



Réserve Naturelle Régionale
MARAIS DE SOUGEAL



Réserve naturelle régionale
Le Marais de Sougeal

**DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE CLASSEMENT
2025 DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE**

DOSSIER ADMINISTRATIF ET SCIENTIFIQUE

Révision du périmètre et de la réglementation

Août 2025



COFINANCÉ PAR
UNION EUROPÉENNE



L'Europe s'engage
en Bretagne



Région
BRETAGNE

REDACTION DU DOCUMENT : Claire Chapon (analyses sur le patrimoine naturel dans l'évaluation du précédent plan de gestion et tableau de hiérarchisation des espèces), Marc Tisseau & Aurélien Bellanger - CCPDBMSM

RELECTURE DU DOCUMENT : David Gobin - Région Bretagne

PHOTOS DE COUVERTURE : Aurélien Bellanger, Fotolia (Brochet)

INFORMATIONS GENERALES SUR LA RNR EN BREF ...

- ▶ **LOCALISATION** : France, Bretagne, Ille-et-Vilaine, Commune de Sougeal (35610)
- ▶ **SUPERFICIE** : 185,02 ha (nouveau périmètre)
- ▶ **ENJEUX** : Patrimoines naturels (Avifaune, Milieux aquatiques et prairies humides)
- ▶ **NOMBRE D'ESPECES INVENTORIEES** : 434
- ▶ **CLASSEMENT EN RNR** : Décembre 2006
- ▶ **AUTORITE DE CLASSEMENT** : Conseil régional de Bretagne
- ▶ **LABELISATIONS** : Espace naturel sensible du département (Août 2022)
- ▶ **PROPRIETAIRE** : Commune de Sougeal, Département 35
- ▶ **GESTIONNAIRE DE LA RNR** : Communauté de Communes du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel
- ▶ **EQUIPE PERMANENTE** :
 - Aurélien Bellanger : Conservateur (0,5 ETP)
 - Marc Tisseau : Chargé de missions (1 ETP)
 - Marion Pérez : Animatrice du patrimoine + saisonnière (0,6 ETP)
 -
- ▶ **FINANCEMENTS** : Fonds européens FEDER, ~~Etat~~État, Conseil régional de Bretagne, Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine, Communauté de Communes du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel, Commune de Sougeal.

Table des matières

1. PRESENTATION DE LA RNR	1317
1.1 LOCALISATION DE LA RESERVE	1317
1.2 HISTORIQUE ET CREATION DE LA RESERVE	1418
1-2-1- L'historique de la réserve ⁽¹⁾	1418
1-2-2- Le Classement de la réserve et son renouvellement	1822
1-2-3- La labélisation en Espace naturel sensible du Département.....	2024
1.3 LIMITES ADMINISTRATIVES, SUPERFICIE ET STATUT FONCIER	2225
1-3-1- Le Périmètre de la réserve	2225
1-3-2- Le régime foncier.....	2226
1.4 LES ZONAGES DANS LESQUEL S'INSCRIT LA RESERVE	2327
1-4-1- Les inventaires.....	2427
1-4-2- Les conventions européennes et internationales	2529
1-4-3- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Couesnon	2832
1-4-4- La Zone Atelier Armorique.....	2933
1.5 LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL DE LA RESERVE	3033
1-5-1- Évolution démographique et urbanisation de la commune de Sougeal : quels risques pour la RNR ?	3033
1-5-2- Les activités socio-économique dans la réserve	3437
1-5-3- Le patrimoine historique et culturel(1)	4548
1.6 L'accueil du public et la valorisation de la réserve	4750
1-6-1- L'intérêt pédagogique de la réserve.....	4750
1-6-2- Les outils et équipements de valorisation et de sensibilisation du public	4851
1-6-3- Les sorties et animations découvertes de la réserve	5255
1-6-4- La capacité d'accueil du public	5357
1.7 LE CONTEXTE GEO-PHYSIQUE DE LA RESERVE	5760
1-7-1- Le climat	5760
1-7-2- La Géologie et la Pédologie.....	5962
1-7-3- L'eau et le relief.....	6265
1.7.3.1. Topographie et hydrologie du marais	6265
1.7.3.2. Fonctionnement hydraulique actuel du marais	6670
1.7.3.3. Qualité des eaux de surfaces au sein du marais et sur le bassin versant du Couesnon ⁽¹⁾	7073
1.7.3.4. Fonctionnalité des cours d'eau sur le bassin versant du Couesnon ⁽¹⁾	7680
1.8 LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RESERVE	7881

