organisation de groupes de travail associant les acteurs locaux, et la tenue d'un comité de pilotage le 6 novembre 2012 pour valider les parties A et B du DOCOB. Les mesures de gestion ont été travaillées lors de 3 réunions du groupe de travail « gestion du marais ».

Document présenté au CSRPN

L'examen porte sur la partie C « mesures de gestion » et la charte, constituant ainsi le DOCOB complet.

Pour mémoire, le CSRPN avait émis un avis favorable, le 22 septembre 2011, à la liste des espèces cibles pour les inventaires 2011 sans engagement sur celle des espèces à enjeux qui devait être établie à partir de l'état des lieux.

Il a également émis un avis réservé le 11 septembre 2012 sur les parties A « Etat des lieux » et B « Enjeux et objectifs ».

Relevé des observations effectuées sur le document

Les **modifications du FSD** suivantes sont validées par le CSRPN :

Espèces à enlever :

- Aigle royal
- Cigogne noire
- Grue cendrée

Espèces à ajouter :

- Phragmite aquatique (espèce contactée sur le site dans le cadre des suivis, et mise en œuvre du plan national d'action)
- Grande Aigrette (zone de gagnage, espèce qui devient fréquente)

- Mouette mélanocéphale (nicheuse sur le site)
- Engoulement d'Europe (secteur dunaire et boisé favorable ; espèce contactée lors des suivis et nicheuses dans le site Natura voisin)

Enjeux et objectifs

La nouvelle version présentée le 24 avril 2013 ne prend pas véritablement en compte les recommandations suivantes émises le 11 septembre 2012 et qui devaient servir d'éléments de réflexion pour la mise en œuvre des mesures de gestion et la rédaction de la charte.

Pour rappel

Méthode (page 161)

La méthodologie utilisée s'appuie plus sur celle de la directive « habitats » que sur celle préconisée par les cahiers techniques ZPS, mettant en lumière les insuffisances du diagnostic initial dans le domaine des habitats d'espèce qui n'a pu être mené à bien par l'opérateur faute de pouvoir accéder librement à l'ensemble du site et déterminer les habitats réellement utilisés par les oiseaux et non ceux qui semblent être potentiellement utilisables et de l'absence de données historiques disponibles.

Si les paramètres énoncés page 162 semblent pertinents, ils n'ont pu être évalués valablement en l'absence de données sur les effectifs des oiseaux, et de connaissances sur les habitats effectivement utilisés dans le site.

Evaluation de l'état de conservation

Le paramètre « perspectives futures », établi à dire d'expert, semble mal évalué pour le critère « pressions et menaces ».

Le site étant chassé d'août à février, tant à la botte qu'à la hutte, de jour comme de nuit, toutes les espèces utilisant le site lors de haltes migratoires ou en hivernage subissent un dérangement et leur situation (plutôt que leur statut) dans le site peut difficilement être considérée comme « favorable ».

De même, certaines espèces présentes pendant la période de reproduction, comme le Busard des roseaux, la Gorgebleue à miroir et le Butor étoilé, subissent un dérangement lors de la gestion des roselières pendant la période de reproduction comme cela est très justement signalé dans les fiches espèces. Leur situation (statut) dans le site ne peut donc pas être « favorable ».

Influence des pratiques

Ce volet n'apporte aucun élément objectif permettant de mesurer l'influence des pratiques sur les habitats d'espèces et sur l'utilisation du site par les oiseaux.

L'autoévaluation des impacts par ceux qui les commettent n'est, au mieux, qu'une action de sensibilisation et en aucune façon un résultat exploitable pour évaluer les impacts des activités humaines sur les oiseaux et leurs habitats.

D'ailleurs, les résultats montrent vite leurs limites.

- La chasse qui s'exerce d'août à février, tant à la botte qu'à la hutte, de jour comme de nuit est déclarée sans incidence sur l'utilisation du site par les espèces, fussent-elles non gibier (page 171) ; cela démontre la subjectivité des chasseurs dans leurs pratiques et démontre que les résultats ne peuvent être utilisés pour identifier les impacts. Les tableaux 43 (page 171) et 44 (page 181) semblent se contredire : il faudrait donc modifier le tableau 43 en conséquence. Il est tout aussi surprenant de lire que les promeneurs ont un impact négatif total pour toutes les espèces quelles qu'elles soient, alors que la chasse qui se

pratique également avec chien, ne présente d'impact que sur certaines espèces.

- Faute d'étude hydraulique, l'effet des pratiques sur les milieux aquatiques et l'hydraulique ne peut qu'être approximatif.

La synthèse page 184 n'apporte aucune information utilisable.

Priorisation des enjeux

Compte tenu des remarques précédentes, cette priorisation, quelle que soit la méthode utilisée, repose sur des critères non fiables (menaces sur le site et utilisation du site).

La prise en compte de l'acceptation de l'espèce par les chasseurs et agriculteurs n'est pas vraiment conforme à la directive « oiseaux » qui a pour objectif la préservation de **toutes** les espèces qu'elles soient sympathiques ou non à certains utilisateurs de la ZPS, et ne peut servir de critère pour définir les espèces prioritaires.

La synthèse des priorisations page 206 est très discutable et reflète le manque de fiabilité des critères retenus.

Il est surprenant que les deux seules espèces de l'annexe I (Echasse blanche et Avocette élégante) dont la reproduction sur le site est certaine ne soient pas prioritaires alors que la ZPS figure parmi les rares sites où elles nichent dans la région !

Objectifs de développement durable

Certains résultats méritent d'être expliqués dans le tableau 54.

- Butor étoilé : pourquoi le curage a un impact à la fois favorable et défavorable ?
- La qualification des effets des actions décrites page 209 n'est pas spécifique et semble discutable quand elle s'applique systématiquement à toutes les espèces.
- Les effets de la fréquentation touristique sont étonnants et curieusement catégoriques alors qu'ils n'ont pas été étudiés sur le terrain mais surtout parce que la majorité du site est inaccessible aux touristes !
- Pratiques liées à la chasse (page 213) : ce tableau est incomplet et fait l'impasse sur la pratique de l'activité cynégétique (destruction d'individus d'espèces, dérangement par les chiens et par la présence des chasseurs).

Cette partie doit être revue.

Actions manquantes à mener

Les activités liées à la pratique de la chasse (destruction par le tir, gestion des mares et des abords, des platières, etc.) ont un impact négatif sur toutes les espèces (tableau 44). Il faut donc mener des actions pour mieux connaître l'importance de cet impact sur les oiseaux fréquentant le site et proposer des mesures pour tenter de le diminuer.

Ces actions sont capitales pour vérifier si le site joue bien son rôle de ZPS pour l'accueil des oiseaux (halte migratoire, hivernage et site de reproduction) dans le réseau Natura 2000 européen.

