

12- CONCLUSION GENERALE

Les prospections de 2017-2018 ont permis de démontrer la présence de 207 espèces végétales, dont 9 d'intérêt patrimonial et 9 exotiques envahissantes. Parmi ces dernières, 4 nécessitent une attention particulière car elles sont en progression soit en termes de recouvrement, soit en termes de points d'apparition : le Buddléia de David, la Renouée du Japon, le Solidage glabre et la Lentille d'eau minuscule. Globalement, la végétation observée sur la plupart des placettes a atteint les milieux visés (noues fraîches, corridor écologique, prairies, gazons, etc.), pour d'autres, elle progresse plus lentement (lisière boisée) ou alors correspond à un autre type de milieu (noues sèches du parking correspondant plutôt à des fourrés arbustifs bas, assurant un rôle fonctionnel).

Le cortège d'amphibiens observé est similaire aux autres années. Aucun indice de reproduction n'est observé dans le bassin nord, contrairement au bassin ouest où le Triton palmé s'y reproduit depuis 2015. Les poissons présents dans le bassin nord sont des espèces détritivores et n'exercent pas de prédation sur les amphibiens. L'absence d'eau au sein des noues du site ne rend pas ces milieux favorables aux amphibiens.

La population de Lézard des murailles a diminué de 14 % depuis le dernier suivi. Notons toutefois que les conditions d'observations ne sont pas évidentes sur le corridor écologique (milieu colonisé par la Ronce et les ligneux). La détectabilité s'en trouve ainsi altérée. Concernant l'Orvet fragile, il a été constaté une augmentation des observations de 23 %. Elles se concentrent essentiellement autour du bassin nord.

La richesse spécifique de l'entomofaune progresse depuis 2012. Les aménagements du stade constituent une mosaïque de différents habitats, propice bon développement des lépidoptères, orthoptères et odonates.

Pour la nématofaune, une amélioration de l'activité biologique des sols est constatée entre 2012 et 2017. Cette augmentation est portée par une forte diversité fonctionnelle qui commence à se stabiliser.

Le Stade Océane et sa périphérie représente un élément anthropique peu exploité par les chauves-souris. Il en ressort tout de même que la Pipistrelle commune représente la plus forte activité quel que soit les années d'inventaires.

Le développement de la végétation sur le site permet à plus d'espèces d'oiseaux de nicher, mais aussi aux granivores de trouver plus de nourriture.

Une recherche de la faune invasive a été instaurée en 2017-2018. Celle-ci a révélé la présence du Ragondin autour du bassin nord. Cette espèce est classée nuisible aux végétaux dont la lutte est obligatoire par arrêté ministériel du 31 juillet 2000 (modifié par arrêté ministériel du 25 novembre 2011). Un piégeage devra donc être envisagé.

Enfin, l'analyse des eaux de rejet du stade ne s'est pas avérée concluante en 2017-2018, en raison de mauvaises conditions de prélèvements (très peu d'eau dans la noue nord). Les résultats sont donc difficilement interprétables et il convient de reconduire ces prélèvements en 2019. Aucune trace de pesticides n'a toutefois été détectée.

Des travaux de gestion seront instaurés en 2019 sur le site d'étude, afin de répondre aux obligations fixées dans l'arrêté préfectoral. Ces travaux consisteront principalement à améliorer la fonctionnalité du corridor écologique afin de faciliter le suivi reptile et à maintenir un habitat propice à cette espèce.

13- BIBLIOGRAPHIE

13.1- Bibliographie générale

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **BANG P., DAHLSTRÖM P.** : - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. éd. Delachaux et Niestlé (2010), 264p.
- ✓ **Barrioz M. & Miaud C.** (coord.) 2016 – Protocoles de suivi des populations d'amphibiens de France, POPAmphibien. Société Herpétologique de France
- ✓ **BARRIOZ M., VOELTZEL V.** (2012) : - Actualisation de l'atlas des Amphibiens et des Reptiles de Normandie pour l'élaboration d'une liste rouge régionale en 2014. Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand (OBHEN). 10 p.
- ✓ **BARRIOZ M., COCHARD P-O, VOELTZEL V.** (coords), 2015. Amphibiens et Reptiles de Normandie. CPIE du Cotentin. 288 p.
- ✓ **BELLMANN H., LUQUET G.** (2009) : - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. éd. Delachaux et Niestlé, 383p.
- ✓ **BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK.** : - Guide des groupements végétaux de la région parisienne – éd. Belin (déc. 2001), 640p.
- ✓ **BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B.** (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79.
- ✓ **CASTANET J. et GUYETANT R.** (1989) : - Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France – éd. Société herpétologique de France – 191p.
- ✓ **DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F.** (2008) : - Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200 p.
- ✓ **DEBOUT, G. coordinateur** (2009) : - Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. 2003 – 2005. Le Cormoran, 17 (1-2) : 448 p.
- ✓ **DELVOSALLE L. et COLL.** : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Cinquième édition. Édition du Jardin botanique national de Belgique. 2004, 1167p.
- ✓ **FIERS V., GAUVRY B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MORIN H. & coll.** (1997) : - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, vol.24 – Paris, service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225p.
- ✓ **FITTER R., FITTER A., FARRER A.** : - Guide des graminées, carex, joncs et fougères – éd. Delachaux et Niestlé (1991), 255p.
- ✓ **GRAND D., BOUDOT J-P.** (2006) : - Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). 480p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (2000) : - Liste Rouge des Mammifères menacés de Haute-Normandie. Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie & GMN, 22 p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (2004) : - Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2ème ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - European Nature Information System, Système d'Information européen sur la nature. (MNHN-DIREV-SPN, MEDDE), 289p.
- ✓ **ONF** (2012) : - Suivis naturalistes des mesures de compensation du chantier du Grand stade du Havre. 100 p.
- ✓ **ONF** (2013) : - Suivis naturalistes des mesures de compensation du chantier du Stade Océane du Havre. 138 p.
- ✓ **ONF** (2014) : - Suivis naturalistes des mesures de compensation. 159 p.
- ✓ **ONF** (2015) : - Suivis naturalistes des mesures de compensation du stade Océane de l'agglomération Havraise. 171 p.
- ✓ **ONF** (2016) : - Suivis naturalistes des mesures de compensation du stade Océane de l'agglomération Havraise. 163 p.
- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1, Ed. de 1998, 492 p.

- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2, Ed. de 1998, 410 p.
- ✓ **RAMEAU J.C. et COLL** : - Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaines et collines. Ed. de 1989, 1785p.
- ✓ **ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.** (1999) : - Oiseaux menacés et à surveiller en France – Liste rouge et recherche de priorité – Populations, tendances, menaces, conservation. S.E.O.F./LPO. Paris, 560p.
- ✓ **ROTHMALER W.** (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) : - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

13.2- Bibliographie volet Avifaune

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **BTO** (2016) - référence Internet : <http://app.bto.org/birdtrends>
- ✓ **DEBOUT C.** (2015) - Enquête Tendances : analyse 2015 des données 2013-2014. Rapport GONm, 22 p.
- ✓ **DEBOUT G.** coordinateur (2009) - Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. 2003/2005. Le Cormoran, 17 (1-2) : 448 p.
- ✓ **DEBOUT G.** (2016) - Liste rouge des oiseaux de Normandie. GONm (2004) - Atlas des oiseaux de Normandie en hiver. Le Cormoran 13 : 232 p.
- ✓ **ISSA N. & MULLER Y.** coord. (2015) - Atlas des oiseaux de la France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.
- ✓ **JACOB Y. & MOREL F.** (2014) - Recensement des oiseaux aux alentours du Stade Océane au cours de l'année 2014. Rapport du GONm à la demande de l'ONF et de la CODAH. 20 p.
- ✓ **MOREL F, DE SMET G 1 JACOB Y** (2016) - Recensement des oiseaux aux alentours du Stade Océane au cours de l'année 2016. Comparaison avec les années antérieures. Rapport du GONm à la demande de l'ONF et de la CODAH. 19 p.
- ✓ **JACOB Y. & MOREL F.** (2015) - Recensement des oiseaux aux alentours du Stade Océane au cours de l'année 2015. Comparaison avec les années antérieures. Rapport du GONm à la demande de l'ONF et de la CODAH. 19 p.
- ✓ **MOREL F. & JACOB Y.** (2013) - Recensement des oiseaux aux alentours du Stade Océane au cours de l'année 2013. Rapport du GONm à la demande de l'ONF et de la CODAH. 18 p.
- ✓ **MOREL F. & JACOB Y.** (2012) - Recensement des oiseaux aux alentours du Stade Océane au cours de l'année 2012. Rapport du GONm à la demande de l'ONF et de la CODAH. 18 p.
- ✓ **ROBINSON R.A. et al.** (2010) Emerging infectious disease leads to rapid population declines of common British birds. PlosOne 8 (5) : 1-12.
- ✓ **ROSSET J.** (2010) - Projet de construction du grand stade du Havre (76) - Note de synthèse sur les prospections avifaune et reptiles en période estivale. Etude réalisée par le bureau d'études Techniques AREA et par le CERE. 10p.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages dans l'Union Européenne
- ✓ Annexe 2 de la convention de Berne 82/72/CEE concernant la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe.
- ✓ Site http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?page=stoc_web

14- RÉDACTEURS DU DOSSIER

| REDACTION | PRENOM NOM | SOCIETE | COORDONNEES |
|---|--|-------------------------------|--|
| Inventaires faune et flore, rédaction et cartographie | Audrey CENIER Mathilde CHERON Claire DUMONT Anaïs MADELAINE Nicolas NOËL | ALISE environnement | 102, rue du Bois Tison 76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 47 www.alise-environnement.fr |
| Contrôle qualité | Nicolas NOËL | | |
| Inventaire avifaune, rédaction | Franck MOREL Gunter DE SMET | Groupe Ornithologique Normand | Université de Caen 181 rue d'Auge 14000 CAEN |
| Inventaire lépidoptère, rhopalocères, odonates | Bernard DARDENNE | Entomo - Nature | 740 route des Etangs 76 550 Ambrumesnil |
| Etude de la nématofaune | - | ELISOL environnement | 10 avenue du midi 30111 Congénies |
| Analyse des prélèvements d'eau | - | EUROFIN | 5 rue d'Otterswiller 67700 Saverne |