1-8-1- Les Habitats naturels	<u>7881</u>
1.8.1.1 État de conservation des habitats.....	<u>8689</u>
1.8.1.2 Responsabilité.....	<u>8790</u>
1-8-2- La Faune	<u>9194</u>
1.8.2.1 Oiseaux.....	<u>9194</u>
1.8.2.1.1 Les espèces rencontrées selon les saisons.....	<u>9194</u>
1.8.2.1.2 Responsabilités et espèces patrimoniales.....	<u>106109</u>
1.8.2.2 Mammifères.....	<u>108411</u>
1.8.2.2.2 Les espèces.....	<u>108411</u>
1.8.2.2.3 Responsabilité et espèces patrimoniales.....	<u>110413</u>
1.8.2.3 Ichtyofaune.....	<u>110413</u>
1.8.2.3.2 Les espèces.....	<u>110413</u>
1.8.2.3.3 Responsabilités et espèces patrimoniales.....	<u>112415</u>
1.8.2.4 Invertébrés.....	<u>112415</u>
1.8.2.4.2 odonates.....	<u>112415</u>
1.8.2.4.3 Lépidoptères.....	<u>115418</u>
1.8.2.4.4 Orthoptères.....	<u>118421</u>
1.8.2.4.5 Invertébrés aquatiques.....	<u>120423</u>
1.8.2.5 Amphibiens.....	<u>121424</u>
1.8.2.5.2 Les espèces.....	<u>121424</u>
1.8.2.5.3 Responsabilité et espèces patrimoniales.....	<u>123426</u>
1-8-3- La Flore	<u>124427</u>
1.8.3.1 Les espèces végétales.....	<u>124427</u>
1.8.3.2 Responsabilités et espèces patrimoniales.....	<u>125428</u>
1.8.3.3 Les Espèces Exotiques Envahissante (EEE).....	<u>126429</u>
1.8.3.4 Autres espèces envahissantes.....	<u>127430</u>
1.9 SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION PATRIMONIAL	<u>127430</u>
1-9-1- Valeur du patrimoine naturel	<u>127430</u>
1-9-2- Menaces	<u>130433</u>
2. FONCTIONNEMENT DE LA RÉSERVE	<u>132435</u>
2.1 AUTORITÉ DE CLASSEMENT ET HISTORIQUE DE CRÉATION	<u>132435</u>
2.2 LA LABELISATION EN ESPACE NATUREL SENSIBLE DU DÉPARTEMENT	<u>134437</u>
2.3 STRUCTURE GESTIONNAIRE	<u>134438</u>
2.3 INSTANCES DE SUIVI ET AUTRES PARTIES PRENANTES	<u>135439</u>
2.4 MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS	<u>137440</u>

2-4-1- Moyens humains	<u>137140</u>
2.4.2. Budget et financement	<u>137141</u>
2.5 GESTION DE LA RESERVE	<u>142145</u>
2-5-1- Les plans de gestion antérieurs	<u>142145</u>
2-5-2- Plan de gestion 2014-2022	<u>143146</u>
2.6 EVALUATION DU PLAN DE GESTION 2014-2022	<u>152155</u>
2.7 DEMARCHE DE RENOUVELLEMENT DE CLASSEMENT	<u>154157</u>
2.8 REVISION DU PERIMETRE	<u>155158</u>
2-8-1- Périmètre actuel de la RNR	<u>155158</u>
2-8-2- Nouveau périmètre de classement	<u>156159</u>
2.9 REVISION DE LA REGLEMENTATION	<u>160163</u>
I. Article 1 Réglementation relative à la faune	<u>162165</u>
II. Article 2 Réglementation relative aux végétaux et espèces fongiques	<u>163165</u>
III. Article 3 Réglementation relative au patrimoine géologique	<u>163166</u>
IV. Article 4 Réglementation relative au patrimoine archéologique	<u>164167</u>
V. Article 5 Réglementation relative aux atteintes à l'intégrité des milieux naturels et du site	<u>165168</u>
VI. Article 6 Accès, circulation et stationnement des personnes	<u>166169</u>
VII. Article 7 Accès, circulation et stationnement des véhicules à moteur	<u>168171</u>
VIII. Article 8 Circulation des animaux domestiques	<u>170172</u>
IX. Article 9 Activités de chasse	<u>170173</u>
X. Article 10 Activités de pêche	<u>174177</u>
XI. Article 11 Activités agricoles et pastorales	<u>174177</u>
XII. Article 12 Activités sylvicoles	<u>175177</u>
XIII. Article 13 Activité aquacoles	<u>175178</u>
XIV. Article 14 Activités de cueillette et de ramassage	<u>175178</u>
XV. Article 15 Activités sportives, touristiques, culturelles et de loisirs	<u>175178</u>
XVI. Article 16 Manifestations sportives, touristiques, culturelles et de loisirs	<u>176179</u>
XVII. Article 17 Prise de vue et de sons	<u>176179</u>
XVIII. Article 18 Activités industrielles, artisanales et commerciales	<u>177180</u>
XIX. Article 19 Publicité	<u>177180</u>
XX. Article 20 Utilisation du nom ou de l'appellation « Réserve naturelle régionale du marais de Sougeal »	<u>177180</u>
XXI. Article 21 Réglementation relative à la modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle	<u>178181</u>
XXII. Article 22 Réglementation relative aux travaux	<u>178181</u>

2.10 ENJEUX ET ORIENTATIONS POUR LE PLAN DE GESTION 2026-2035	<u>179182</u>
2-10-1- Les enjeux et FCR définis	<u>179182</u>
2.10.1.1 Enjeux écologiques retenus.....	<u>179182</u>
2.10.1.2 Les Facteurs clés de la réussite retenus	<u>180183</u>
2-10-2- Orientations 2026-2035	<u>180183</u>