Mesures de gestion

Remarque générale

Les critères d'éligibilité sont mal définis, non localisés et dépendent de l'autorisation et du contrôle de la structure animatrice qui ne pourra pas, pour cela, s'appuyer sur un diagnostic initial qui est largement insuffisant avec une évaluation des impacts des activités auto évaluées et donc subjectives et des états de conservation des espèces et des habitats mal connus.

Dans la mesure où la signature d'un contrat permet de se dispenser des études d'incidences réglementaires, les actions proposées ne sont pas suffisamment précises pour garantir une mise en œuvre efficace et conforme.

Il est nécessaire qu'elles fassent l'objet au préalable d'un état des lieux spécifique pour chaque habitat d'espèce concerné.

GH04 « gestion par fauche d'entretien des milieux ouverts »

Il est nécessaire de préciser que les milieux ouverts incluent les bas-marais, les roselières, et les prairies (non agricoles) sur le site.

La date de fauche, fixée « au minimum après le 14 juillet, après la vérification de la fin de la période de nidification », est validée,

Cette prescription doit s'appliquer à toute action qui touche les habitats d'espèces. Toutefois, si des enjeux « habitats » nécessitent une fauche plus précoce, celle-ci devra être effectuée en évitant la destruction des oiseaux qui bénéficient d'un statut de protection

Le brûlage sur place doit être très bien cadré dans les cahiers des charges et les préconisations données aux pétitionnaires de contrats.

L'avis du CBNB devrait être recueilli pour spécifier les techniques les moins défavorables suivant les enjeux « habitat » par parcelles repérées dans l'étude phytosociologique.

GH06 « rétablissement de mares »

Cette action, telle qu'elle est présentée, n'est pas justifiée.

L'intérêt de rétablir des mares n'est pas établi. Il apparaît au contraire, que cette action participe tant au mitage du milieu qui a déjà connu une très forte augmentation du nombre de mares dans un passé récent, qu'à la destruction d'habitats naturels rares : bas marais notamment en cours d'évolution.

Par ailleurs, Il ne paraît pas judicieux de proposer des aménagements qui influent nécessairement sur le fonctionnement hydraulique du site, actuellement totalement inconnu (pompage, drainage, etc.) en l'absence d'étude hydraulique.

Le nombre de mares existantes : 243 répertoriées dont 120 avec huttes de chasse immatriculées, paraît déjà largement conséquent.

Cependant, si les capacités d'accueil apparaissent largement suffisantes en termes de superficies, il n'en est pas de même en termes d'efficience en raison des pressions et menaces qui s'y exercent.

Ainsi, les mares sont associées à la chasse aux oiseaux d'eau et aux migrateurs, pendant 6 mois de l'année auxquels s'ajoutent les périodes de travaux d'entretien et de loisirs, leurs capacités d'accueil pour les oiseaux sont donc réduites comme le montre le peu d'espèces recensées : quelques couples des deux seules espèces prioritaires : Echasse blanche et Avocette élégante dont le succès de reproduction n'est d'ailleurs pas établi (les données sur les haltes migratoires ne sont pas connues).

Si la restauration des mares a pour conséquence de contribuer à augmenter la pression de chasse et donc la destruction des oiseaux, le rapport bénéfice/perte apparaîtrait donc plus négatif que positif pour la protection des habitats d'espèces et des oiseaux qui peuvent fréquenter la ZPS.

Cette restauration ne pourrait donc atteindre son objectif que si ces mares judicieusement localisées, étaient entièrement dédiées à l'accueil des oiseaux en excluant les activités anthropiques perturbantes (supra). Cela pose, par ailleurs, le contrôle d'une telle prescription !

Sinon, il apparaît préférable de laisser le milieu évoluer en favorisant la restauration d'habitats d'espèces de bas marais par exemple.

GH08 a/b « chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles »

Ces actions ne sont pas compréhensibles. Il est nécessaire de les localiser en incluant un schéma expliquant la distinction entre la berge et le pourtour, et là où la mesure peut être mise en œuvre.

Les critères d'éligibilité sont trop flous et doivent être précisés en termes de proportions de linéaires et/ou de surface en fonction des objectifs à atteindre (limitation versus densification) par habitats d'espèces cartographiés.

GH 10 « restauration des ouvrages de petites hydrauliques »

GH 11 « gestion des ouvrages de petite hydraulique »

Ces actions semblent mal intitulées.

GH12 « étrépage de petites placettes »

Cette action telle que présentée n'est pas justifiée pour les oiseaux, l'objectif affiché étant les habitats naturels. L'intérêt pour les oiseaux de créer des placettes d'étrépage de 25 m² n'est pas démontré.

Et même si ce sont les habitats naturels qui sont visés, le cahier des charges n'est pas précisé. Si cette mesure est expérimentale, elle aurait dû être localisée. Actuellement la demande peut être faite sur les 1 000 ha de la ZPS, et l'application ou pas de l'action est reportée à l'application du critère d'éligibilité « évaluation préalable de l'intérêt écologique de l'action dans le secteur concerné par la structure animatrice ».

On ne sait quel est l'objectif visé pour chaque épaisseur de la couche de terre extraite, ni à quels types d'habitat naturel elle est destinée.

Si chaque placette ne peut dépasser 25 m², il n'est indiqué ni combien de placettes peuvent être creusées par parcelle ni la distance à respecter entre chaque placette.

Cette action mérite donc d'être revue.

GH13 « chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable »

Cette action ne se justifie au titre de la ZPS que si l'espèce envahissante menace un habitat d'espèce.

GH 14 « information ... pour limiter les impacts »

Cette fiche mériterait d'être complétée par une fiche « action » déclinant les mesures proposées pour limiter les impacts des randonneurs, chasseurs, pêcheurs...

GH15 « ouverture de clairières »

L'éligibilité n'est pas claire entre « milieux forestiers » et « milieu non forestier » ce qui laisse entendre qu'elle serait donc éligible partout !

La Grande Aigrette et la Spatule blanche ne devraient pas être sur la liste des espèces cibles.

Il faut également préciser que certaines espèces cibles ne sont concernées que si l'action est réalisée en milieu non forestier sur des secteurs de bas-marais menacés par la reconquête forestière.

Suivis

SE 01 « Butor étoilé »

La mise en œuvre du protocole national nécessite, pour être fiable, une prospection coordonnée de plusieurs observateurs. Si un seul observateur réalise le suivi, comme cela figure dans la fiche, ses données ne pourront être intégrées telles quelles dans ce protocole. Pour fédérer les acteurs locaux, ce type de suivi pourrait être utilisé.

Comme cela est indiqué dans la fiche espèce, la participation des acteurs locaux au suivi est souhaitable, notamment pour ceux qui signent un contrat Natura. Il serait important de le concrétiser en mettant en place, avec eux, un suivi hivernal pour connaître le rôle effectif de la ZPS pour l'accueil des hivernants et mettre en évidence l'importance de la ZPS dans le plan régional de restauration.

SE02 « suivi du Rôle des genêts »

Le suivi est intéressant et pourra contribuer à la mise en œuvre du plan de restauration en cours.

SE03 « étude hydraulique »

Il serait bon que l'étude envisagée puisse apporter des indications sur l'influence du fonctionnement hydraulique dans l'évolution des habitats naturels et d'espèces.

SE04 « suivi Busard Saint-Martin »

Un seul suivi en 5 ans risque de n'apporter que peu d'enseignements.

SE05 « exploitation des IPA 2010 »

L'étude proposée au départ est certes innovante et il aurait été intéressant de la mener à bien pour valider ou non son intérêt comme protocole permettant d'évaluer, sur des parcelles non inventoriées, une population de passereaux au comportement, par essence, contingent et non déterministe !

Cependant, il faut remarquer que la récolte des données repose sur un protocole initial basé sur un plan d'échantillonnage qui a été contraint par l'interdiction d'accès aux parcelles (page 85) et le nombre de visites requis n'a pas été respecté pour tous les points. Au sujet des covariables proposées, on peut aussi signaler que la photo-interprétation utilisée dans ARCH (meilleur outil disponible actuellement) ne permet pas de déterminer l'habitat naturel à l'échelle du point d'écoute et des contrôles sur le terrain sont indispensables (voir les limites d'ARCH) si on ne veut pas biaiser ces covariables.

Tous ces biais vont assurément augmenter le niveau d'incertitude des résultats. Ensuite, ces mêmes résultats avaient surtout comme intérêt de servir à établir l'état initial ce qui n'a pas été possible et n'ont donc pas permis d'orienter utilement la rédaction des fiches action réalisées à ce stade du DOCOB. Il faudrait donc indiquer à quoi vont servir ces résultats.

SE06 et 07 « laro-limicoles »

L'objectif doit être complété avec le succès de reproduction des Mouettes mélanocéphales et des Avocettes élégantes.

Il est hasardeux d'essayer de déterminer le nombre (même estimé) de couples reproducteurs, le succès de reproduction et le nombre de mares occupées à partir de l'étude statistique proposée.

Outre les biais prévisibles développés dans le protocole succinct annoncé, la connaissance acquise par le docob sur le milieu et les espèces ne semble pas suffisante pour chiffrer les critères nécessaires à une analyse statistique fiable.

Par exemple, on peut indiquer la nécessité de prendre en compte les facteurs liés au fait que les mares constituent des habitats hétérogènes, que chaque mare a une physionomie paysagère différente et relève d'un environnement propre : physionomie (niveau d'eau, couverture végétale, etc.), d'un potentiel trophique accessible différent, et surtout d'un niveau de dérangement totalement imprévisible !

Enfin, tant bien même que tous ces critères seraient mesurés et pris en compte dans l'analyse statistique, il resterait deux inconnues majeures : l'effectif de la population attirée par la ZPS et effectivement présente, mais surtout le comportement des oiseaux qui est contingent et non déterministe !

Il est préférable de substituer à cette analyse statistique dont le risque de biais est très important, la sensibilisation des utilisateurs des mares à l'intérêt du suivi des espèces ciblées et de solliciter leur participation au suivi de ces 3 espèces à l'aide d'un protocole simple. Cette participation pourrait d'ailleurs être incluse dans les engagements liés aux aides apportées à la réalisation des actions.

Elle s'inscrirait dans l'objectif de faire adhérer et d'impliquer les acteurs locaux à la mise en œuvre du DOCOB.

SE12 « migration du Phragmite aquatique »

Cette fiche doit être clarifiée.

Le nouveau plan national 2010/2014 rappelle, dans les pages 17 et 18, les biais et notamment celui lié à l'habitat qui devrait être réduit avec la description obligatoire de l'habitat au niveau des filets de capture. A ce propos, il faudrait sans doute être plus clair sur la description (facultative et obligatoire) de l'habitat fonctionnel à la page 348 sur ce qui doit être indiqué sur la fiche de relevés de manière à se caler au mieux sur le protocole standardisé (typologie du PNR) et permettre des comparaisons fiables.

On notera dans le nouveau protocole ACROLA (page 9), qu'il est bien mis en avant l'effet de la repasse sur l'efficacité à attirer plus ou moins les oiseaux dans les filets de captures. En outre, les auteurs du protocole postulent que le comportement des oiseaux est stable et qu'ils ne migreraient plus à partir de 5 heures du matin en août et que, de ce fait, la repasse ne pourrait pas attirer d'oiseaux en vol migratoire, ce qui peut quand même poser question pour des espèces au comportement non déterminé à l'avance. Seuls les oiseaux quittant les roselières de repos nocturne vers les secteurs de nourrissage (comme les prairies non fauchées) seraient attirés. Ce sont ces oiseaux qui seraient visés par l'action si les filets sont placés dans les habitats typiques de nourrissage (page 348).

En admettant ce postulat, il serait souhaitable de proposer un faible niveau de diffusion (à quantifier sur le terrain) permettant de s'assurer que seuls les oiseaux présents dans la parcelle étudiée sont visés sinon, le facteur habitat sera biaisé.

Ce protocole nécessite un baguage pendant au moins 10 jours de suite en août. Il faudrait préciser comment et où sa réalisation sera rendue possible compte tenu des contraintes d'accès dans le site.

Actions de suivis à ajouter

- Suivi des oiseaux migrateurs et hivernants

Le diagnostic initial est incomplet et fait l'impasse sur les espèces migratrices et hivernantes, notamment sur celles classées gibier, ne permettant pas de vérifier si le site de Balençon peut effectivement s'inscrire dans le réseau européen des ZPS.

Cette lacune doit donc être impérativement comblée pour vérifier la justification du classement de ce marais en ZPS.

Pour cela, une action de suivi des prélèvements d'espèces gibier, à partir des données brutes (anonymes si nécessaire) issues des carnets de prélèvements obligatoires (loi chasse 2004) s'impose.

Une deuxième action devrait être menée en parallèle avec les chasseurs, en lien éventuellement avec leurs associations locales, avec pour objectif le suivi des espèces non prélevées en hivernage ou en halte migratoire. Ce suivi serait basé sur un protocole simple de relevé d'observations.

Fiches espèces

Des remarques complémentaires à l'avis du 11 septembre sont à prendre en compte (remarques faites en séance).

- En l'état, la description des habitats d'espèces dans le DOCOB est essentiellement basée sur la cartographie des habitats naturels, et n'a pu être que très partiellement étayée par des observations de terrain (cf. avis CSRPN 11/09/2012).
- Pour l'Echasse blanche, il faudrait compléter les risques liés à l'élévation du niveau d'eau des mares avant l'ouverture de la chasse : destruction des couvées tardives par submersion et des jeunes par disette en raison de la disparition des vasières qui constituent les zones d'alimentation des jeunes.