Figures

Figure 1 : Cartes de localisation de la RNR du Marais de Sougeal	<u>1317</u>
Figure 2 : Comparaison diachronique de l'état du marais suite aux travaux d'assainissement de la basse vallée du Couesnon	<u>1720</u>
Figure 3 : Carte du périmètre actuel de la RNR du Marais de Sougeal et de son parcellaire	<u>2225</u>
Figure 4 : Carte de localisation de la ZNIEFF de type II de la Baie du Mont Saint-Michel.....	<u>2428</u>
Figure 5 : Carte de localisation de la ZICO de la Baie du Mont Saint-Michel	<u>2528</u>
Figure 6 : Carte de localisation de la ZSC de la Baie du Mont Saint-Michel	<u>2630</u>
Figure 7 : Carte de localisation de la ZPS de la Baie du Mont Saint-Michel	<u>2730</u>
Figure 8 : Carte de localisation du site RAMSAR en Baie du Mont Saint-Michel	<u>2831</u>
Figure 9 : Carte de localisation du périmètre du SAGE et du bassin versant du Couesnon.....	<u>2932</u>
Figure 10 : Carte de ZAAR	<u>3033</u>
Figure 11 : Les hameaux et l'urbanisation diffuse.....	<u>3134</u>
Figure 12 : Carte communale – zonage Nord.....	<u>3336</u>
Figure 13 : Évolution de la population entre 1968 et 2020 sur la commune de Sougeal	<u>3336</u>
Figure 14 : Evolution du nombre de bêtes et d'éleveurs utilisant le marais depuis 1966	<u>3741</u>
Figure 15 : Évolution du chargement moyen en UGB / ha entre 2013 et 2024 rapporté au 163 ha déclaré à la PAC.....	<u>3841</u>
Figure 16 : Cartes de zonation du pâturage selon l'avancée dans la saison	<u>3842</u>
Figure 17 : Chargements hebdomadaires en UGB / ha rapportés aux secteurs ouverts au pâturage... <u>3942</u>	
Figure 18 : Modalités historiques d'abreuvement des troupeaux.....	<u>4043</u>
Figure 19 : Localisation des abreuvoirs et du système d'adduction en eau	<u>4144</u>
Figure 20 : Nombre de cartes de chasse vendues par catégorie sur la période 2014-2024	<u>4245</u>
Figure 21 : Nombre de carnets de prélèvement retournés par rapport au nombre de cartes vendues sur la période 2014-2022	<u>4346</u>
Figure 22 : Evolution des effectifs d'oiseaux d'eau à l'ouverture de la chasse sur la période 2020-2022	<u>4347</u>
Figure 23 : Comparaison des effectifs moyens d'Anatidés et Foulques (11 espèces communes) Sougeal/Saint-Coulban	<u>4447</u>
Figure 24 : Les sentiers d'interprétation et de randonnée sur le marais de Sougeal – Source : CCPDBMSM	<u>5154</u>
Figure 25 : Plaquette de la RNR du Marais de Sougeal et collection de plaquettes d'autres RNR ...	<u>5255</u>
Figure 26 : Évolution des effectifs de public reçu à la maison du marais (2019-2022) et en animations sur la réserve	<u>5458</u>
Figure 27 : Evolution des effectifs de grand public reçu par la Communauté de Communes et effectifs ayant bénéficié d'une animation sur le site	<u>5558</u>

Figure 28 : Evolution des effectifs de jeune public reçu en animation sur la réserve	5659
Figure 29 : Températures sur la période 1991-2020.....	5761
Figure 30 : Précipitations sur la période 1991-2020 (Source : Info Climat).....	5861
Figure 31 : Carte géologique de la région de la baie du Mont-Saint-Michel	6063
Figure 32 : Coupes géologiques sur le marais	6164
Figure 33 : Bassin versant du Couesnon.....	6366
Figure 34 : Topographie et altitude au niveau de la RNR.....	6467
Figure 35 : Crues de référence - hauteurs d'eau à la station hydrométrique de Romazy	6568
Figure 36 : Carte des zones inondables dans la vallée du Couesnon - Atlas régional des zones inondables	6669
Figure 37 : Localisation des différents ouvrages hydrauliques	7073
Figure 38 : Classification moyenne SEQ-Eau des 15 stations suivies pour 4 des paramètres mesurés.	7275
Figure 39 : Les masses d'eau au sein du bassin versant du Couesnon.....	7276
Figure 40 : Qualité des eaux de surfaces - Paramètre Nitrate	7478
Figure 41 : Qualité des eaux de surfaces - Paramètre Matières azotées.....	7578
Figure 42 : Qualité des eaux de surfaces - Paramètre Matières organiques	7579
Figure 43 : Qualité des eaux de surfaces - Paramètre Matière phosphorées.....	7679
Figure 44 : Évaluation de l'état des cours d'eau sur le Bassin versant du Couesnon.....	7780
Figure 45 : Proportions des végétations de la RNR de sougeal.....	7982
Figure 46 : Cartographie EUNIS des habitats du marais de Sougeal-Partie communale (2022).....	8184
Figure 47 : Cartographie des habitats Corine Biotopes du marais de Sougeal - Partie communale (2022)	8285
Figure 48 : Carte des habitats d'intérêt communautaires de Sougeal.....	8386
Figure 49 : Carte de l'état de conservation des habitats de Sougeal	8790
Figure 50 : État de conservation des habitats UMR EcoBio	8790
Figure 51 : Carte des dépassements des anatidés en Baie du Mont St Michel	9396
Figure 52 : Effectifs d'anatidés en foulques dans le temps.....	9497
Figure 53 : Effectifs maximum cumulés d'anatidés en migration prénuptiale	9699
Figure 54 : Effectifs maximum cumulés des limicoles en migration Prénuptiale.....	97100
Figure 55 : Évolution mensuel des effectifs d'oiseaux d'eau	98101
Figure 56 : Évolution des proportions de 3 familles d'oiseaux d'eau depuis 2010	99102
Figure 57 : Carte des zones mises en défens de pâturage sur la réserve	100103
Figure 58 : Nombre du couple de passereaux paludicoles par années.....	104107
Figure 59 : Cartes des suivis odonates sur la RNR.....	113116
Figure 60 : Abondances des espèces d'Odonates depuis 2012.....	114117
Figure 61 : Cartographie des secteurs et transects prospectés pour l'inventaires Lépidoptères.	116119
Figure 62 : Effectifs de Lépidoptères selon les secteurs/ transects prospectés	117120
Figure 63 : Effectifs d'Orthoptères selon les secteurs/ transects prospectés.....	119122
Figure 64 : Reproduction des amphibiens sur la RNR	122125
Figure 65 : Espèces végétales par familles présentes sur la RNR.....	124127
Figure 66 : Graphique répartition des dépenses investissement/fonctionnement.....	138141
Figure 67 : Graphique répartition des dépens de fonctionnement	140143
Figure 68 : Graphique répartition des dépens d'investissement	141144
Figure 69 : Graphique des cofinanceurs.....	142145
Figure 70 : Plan de gestion	143146
Figure 71: Évaluation Globale.....	153156