Charte

« D. Les enjeux de conservation des espèces d'intérêt communautaire définis par le docob »

- Les 3 actions listées ciblent les bas-marais, l'eau et la gestion fourragère. Il serait bon d'y ajouter des actions qui visent directement la protection des espèces comme la diminution du dérangement et la préservation des espèces pendant la période de reproduction ainsi que le suivi des espèces (supra).

Portée générale

« Engagements »

1. Les modalités d'accès avec information par courrier 15 jours à l'avance constituent une entrave importante qui va vraisemblablement empêcher un suivi efficace des actions comme cela s'est produit lors de la réalisation du diagnostic initial. Il paraît difficile de prévoir 15 jours à l'avance si les conditions requises (météo, chronologie des passages migratoires et des stationnements) seront bien réunies le jour de la visite. Ce délai peut être ramené à 5 jours, qui correspond aux dispositions de la réglementation relative aux inventaires dans les propriétés privées en cas de propriétés closes (L411-5 CE et circulaire du 2 octobre 2007).

Dans la mesure où l'intéressé adhère à la charte, il doit pouvoir faire preuve d'un minimum d'adhésion à la réalisation des actions du DOCOB et donc d'accepter des conditions d'accès à ses parcelles moins draconiennes.

Les données récoltées doivent être communiquées au RAIN.

2. Il faut définir les opérations courantes. La fauche du bord des mares (ex : GH04) peut être une opération courante pour un chasseur (qui ne contractualise pas cette action et adhère à la charte) alors qu'elle est très perturbatrice voire létale pour les poussins ! Quel dispositif est prévu pour le changement d'occupation des sols ?

3. Il manque :

- les engagements sur le dérangement des oiseaux en période de reproduction ; la recommandation « 1 » devrait faire partie des engagements et non des recommandations ;

- pas d'agrainage ; l'engagement « 3 » chasse doit être généralisé à toute la ZPS ;
- pas de modification du système hydraulique.

« Recommandations »

- La « 1 » devrait passer en « engagement »
- La « 4 » devrait également être dans les engagements comme cela figure pour les engagements « bas marais ». Le fonctionnement hydraulique est capital pour le bon état écologique de la totalité du site.

Bas marais

« engagements » :

L'agrainage doit être interdit pour toutes les espèces pour éviter l'introduction de graines non spécifiques aux habitats et conserver la « naturalité » des espèces de la faune.

Eaux stagnantes ...

La recommandation « 2 » doit passer en engagement (supra).

Milieux boisés

Pas d'agrainage pour toutes les espèces

Milieux herbacés

- Recommandation « 2 » à mettre en engagement avec une date de fauche après le 15 août pour les parcelles non contractualisées par les MAE.
- Les parcelles en pâturage ne sont-elles pas déjà concernées par les contrats MAE ?

Chasse

La recommandation « 2 » doit passer en engagement

Ajouter : « Participer à la connaissance :

- en mettant le carnet de hutte à disposition de la structure animatrice ;
- en participant au suivi des espèces migratrices et nicheuses (protocole à définir).

Pêche

Reprendre les engagements :

- sur la fauche en période de reproduction
- sur le dérangement des nicheurs
- sur le suivi des espèces

Conclusion

La validation du DOCOB par le CSRPN ne peut être actée que si les actions et les modifications demandées sont intégrées au document.

Le CSRPN maintient ses réserves indiquées dans l'avis sur l'état des lieux et l'évaluation des enjeux écologiques et repris ci-dessus pour les principales, à savoir que le rôle et les enjeux du site en tant que ZPS ne peuvent être évalués en l'état actuel des connaissances des espèces, des habitats d'espèces et des fonctionnalités du site.

Le CSRPN attire donc l'attention sur la nécessité d'améliorer la connaissance du site pour mieux le gérer, en partenariat avec les acteurs locaux et de le concrétiser à travers les fiches actions.

Pour le CSRPN Nord Pas-de-Calais,
Le président,



Jean-Marc VALET

Annexe XXVII



GDEAM-62 / 1 rue de l'Eglise / 62170 ATTIN / gdeam.asso@wanadoo.fr

OBSERVATIONS DU GDEAM-62 SUR LE PROJET DE DOCOB DE LA ZPS FR-3110083 SOUMIS AU COPIL LE 21 JUIN 2013

Préambule :

Le GDEAM-62 regrette le délai trop court entre la mise à disposition de la version finale du DOCOB de la ZPS FR-3110083 « Marais de Balançon » (mis en ligne le samedi 8 juin par le CEN 59/62) et la date du COPIL prévue le 21 juin, soit moins de deux semaines plus tard. Les remarques émises ci-après ne sont donc pas exhaustives et ne font que reprendre les points principaux qui motivent l'avis de l'association. Le délai imparti ne nous permet pas d'en présenter une synthèse et il appartiendra au gestionnaire de réintégrer les différents éléments dans sa réflexion sur l'amélioration du DOCOB.

PARTIE 1 : PRÉSENTATION DU SITE

- **Les ZNIEFF** (cf. page 19/20, § 1.3.2)

Ce paragraphe est incomplet. Le DOCOB méconnaît l'actualisation des ZNIEFF de type 1 intervenue en 2010 dans ce secteur. Or, **la nouvelle ZNIEFF de type I/234 « les Prairies Humides de la Grande Tringue » concerne pour une part importante la zone centrale de la ZPS du marais de Balançon**, avec pour limites au sud la RD 144^E et la ZNIEFF du Marais de Villiers au nord.

L'inventaire de ce territoire a apporté de nombreuses données naturalistes sur des espèces animales, végétales et des habitats patrimoniaux. **Le diagnostic faune/flore du DOCOB doit prendre en compte les informations relatives à cette ZNIEFF.** Soulignons au passage **le choix erroné d'exclure toute la partie occidentale de la ZICO du périmètre de la ZPS lors de la désignation de celle-ci.** A titre d'exemple, la zone de gagnage de l'Aigrette garzette s'étend au-delà de la ZPS, dans les prairies de la ZICO sur le territoire de Cucq : plus de 90 observations entre 2007 et 2009 concernent l'Aigrette garzette dans les prairies de ce secteur (données communiquées au RAIN lors de la création de la ZNIEFF). Celles-ci constituent donc une zone importante à prendre en compte dans la réflexion sur la gestion de la ZPS de par leur position centrale entre la colonie de reproduction de Cucq (qui accueille aussi la Spatule blanche) et le reste du Marais de Balançon.

La carte mentionnant les ZNIEFF « à proximité » de la ZPS ne reprend pas non plus le périmètre de **la ZNIEFF I/233 « Prairies humides péri-urbaines de Cucq »** créée elle aussi en 2010.

- **Page 22, tableau 5 :**

Le PLU de Cucq n'est pas « effectif » mais en cours de révision depuis plus de 10 ans. L'ancien POS de la commune actuellement en vigueur par défaut est non conforme au regard de la Loi Littoral. Il est difficile d'ignorer cet état de fait au vu de l'abondante production médiatique autour des péripéties du PLU de cette commune. **Erreur à corriger**

PARTIE 2 : ETUDE SOCIO-ÉCONOMIQUE

- **Page 47 § 2.4.3.4 : Enjeux liés à l'agriculture**

Le concept d'« amélioration de la gestion hydraulique » affiche la volonté de poursuivre le drainage alors que l'absence d'étude hydraulique dans le DOCOB ne permet pas d'évaluer les impacts de ce drainage sur la qualité du milieu.

A titre d'exemple, le dernier § définit comme enjeu le maintien du statu quo sur des secteurs déjà trop drainés : « *maintenir cet équilibre (= pas d'inondation des parcelles) au niveau des secteurs agricoles du site* » n'est pas compatible a priori avec « *favoriser la biodiversité* ». Le drainage assèche les zones humides et limite la capacité d'accueil pour la faune et la flore des zones humides. **Il n'y a donc pas lieu d'inscrire, explicitement ou implicitement, le maintien du drainage parmi les objectifs du DOCOB sans étude approfondie des impacts de cette pratique. Natura 2000 n'a pas pour vocation de subventionner la productivité des terres agricoles.**

Les « *enjeux environnementaux liés à l'agriculture* » devraient être définis comme une **amélioration de la gestion hydraulique orientée vers une limitation du drainage et un maintien des niveaux d'eaux sur une période de l'année permettant d'améliorer les potentialités d'accueil pour les espèces de la D.H. et de la D.O.**

- **Page 63 § 2.4.4.5 : Gestion spécifique des territoires**

Au bas de la page, la phrase « *N'observant pas de reproduction aux abords des mares, les chasseurs continuent d'entretenir la végétation très rase sans risquer de déranger la faune nicheuse* » n'est pas très objective. On pourrait tout autant dire : « *les chasseurs continuant d'entretenir la végétation très rase aux abords des mares, on n'y observe pas de reproduction à cause du dérangement et de la déstructuration des habitats des espèces nicheuses* ». Pour trancher la question, l'avis des scientifiques est nécessaire : **La nidification d'espèces d'oiseaux de la D.O. peut-elle être contrariée par l'entretien d'une végétation très rase aux abords des mares ?**

- **Page 64 § 2.4.4.5 : Gestion par brûlage ou écobuage**

- Le DOCOB évoque le brûlage des produits de fauche sur place en tas, mais la pratique des feux courants n'est pas évoquée. Elle a encore lieu sur certains secteurs du marais de Balançon¹. **Les impacts négatifs des feux courants doivent être présentés et analysés.** Outre la destruction directe d'espèces animales et végétales patrimoniales hébergées par la roselière², le feu peut se propager à la tourbe et détruire le substrat lui-même en période d'assec.
- De la même manière, **les impacts négatifs de l'abandon des produits de fauche ou des cendres sur place** (95 % des gestionnaires selon le DOCOB) **devraient être explicitement décrits** (eutrophisation). L'exportation des résidus devrait être privilégiée au travers des contrats Natura 2000. On ne peut pas se contenter d'organiser des « animations » (page 66) et le COPIL devra disposer de moyens permettant d'évaluer l'amélioration concrète des pratiques.

Remarque : d'une manière générale et dans un souci de clarté qui permettra de limiter les contentieux, il est souhaitable de définir précisément les actions incompatibles avec l'octroi

¹ En août 2009, un feu courant non contrôlé a ravagé une dizaine d'hectares dans le marais, cf. la Voix du Nord du 17 août 2009

² La chenille du Liparis du rubanier *Laelia coenosa*, recensé dans la ZPS (cf. annexes p. 177), est inféodée aux roseaux et cypéracées. Cette espèce est très rare et en voie d'extinction. Plusieurs espèces d'Hétérocères, dont certaines rares, accomplissent leur stade larvaire dans les tiges de roseaux ou de laïches (cf. Orhant G. & Wambeke S., 2010. – atlas des papillons de nuit du Nord – Pas de Calais. GDEAM, 484 p.). **Un inventaire des peuplements d'hétérocères dans la ZPS (6 espèces seulement actuellement connues !) devrait figurer dans le document d'objectifs afin d'évaluer l'impact des mesures de gestion envisagées sur ce groupe d'insectes.**

d'aides au titre des contrats Natura 2000, de vérifier leur application et évaluer les impacts sur le terrain.

• **Page 66 § 2.4.4.6 : enjeux de la chasse sur le site Natura 2000**

➤ « Il serait également important de donner des informations sur la législation locale ».

Il serait en effet souhaitable que les propriétaires et usagers du marais se voient proposer un document de synthèse, assorti d'exemples concrets, pour avoir une idée précise de ce qui peut et ne peut pas être fait dans le marais et dans quelles conditions. « On » a longtemps entretenu une confusion dans leur esprit entre les prescriptions découlant de Natura 2000 et celles découlant du Site Inscrit. Néanmoins, il serait tout aussi souhaitable que les pouvoirs publics cessent de délivrer des passe-droits ou de fermer les yeux sur certains aménagements douteux qui continuent d'avoir lieu dans le marais, entraînant la confusion dans les esprits et encourageant la transgression chez ceux qui ne bénéficient pas de la même tolérance.

➤ « Plus de 60% des personnes interrogées souhaitent... trouver des solutions par rapport à la gestion des niveaux d'eau dans le marais ».

M. Frémaux, représentant la FDC 62, avait évoqué lors d'un précédent COPIL (09 oct 09) des niveaux trop bas et suggéré que le DOCOB pourrait envisager des solutions techniques pour retenir l'eau dans le marais en période estivale. Cet avis reflète-t-il les préoccupations de la majorité de ces 60% de personnes interrogées ? Ces personnes trouvent-elles que les niveaux d'eau sont trop élevés ? Trop bas ? A quelles périodes ? Le gestionnaire pense-t-il que ce moyen pourrait s'avérer bénéfique aux objectifs de conservation des espèces et habitats de la DH et de la DO ? Quelles suites le DOCOB donne-t-il à cette suggestion ?