Figure 72 : Carte du parcellaire actuel de la RNR de Sougeal	<u>156159</u>
Figure 73 : Carte du nouveau parcellaire de la RNR de Sougeal	<u>158161</u>
Figure 74 : Cartes zoomées du domaine non cadastré	<u>159162</u>

Tableaux

Tableau 1 : Rappel de l’historique relatif à la création de la réserve et à ses renouvellements de classement.....	<u>2024</u>
Tableau 3 : Parcellaire de la RNR du Marais de Sougeal	<u>2326</u>
Tableau 4 : ZNIEFF de type II de la Baie du Mont Saint-Michel	<u>2427</u>
Tableau 5 : ZICO de la Baie du Mont Saint-Michel.....	<u>2427</u>
Tableau 6 : Sites Natura 2000 en Baie du Mont Saint-Michel.....	<u>2629</u>
Tableau 7 : Site RAMSAR de la Baie du Mont Saint-Michel	<u>2831</u>
Tableau 8 : Superficies constructibles et inconstructibles de la commune de Sougeal / (Sources : Carte communale réalisée par Atelier Découverte et approuvée en 2013).....	<u>3235</u>
Tableau 9 : Indicateurs démographiques depuis 1968 sur la commune de Sougeal / (Sources : INSEE)	<u>3337</u>
Tableau 10 : Relevés de températures sur la période 1991-2020 (Source : Info Climat)	<u>5760</u>
Tableau 11 : Crues de référence et hauteur d'eau à l'échelle de crue du poirier.....	<u>6568</u>
Tableau 12: Tableau récapitulatif des végétations de Sougeal sur le marais communal (Dreal, 2022)	<u>8487</u>
Tableau 13 : Hiérarchisation des responsabilités des habitats de Sougeal (Dreal, 2022)	<u>8992</u>
Tableau 14 : Espèces nicheuses sur la réserve	<u>101104</u>
Tableau 15 : Hiérarchisation des responsabilités des oiseaux d'eau nicheurs	<u>106109</u>
Tableau 16 : Hiérarchisation des responsabilités des rapaces et passereaux nicheurs.....	<u>107110</u>
Tableau 17 : Hiérarchisation des responsabilités des oiseaux migrants.....	<u>107110</u>
Tableau 18 : Hiérarchisation des responsabilités des oiseaux hivernants	<u>107110</u>
Tableau 19 : Liste des mammifères présents sur la RNR	<u>109112</u>
Tableau 20 : Hiérarchisation des responsabilités des mammifères.....	<u>110113</u>
Tableau 21: Liste des espèces de poisson du marais	<u>111114</u>
Tableau 22 : Hiérarchisation de l'ichtyofaune.....	<u>112115</u>
Tableau 23 : Hiérarchisation des responsabilités des Odonates.....	<u>115118</u>
Tableau 24: Espèces d’Orthoptères inventoriés sur la RNR.....	<u>119122</u>
Tableau 25 : Liste des espèces d'Amphibiens inventoriées sur la RNR.....	<u>121124</u>
Tableau 26 : Hiérarchisation des responsabilités des Amphibiens	<u>123126</u>
Tableau 27 : Espèces végétales patrimoniales du marais de Sougeal.....	<u>125128</u>
Tableau 28 : Hiérarchisation des responsabilités de la flore	<u>126129</u>
Tableau 29 : Liste des espèces exotiques envahissantes	<u>126129</u>
Tableau 30 : Synthèses des responsabilités de la RNR de Sougeal	<u>128131</u>
Tableau 31 : Influences sur les enjeux de la réserve.....	<u>130133</u>
Tableau 32: Rappel de l’historique relatif à la création de la réserve et à ses renouvellements de classement.....	<u>133137</u>