Avec le diagnostic actuel, il est difficile de définir une politique dans ce domaine faute d'une identification précise des problèmes, de leur impact sur les espèces et habitats visés par Natura 2000 et subséquemment des solutions susceptibles d'y remédier. Il importe donc de bien définir l'objectif de la gestion des niveaux d'eau qui est demandée. L'objectif est-il :

- d'attirer plus d'espèces « gibier » en période d'ouverture (estivale) sur les territoires de chasse... auquel cas ce n'est pas un objectif compatible directement avec les politiques Natura 2000 ;
- d'améliorer les capacités d'accueil de la ZPS pour les espèces de la D.H et de la D.O., par exemple le Butor étoilé qui a besoin de roselières inondées longuement. Dans ce cas, on peut suggérer que l'objectif à rechercher serait plutôt d'éviter l'assèchement prématuré du marais au printemps ;
- De maintenir la rentabilité agricole des terres (cf. § 2.4.3.4) conformément aux enjeux identifiés pour l'agriculture, auquel cas on se dirigerait plutôt vers une gestion des niveaux d'eau limitant la période d'inondation dans la durée. Comme nous l'avons dit précédemment, c'est incompatible avec les objectifs du DOCOB.

En résumé, se contenter d'évoquer un objectif de « gestion des niveaux d'eau » est trop sibyllin. Les problèmes, les solutions et leurs impacts doivent être clairement exposés pour informer correctement le COPIL et les usagers du site sur les orientations qui vont être prises et éviter les mauvaises surprises.

➤ **Il est abusif (et juridiquement périlleux) de définir « pérenniser l'activité cynégétique » comme un des principaux enjeux du DOCOB.** L'activité cynégétique n'a pas pour objectif la conservation des espèces et habitats Natura 2000. Les politiques européennes au titre de Natura 2000 n'ont pas plus pour objectif la « pérennisation des activités cynégétiques ». Certaines activités cynégétiques ont un impact négatif sur la conservation des espèces et habitats patrimoniaux³, d'autres peuvent avoir en effet un impact positif indirect sur la conservation de certaines espèces ou habitats. **Dans un souci**

³ cf. Géhu J.-M., 1998. – Les végétations disparues de la région Nord/Pas-de-Calais. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 51 (1), 1998 : 51-79

d'objectivité et de conformité avec les politiques Natura 2000, il faut définir cet enjeu comme « *encourager le remplacement des modes de gestion cynégétique (et autres...) défavorables à la conservation des habitats et espèces visées par la D.H et la D.O. par d'autres activités ou modes de gestion, cynégétiques ou autres, favorables à leur conservation* ».

En résumé, inscrire parmi les enjeux principaux du DOCOB des objectifs vagues comme la « gestion des niveaux d'eau » ou la « pérennisation de l'activité cynégétique » qui relèvent de l'auberge espagnole – chacun y trouvant ce qu'il y apporte – est insuffisant et contre-productif au sens où cela risque de donner lieu à des interprétations divergentes potentiellement conflictuelles. Ces enjeux doivent être définis plus clairement et les moyens à mettre en œuvre doivent être explicités et soumis à l'avis des membres du COPIL.

- **Page 67 : carte « Chasse : activités et enjeux... »**

La carte induit en erreur dans la mesure où la zone identifiée « Chasse à la hutte » intègre de vastes secteurs où il n'y a pas de mares. Dans les secteurs dominés par des roselières à l'est du marais, l'activité principale est la chasse à la botte (présence de nombreuses platières). **Matérialiser la nuance entre ces deux pratiques de chasse est important car les modes de gestion des terrains, et donc les enjeux, impacts et potentialités d'accueil pour les espèces et les habitats de la D.H. et D.O. sont différents.**

- **Page 68 : § 2.4.5.1 enjeux pour l'activité pêche**

Il faut ajouter ici un paragraphe rappelant que l'Anguille européenne *Anguilla anguilla* est une espèce en danger critique d'extinction (CR) inscrite en liste rouge des espèces menacées en France et au niveau mondial (source : Museum National d'Histoire Naturelle/ IUCN). Le DOCOB doit tenir compte de cette spécificité dans l'élaboration des mesures de gestion du marais, dont on nous dit qu'il est « *une zone très favorable à la croissance de l'anguille* ».

- **Page 71 : § 2.4.7.3 activité cynégétique**

« *La création de ces plans d'eau fait partie de l'histoire et de la tradition locale* ».

Les cartes page 129 qui présentent l'évolution de la superficie des mares depuis 1947 montrent que les mares de chasse « traditionnelles » avaient une superficie réduite. L'introduction des moyens mécaniques après guerre est à l'origine d'une modification radicale des aménagements destinés à cette activité. La course au gigantisme et la concurrence entre les hutteurs n'a plus les mêmes impacts sur le milieu que les petites mares de tourbage entretenues avec des moyens légers (« *creusées à la main* ») avant guerre. En témoigne un article publié en 1998 par le professeur J.M. GEHU⁴, qui présente un certain nombre de communautés végétales disparues, victimes des nouveaux modes de gestion cynégétique dans les marais de la ZPS. Il y a donc une certaine légèreté à mettre sur le même plan des modes de gestion cynégétique anciens impactant modérément le milieu, qui ont pu favoriser indirectement l'expression et la conservation de végétations rares - et les travaux lourds menés depuis quelques décennies. Ceux-ci ont entraîné une explosion du nombre des mares dont certaines couvrent aujourd'hui plusieurs hectares (avec parfois le dépôt des matériaux sur place en remblai alors que la tourbe extraite autrefois était exportée hors du site), au point que les milieux non strictement aquatiques ont vu leur superficie se réduire considérablement dans certains secteurs.

En résumé, **le DOCOB devrait présenter une typologie des mares de chasse, assortie d'une évaluation objective de leurs qualités et défauts par rapport aux enjeux de conservation des espèces et habitats des Directives européennes qui ont motivé le classement du site en ZPS.** Cette évaluation est indispensable pour éclairer le COPIL et les instances qui seront chargées ultérieurement d'examiner la pertinence des projets de contrats Natura 2000.

⁴ Géhu J.-M., 1998. – Les végétations disparues de la région Nord/Pas-de-Calais. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 51 (1), 1998 : 51-79

Compte-tenu du fait que ces territoires font l'objet de la gestion la plus intensive sur le site, la réalisation d'une étude visant à caractériser la typologie des mares de chasse doit figurer parmi les enjeux prioritaires du DOCOB.

PARTIE 3 : ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

- **Page 81 : § 3.1.2.3 Fonctionnement hydrogéologique**

Le DOCOB souligne la nécessité d'une étude approfondie du fonctionnement hydrogéologique du marais. Cette étude constitue en effet un préalable indispensable à la réflexion sur la « gestion des niveaux d'eau » préconisée comme enjeu principal dans les parties antérieures du DOCOB. **La réalisation de l'étude approfondie du fonctionnement hydrogéologique du marais devrait donc apparaître parmi les enjeux prioritaires dans les objectifs du DOCOB.**

- **Page 84 : apports depuis les nappes sous-jacentes...**

Il apparaît qu'aucune information sur les apports liés aux forages et résurgences n'est disponible. Comprendre et évaluer ce phénomène est un enjeu prioritaire du DOCOB, préalable nécessaire à la réflexion sur les mesures à prendre pour la « gestion des niveaux d'eau » réclamée dans les parties 1 et 2.

- **Page 89 : § 3.3.2.1.2**

La première phrase « *l'arrangement initialement prévu visant à l'analyse des données récoltées n'a pu aboutir dans le cadre de la réalisation de ce DOCOB* » n'est pas explicite. De quoi parle-t-on ?

- **Pages 110 : § 3.2.4 oiseaux hivernants**

- « Carnets de prélèvements » : l'exploitation des carnets de prélèvements comme ressource pour « *connaître les espèces fréquentant le marais en hivernage* » paraît curieuse puisqu'à priori, seules ne figurent sur ces carnets que les espèces chassables. Quelle que puisse être la bonne volonté des chasseurs, ce moyen introduit un biais qui devrait être souligné.
- De la même manière, le faible taux de retour des fiches d'observation de la part des chasseurs doit-il être interprété comme un indice que la chasse constitue un facteur limitant la fréquentation du marais par les oiseaux en automne et en hiver ?

- **Page 116, § 3.2.5.2 : Evaluation des espèces relevant de la Directive oiseaux**

« *Les prochains documents d'objectifs permettront d'affiner ces connaissances que ce soit en termes d'effectifs que d'évolution de ces effectifs* ». Cet objectif purement quantitatif ne permet pas de définir un programme d'actions concrètes. Il doit être complété par une évaluation de la répartition des espèces sur le site et de l'utilisation des différents habitats par chacune de ces espèces. A partir de ces connaissances pourra être défini un plan d'action avec des enjeux précis.

D'une manière générale, le GDEAM partage les réserves émises par le CSRPN dans son courrier du 11 septembre 2012 quant à l'objectivité de certains choix concernant l'étude de l'avifaune. On peut comprendre qu'il soit difficile d'obtenir une étude complète et approfondie de l'ensemble des paramètres écologiques et des peuplements faunistiques et floristiques de la ZPS dans un délai aussi court – considérant que plus est que les données naturalistes anciennes sont très partielles compte-tenu de l'inaccessibilité de la plupart des terrains - et que d'autre part la réalisation de ces études est tributaire de la bonne volonté des propriétaires. **Par contre, la démarche qui consiste à « orienter » les recherches en fonction du critère totalement subjectif de la « valeur emblématique neutre ou positive » et à délaissier certaines espèces qui ne recueillent pas « l'approbation » des usagers du**

site est abusive et non scientifique. Elle entache gravement la crédibilité de l'étude écologique et la pertinence des objectifs qui sont définis à partir de cette étude.

- **Page 133 : cartes évolution des paysages entre 1947 et 2009**

Le DOCOB devrait souligner l'extension considérable des zones artificialisées au sein de la ZPS au niveau du hameau de Capelle entre 1983 et 2009. Ce phénomène illustre l'incapacité des pouvoirs publics à prendre en compte les préconisations liées à la préservation des sites Natura 2000. De la même manière, on s'interroge encore sur les raisons qui ont motivé l'intégration de tout un quartier déjà urbanisé à Rang-du-Fliers au sud lors de la création de la ZPS en 1991. Nous en sommes arrivés à la situation absurde où **des espaces situés à l'intérieur de la ZPS ont été densément urbanisés et ont aujourd'hui perdu tout intérêt pour les espèces visées par la D.O. et la D.H., tandis que d'autres qui présentent toutes les caractéristiques pour y être intégrés en sont toujours exclus** (secteurs de prairies à l'ouest relevant de la ZICO). **Un des objectifs du DOCOB devrait être l'actualisation des limites de la ZPS pour tenir compte de la nature et de la fonctionnalité réelle des espaces.**

- **Page 151, § 3.3.5.2 : description de la faune :**

Le DOCOB met en avant la présence de deux espèces inscrites en annexe II de la directive Habitats mais **néglige de souligner la présence de 3 espèces d'Amphibiens inscrites en annexe IV : le Crapaud calamite, la Rainette verte et la Grenouille des champs**. Cet oubli doit être corrigé ; les enjeux relatifs à la préservation de ces 3 espèces doivent être intégrés à la réflexion autour de la gestion des habitats et des espèces dans la ZPS. De la même manière, les enjeux et actions à mener devraient intégrer l'Agrion délicat *Ceriagrion tenellum*, espèce « rare et à préserver » qui « fréquente surtout les tourbières alcaline fluviogènes » dans le bassin Artois-Picardie (Godin J., coord. 2003. – Les odonates du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie, 65 p.).

PARTIE 4 : ENJEUX ET OBJECTIFS

- **Page 186/187 : déroulement de la priorisation**

Les niveaux « exceptionnel » et « gravement menacé » requis a minima pour inscrire une espèce ou un habitat dans la catégorie « enjeux prioritaires II » sont beaucoup trop restrictifs. Ils peuvent se traduire par des actions négatives pour des espèces ou habitats à forte valeur patrimoniale - voire protégés (pourquoi le critère « espèce protégée » n'entre-il pas en ligne de compte alors qu'il représente de surcroît une contrainte légale ?) - par rapport aux gains hypothétiques espérés⁵.

Faut-il comprendre qu'une espèce ou un habitat rare ou très rare mais non inscrit en DH pourrait être sacrifié à des objectifs hypothétiques de restauration d'habitats d'espèces qui n'utilisent le site que de manière marginale ? Par ailleurs qu'en est-il des espèces protégées ? LE DOCOB prévoit-il de s'affranchir des arrêtés de protection nationale ou régionale qui les concerne, comme le suggèrent les récentes velléités du Ministère de l'Ecologie de modifier les arrêtés de protection des espèces et d'étendre les dérogations sans aucun contrôle ni étude d'impact à plusieurs catégories d'usagers des espaces naturels ?

Pour illustrer la non pertinence de ce choix, on constate que :

- **Page 188/189 : tableau 45**

L'Aigrette garzette et la Spatule blanche sont 2 des 5 espèces d'oiseaux nicheurs identifiés comme « Prioritaires I » en termes d'enjeux de conservation. Or, ces deux espèces ne nichent pas dans le périmètre de la ZPS. La colonie, recensée depuis plusieurs années (2009 pour la Spatule), est située au nord-ouest de la ZPS. De la même manière, une partie importante des zones de gagnage

⁵ Un exemple récent de ces actions abusives préjudiciables à la biodiversité peut être illustré par l'affaire du marais de Blangy-Tronville dans la Somme (voir annexe) où un boisement tourbeux de très forte valeur patrimoniale a été dévasté par le gestionnaire (CSN Picardie) malgré les mises en garde des naturalistes locaux.

de l'Aigrette garzette dans la ZICO n'est pas incluse dans la ZPS. Le périmètre de la ZPS ne représente donc qu'une partie de la zone exploitée par ces deux espèces. Comment intégrer ce problème dans la mesure où les règles et les politiques relatives à Natura 2000 ne s'appliquent pas à ces secteurs, notamment le site de nidification, essentiels pour le maintien de ces deux espèces à l'échelle de la zone des prairies et marais arrière-littoraux au sud de la Canche ?