Tableau 33 : Composition du comité consultatif de gestion et rôles de ses membres partenaires	<u>135139</u>
Tableau 35 : Tableau des dépenses.....	<u>139142</u>
Tableau 36 : Co-financement estimatif	<u>141144</u>
Tableau 37: Parcellaire du périmètre actuel de la RNR du Marais de Sougeal.....	<u>155158</u>
Tableau 38 : Parcellaire du nouveau périmètre de la RNR du Marais de Sougeal.....	<u>157160</u>
Tableau 39 : Enjeux et OLT du plan de gestion 2026-2035	<u>181184</u>
Tableau 40 : Synthèse des influences et objectifs opérationnels du plan de gestion	<u>181184</u>

Photos

Photo 1 L'ouvrage de vannage avec passe à poissons au « Rué de la Loge » en 2002	<u>1721</u>
Photo 2 : Réhabilitation de la mare en 1999.....	<u>1721</u>
Photo 3 : L'observatoire ornithologique de la Musse	<u>1721</u>
Photo 4 : Pâturage au marais	<u>3437</u>
Photo 5 : Barrière canadienne.....	<u>3538</u>
Photo 6 : Un des abreuvoirs sur le marais et le local technique du forage.....	<u>4144</u>
Photo 7 : Randonnée sur le marais	<u>4548</u>
Photo 8 : Les oies domestiques de Sougeal ne fréquentent plus le marais.....	<u>4750</u>
Photo 9 : La maison du marais	<u>4851</u>
Photo 10 : Observation ornithologique à l'observatoire de la Musse	<u>4952</u>
Photo 11 : Observatoire ornithologique implanté en 2013 dans la partie centrale du marais	<u>4952</u>
Photo 12 : Passerelle piétonnière sur le Couesnon.....	<u>5053</u>
Photo 13 : Table d'interprétation.....	<u>5053</u>
Photo 14 : Parking de l'observatoire et son panneau d'information.....	<u>5457</u>
Photo 15 : Panneau de réglementation de la RNR du marais de Sougeal	<u>5457</u>
Photo 16 : Signalétique routière locale pour annoncer les équipements.....	<u>5659</u>
Photo 17 : Signalétique de jalonnement routier désuète	<u>5659</u>
Photo 18 : Détail du panneau d'entrée de site avec charte graphique à reprendre	<u>5760</u>
Photo 19 : Inondation du marais, janvier 2007	<u>6569</u>
Photo 20 : Le « Grand Rué » est directement connecté avec la mare de la Musse.....	<u>6770</u>
Photo 21 : Vannage du Grand Rué	<u>6871</u>
Photo 22 : Ouvrage d'Alisson	<u>6871</u>
Photo 23 : Ouvrage des Loges (Vannage et passe à poissons).....	<u>6972</u>
Photo 24 : Activité pastorale	<u>144147</u>
Photo 25 : Activité pastorale	<u>144147</u>
Photo 26 : Brochet.....	<u>145148</u>
Photo 27 : Vanne des Loges	<u>145148</u>
Photo 28 : Echelle limnimétrique	<u>145148</u>
Photo 29 : Halte migratoire.....	<u>146149</u>
Photo 30 : Canes et ses petits	<u>146149</u>
Photo 31 : Réouverture d'une roselière	<u>147150</u>
Photo 32 : Rousserole effarvate dans la roselière	<u>147150</u>
Photo 33 : Accouplement de sympétrum sanguin dans une roselière	<u>147150</u>

Photo 34 : Criquet ensanglanté dans une zone en défens de pâturage	<u>147150</u>
Photo 35 : Fluteau nageant	<u>148151</u>
Photo 36 : Curage des canaux	<u>148151</u>
Photo 37 : Curage différencié par contournement d'espèces patrimoniales	<u>148151</u>
Photo 38 : Broyage forestier de la canche	<u>149152</u>
Photo 39 : Balsamine de l'Himalaya	<u>149152</u>
Photo 40 : Fratrie de jeunes ragondins	<u>149152</u>
Photo 41 : Suivi de la qualité de l'eau dans les habitats aquatiques	<u>150153</u>
Photo 42 : Suivi de la reproduction du Brochet	<u>150153</u>
Photo 43 : Suivi des Odonates.....	<u>150153</u>
Photo 44 : Maison du marais.....	<u>151154</u>
Photo 45 : Maison du marais.....	<u>151154</u>
Photo 46 : Observatoire ornithologique	<u>152155</u>
Photo 47 : Sortie nature	<u>152155</u>
Photo 48 : Éducation à l'environnement.....	<u>152155</u>

INTRODUCTION

Propriété communale, le marais de Sougeal constitue un vaste ensemble prairial support en été d'une activité agropastorale ancestrale. Le marais a en effet toujours suscité l'intérêt des populations locales qui y trouvent, encore aujourd'hui, un complément fourrager pour nourrir leurs troupeaux et des paysages préservés et remarquables.

Le marais est également réputé pour son rôle étroitement lié au fonctionnement global de la Baie du Mont-Saint-Michel. Il représente en effet un intérêt indéniable pour des espèces à forte valeur patrimoniale. Ainsi, le site est réputé d'un point de vue ornithologique puisqu'il est largement fréquenté par les oiseaux d'eau qui y trouvent en hiver une zone de gagnage nocturne et d'alimentation. Par ailleurs, au printemps, le marais étant recouvert d'eau, des milliers d'oiseaux en étape migratoire y trouvent une aire de stationnement et de repos. Le marais est également considéré comme une des trois principales zones humides de Bretagne pour la reproduction du brochet. Les récents aménagements hydrauliques opérationnels à partir de 2002 et leur gestion stricte ont permis de réhabiliter et de rendre fonctionnelle cette vaste frayère.

Autant d'intérêts patrimoniaux qui allaient dans le sens d'une préservation accrue de ce site exceptionnel et en toute logique vers le classement du marais en Réserve naturelle régionale – Espace Remarquable de Bretagne.

Cette appellation est issue de la politique du Conseil régional de Bretagne dans le cadre de son schéma pour la préservation du patrimoine naturel et de la biodiversité. En effet, en application de la loi « démocratie de proximité » du 27 février 2002, la Région Bretagne a choisi de saisir l'opportunité de renforcer sa politique environnementale en créant des réserves naturelles régionales. Suite à une réflexion engagée dès 2003, l'appellation « Réserve naturelle régionale - Espaces Remarquables de Bretagne » a été retenue pour cette politique. Le label Espace remarquable de Bretagne a depuis été abandonné, la Région privilégiant de retenir la dénomination nationale exacte de cet outil de protection « Réserve Naturelle Régionale ». L'outil RNR, a comme objectif premier de protéger les sites les plus représentatifs du patrimoine régional et présentant évidemment un intérêt écologique avoué, en harmonie avec ceux déjà reconnus à d'autres niveaux, européens ou plus locaux.

Le marais de Sougeal a ainsi été classé en Réserve naturelle, le 21 décembre 2006⁽¹⁾, après avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). La Communauté de Communes de la Baie du Mont-Saint-Michel a été nommée gestionnaire⁽²⁾ de la réserve par le Président du Conseil régional, en accord avec la commune de Sougeal, propriétaire du marais.

Ce classement constitue une reconnaissance de la valeur patrimoniale du marais. Il offre en outre à la Communauté de Communes, à la Commune de Sougeal et à leurs partenaires, les moyens de mener une véritable politique de préservation et de mise en valeur du marais à travers la définition et la mise en œuvre de plans de gestion successifs de la réserve, soutenus financièrement par le Conseil régional de Bretagne.

⁽¹⁾ Délibération du Conseil régional n° 06-CRNR/2 du 21 décembre 2006, portant création de la réserve naturelle régionale du marais de Sougeal.

⁽²⁾ Arrêté du Conseil régional de Bretagne du 15 mai 2007 désignant le gestionnaire de la réserve.

La première phase de classement courrait sur une période de 6 années (2006-2012). Au terme de cette période, sur la base de l'évaluation du premier plan de gestion (2010-2012), le gestionnaire a sollicité un renouvellement de classement. Dans le cadre de cette procédure, le Conseil régional a décidé, lors de sa session plénière des 27 et 28 juin 2013⁽¹⁾, de reconduire le classement du Marais de Sougeal en Réserve naturelle régionale pour dix années supplémentaires, à compter de la fin de classement initial arrêtée au 21 décembre 2012.

Le classement actuel de la Réserve a donc pris fin en décembre 2022 en même temps que le second plan de gestion de la réserve (2014-2022). Le gestionnaire a eu besoin de l'année 2023 pour travailler sur l'évaluation de ce plan de gestion. Il prendra les années 2024-2025 pour élaborer le prochain plan de gestion (2026-2035) de façon concomitante avec le dossier de renouvellement de classement et d'extension de la RNR. Le nouveau classement en RNR aura une durée de 10 ans.

Dans le cadre de ce renouvellement de classement, une consolidation du périmètre de la réserve est souhaitée afin d'engager une stratégie de préservation plus globale à l'échelle de la basse vallée du Couesnon et de favoriser une mosaïque d'habitats en travaillant sur d'autres modalités de gestion sur les parcelles à intégrer.

Par ailleurs, la réglementation de la Réserve a été révisée, de façon à être en cohérence avec les usages et enjeux du site et en conformité avec les préconisations du Conseil régional de Bretagne et de Réserves naturelles de France (RNF). Ce dossier de demande de renouvellement de classement a donc été élaboré en ce sens.

Une première partie est consacrée à la présentation de la Réserve, de la biodiversité du site et des contextes environnementaux et humains. Une seconde partie, plus administrative, présente le fonctionnement de la Réserve, les acteurs, la gestion ainsi que le projet de révision du périmètre et de la réglementation. Les orientations stratégiques du futur plan de gestion 2026-2035 sont exposées en fin de dossier. Il doit donc permettre de justifier le renouvellement de classement de ce site au travers des enjeux mis en évidence.

⁽¹⁾ Délibération du Conseil régional n° 13_DCEEB_SPANAB_03, du 27 et 28 juin 2013, portant sur le renouvellement de classement de la réserve naturelle régionale du marais de Sougeal

1. PRESENTATION DE LA RNR

1.1 LOCALISATION DE LA RESERVE

La Réserve naturelle du marais de Sougeal, se situe sur la commune de Sougeal au nord du département de l'Ille-et-Vilaine. Sougeal dépend de la Communauté de Communes du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel qui est une des portes de la Bretagne.