De là découle un problème dans le § 4.4.6 page 206 : **synthèse**

« Les actions doivent donc viser au maintien de la nidification de ces 5 espèces... » dont 2 ne nichent pas dans la ZPS, celle-ci représentant seulement une partie de leur territoire vital.

- **Page 196 : tableau 49**

Apium repens, seulement RR et EN, n'est ni prioritaire I ni même prioritaire II alors qu'il est inscrit en DH et protégé au niveau national. Il en va de même pour *Liparis loeseli* qui n'est « que » R et EN. Ces deux espèces ne sont donc pas des espèces à enjeux sur la ZPS ?

D'une manière générale, il est incompréhensible que les tableaux de priorisation des espèces ignorent le statut légal des espèces protégées au niveau national ou régional. Ce statut de protection représente une contrainte qui doit être prise en compte dans tout projet découlant des objectifs du DOCOB. Le non respect de ces réglementations entraînera la fragilisation juridique des projets mis en œuvre dans le cadre du DOCOB et le risque de contentieux juridiques.

Le GDEAM préconise que soit ajoutée explicitement aux tableaux des enjeux une colonne « Contrainte légale » signalant toutes les espèces animales et végétales protégées au niveau national ou régional, à l'attention des usagers et des structures associées à l'élaboration et à la mise en œuvre du DOCOB

- **Page 209 : tableau 54.3 Gestion du bas-marais**

Il est étonnant que le déboisement et le débroussaillage soient préconisés pour la nidification d'espèces qui nichent dans les arbres comme la Spatule blanche et l'Aigrette garzette, et pas sur le site en plus. Si l'on veut favoriser leur nidification, il faudrait plutôt maintenir les boisements existants, voire les développer. Les mesures à prendre pour favoriser les populations locales d'Aigrette garzette passent par le maintien de prairies humides longuement inondables dans et en périphérie de la ZNIEFF et la limitation de leur drainage. Ces mesures peuvent aussi favoriser l'installation de la Cigogne blanche à terme. Plus largement, tant pour l'Aigrette garzette que pour la Spatule, il nous semble qu'une action prioritaire à mener avant toute intervention sur le milieu serait une étude approfondie des populations locales et de leur activité, avec l'identification des sites de nourrissage et leur utilisation effective par les oiseaux (notamment l'estuaire de la Canche et les prairies humides arrière-littorales et de la basse vallée de la Canche). Il n'est pas impossible que la ZPS ne constitue qu'une partie de leur aire vitale dans le secteur.

- **Page 216 : tableau 55**

On remarque que pour la conservation des habitats de la D.H., une grande partie des menaces identifiées dans la colonne 4 ne fait l'objet d'aucune préconisation d'actions pertinente dans la colonne 5. Les types d'actions proposés ne sont pas une réponse satisfaisante au regard des menaces identifiées.

PARTIE 5 : MESURES DE GESTION

Le délai prescrit par la date du COPIL ne nous a pas permis d'étudier cette partie de manière approfondie. Toutefois, compte-tenu des réserves émises sur certains aspects des documents précédents, la pertinence des mesures de gestion retenues ne peut qu'apparaître très discutable.

Certaines orientations semblent découler de choix idéologiques subjectifs. L'accent mis sur les milieux ouverts et les roselières en est un exemple, alors que les milieux boisés sont très marginaux sur le site. Les avantages de la présence de zones boisées transparaissent dans certains éléments du dossier mais ont été systématiquement occultés dans l'analyse (cf. fiches espèces):

- **Blongios nain** : « L'absence de roselières denses ou de fourrés à proximité de plans d'eau provoquée par les fauches répétées, le substrat tourbeux du site et l'artificialisation de certaines berges de plans d'eau ou de cours d'eaux doit influencer sur la non-sélection du site par l'espèce. »
- **Bihoreau gris** : « L'absence d'habitats forestiers inondés ou rivulaires limite l'installation de cette espèce sporadiquement nicheuse en région. »
- **Aigrette garzette** : « La destruction de son habitat de nidification (déboisement). »
- **Héron pourpré** : « Dans les marais de l'Ouest de la France, les nids sont construits exclusivement dans des arbres (aubépines, ormes, frênes, saules et chênes). Les saulaies et les frênaies peu exploitées riches en aubépines sont recherchées, notamment en Charente-Maritime. En Brenne et dans la Vienne, les saulaies à *Salix atrocinerea* et localement *Salix aurita* des queues d'étangs sont adoptées. »
- **Spatule blanche** : « L'absence de bois âgés et de taille conséquente à proximité directe de plans d'eau, ne permet probablement pas la nidification de l'espèce au sein du site. »
- **Bondrée apivore** : « L'absence de boisements âgés et de taille conséquente, ne permet probablement pas la nidification de l'espèce au sein du périmètre réglementaire. »

Dans le même registre...

Le diagnostic écologique des habitats (cf. partie 3, tableau 30 page 129/130) recense des groupements de fourrés et boisements marécageux de la classe des *Alnetea glutinosae*. L'absence d'intervention sur ces parcelles « abandonnées » a permis l'évolution spontanée vers des habitats naturels dont certains, particulièrement rares et menacés, peuvent avoir aujourd'hui une forte valeur patrimoniale. Compte-tenu de la superficie réduite de ces boisements sur le site, **le GDEAM émet de sérieuses réserves sur la pertinence de la mesure GH 14 telle qu'elle est conçue et les conséquences possibles sur des habitats et des espèces menacées.**

En tout état de cause, les groupements de fourrés et boisement marécageux à forte valeur patrimoniale doivent être exclus EXPLICITEMENT du champ d'application de cette mesure et plus largement des mesures qui pourraient porter atteinte à leur conservation :

- **Saulaies turficoles à Fougère des marais (*Alno-Salicetum cinereae*)** : rares et en régression dans la région, présence d'espèces végétales protégées ;
- **Groupements forestiers de l'*Alnion glutinosae*** : groupement à *Alnus glutinosa* et *Thelypteris palustris*, (+ *Peucedano-Alnetum glutinosae* et *Glycerio-Alnetum glutinosae* si présents sur le site). Tous ces groupements sont « rare » à « exceptionnel » et « en régression » dans la région, abritant des espèces végétales protégées. L'aulnaie à Cirse maraîcher (*Cirsio-Alnetum glutinosae*) est aussi en régression, l'avis motivé du CBNB est requis sur la pertinence de la mesure GH 14 à son sujet.

Conclusion

Au regard de toutes les observations émises ci-dessus, le GDEAM-62 émet un avis défavorable à l'adoption du DOCOB en l'état et recommande que le document soit amélioré pour permettre de définir des objectifs et mesures de gestion appropriés sur des bases plus complètes et objectives.