Le marais est situé le long du Couesnon, à une quinzaine de kilomètre du Mont Saint-Michel.

Il est facilement accessible depuis les communes d'Antrain, de Pontorson et de Pleine-Fougères.

Sur la commune de Sougeal, plusieurs routes transversales permettent de rejoindre la voie communale qui jouxte le site sur pratiquement toute sa longueur.

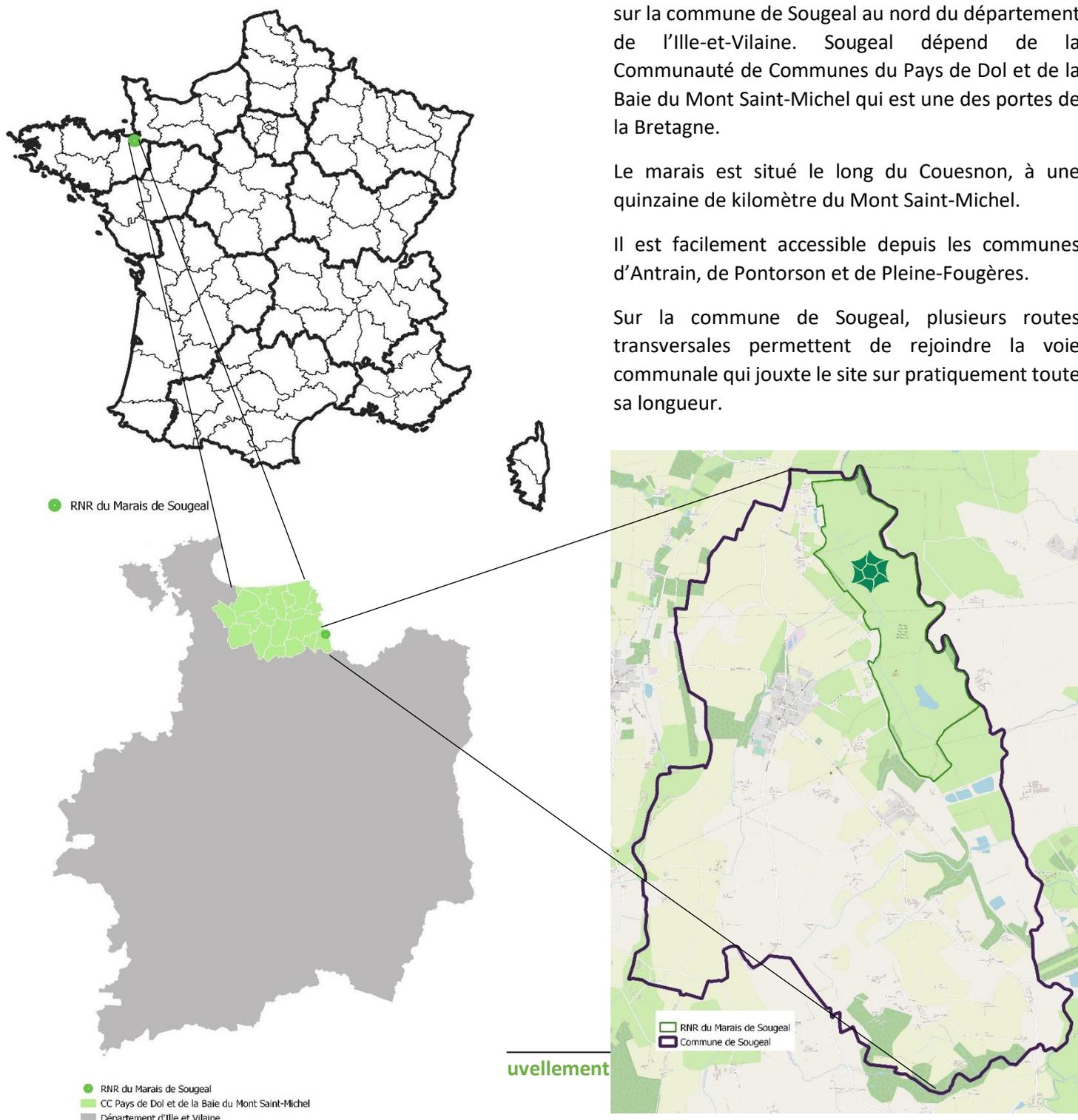


FIGURE 1 : CARTES DE LOCALISATION DE LA RNR DU MARAIS

1.2 HISTORIQUE ET CREATION DE LA RESERVE

1-2-1- L'historique de la réserve⁽¹⁾

La première mention connue du marais remonte au XI^{ème} siècle, au temps du Duc de Bretagne Conan II (entre 1040 et 1066). Un parchemin fait en effet acte d'une donation du Suzerain d'Haimon à l'abbaye de Marmoutier⁽²⁾. Dans cette donation, il est question de six acres de marais. D'après les archives départementales, l'abbaye de Marmoutier annexe en 1272, le prieuré ou manoir de Sougeal à Saint-Malo de Dinan, lui-même prieuré de l'abbaye. Sougeal reste membre de celui-ci pendant tout l'ancien régime. Il n'est pas fait état de son action éventuelle sur le marais, mais on peut supposer qu'il en tira quelques profits, comme dans les autres régions de marais⁽³⁾.

Entre la fin du XIII^{ème} siècle et celle du Moyen-âge, les sources écrites sont rares. On sait que, dans le contexte d'affrontements franco-bretons, la souveraineté bretonne sur ces terrains marécageux de la vallée du Couesnon est souvent remise en cause. La limite entre le duché de Bretagne et le royaume de France est mal établie au gré des divagations du Couesnon, ce qui crée beaucoup de conflits : il est question d'usurpation d'un côté, de remontrances et protestations de l'autre.

Les landes et les marais sont des lieux jugés inutiles et infructueux. Ceci explique que les riverains, depuis un temps immémorial, en ont un usage libre. L'exploitation du marais est essentielle à la survie de très nombreuses familles et notamment les plus pauvres. Les bestiaux et autres volatiles qu'elles envoient dans le marais les protègent de la misère totale en leur garantissant un petit revenu. Pour les plus aisées, ce sont des terres gagnées à la culture qui ne sont pas consacrées à l'élevage. Par ailleurs, même si des taxes existent, elles sont moins contraignantes que les impositions banales.

Néanmoins, il arrive parfois que ces terres deviennent des enjeux économiques, en particulier après les périodes de guerre. Ainsi, au XVI^{ème} siècle, le roi favorise leur dessèchement et leur mise en culture par des exemptions fiscales de plusieurs années et des concessions accordées à des entrepreneurs, ou bien, lorsqu'il réforme son domaine et afféage des portions de celui-ci, pour alimenter ses finances. Les marais de la vallée du Couesnon relèvent donc tous du domaine du roi. Cependant, l'afféagement⁽⁴⁾, proposé par le roi ou demandé par un particulier, concède la propriété aux bourgeois ou seigneurs les plus offrant. Ces derniers peuvent également réclamer le partage que l'on appelle aussi le triage : un tiers pour le seigneur, deux tiers pour les laboureurs à raison des terres travaillées. Mais le souverain, s'il encourage les travaux et les appropriations de ces terres inhospitalières, n'oublie pas les populations paysannes qui en vivent et en ont toujours tiré profit. Il défend ainsi la cause des communautés villageoises qui réagissent aux usurpations seigneuriales, en les maintenant dans leurs droits d'usages, et donc, dans la propriété indirecte de ces communs ou communaux⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Historique issu pour partie de l'ouvrage « La Folie, Sougeal et le Mesnil : trois marais bretons du Couesnon », rédigé par les Archives départementales d'Ille-et-Vilaine.

⁽²⁾ Monastère situé dans l'actuel département d'Indre-et-Loire et possesseur de très nombreux prieurés sur tout le territoire breton

⁽³⁾ André Chédeville, « mise en valeur des marais de Dol : le témoignage des textes », dans *Baie du Mont-St-Michel et marais de Dol, milieux naturels et peuplements dans le passé*, Centre régional d'archéologie d'Aleth, Saint-Malo, 1995.

⁽⁴⁾ Aliénation d'un droit ou d'une partie du domaine du roi, mais aussi du domaine d'un seigneur, moyennant une rente en argent ou en nature.

⁽⁵⁾ Ce sont des terres incultes sans clôture : bois, landes, terres vagues, pâtis, tourbières et marais. Les communs sont rattachés à un fief ou à un village tandis que les communaux (Sougeal) sont plus vastes et profitent à l'ensemble de la paroisse ou communauté d'habitants de plusieurs villages. Cependant, si l'usage est libre, il n'en est pas moins réglementé.

Ainsi, en mai 1643, un arrêt donne raison aux habitants de Sougeal qui allaient être dépossédés du marais, en cassant des contrats d'afféagement non valables. En 1645, un dernier arrêt est rendu, allant dans le même sens et même au-delà, puisque celui-ci défend à quiconque d'afféager les marais et communs du Couesnon. Les habitants de Sougeal pourront ainsi faire valoir leurs droits d'usage et de propriété lorsqu'ils se sentiront menacés.

Les populations de Sougeal vont jouir tranquillement de leurs droits pendant plusieurs décennies. Cependant, progressivement, et bien que la monarchie n'ait jamais cessé de protéger les populations villageoises, elle va encourager de plus en plus l'assèchement et la mise en culture des landes et des marais demandés par les seigneurs et les particuliers. Sous l'influence de nouveaux courants de pensée économique, les esprits changent: l'usage communautaire de ces grandes surfaces de terrain laissées incultes n'est plus toléré. Le mode de vie qui s'y rattache est aussi condamné : il ne favorise ni l'entreprise ni l'initiative privée et on accuse les paysans de se complaire dans la facilité en se contentant de la pâture commune. L'accaparement de ces biens communaux devient légitime. Il se manifeste alors sous deux formes : d'une part, l'incorporation dans des grands domaines et d'autre part le partage entre les laboureurs, écartant ainsi les journaliers et les domestiques. Les habitants de Sougeal vont ainsi perdre leurs droits d'usage sur le marais au profit du comte de Langeron qui obtient en 1774 un arrêt ordonnant le triage et le partage des marais normands.

C'est à partir de la révolution que les choses vont être statuées d'une manière définitive. En effet, la législation révolutionnaire, au sujet de la propriété des communs et communaux, va apporter une reconnaissance des droits et de la propriété. La question du partage des communs et des communaux a préoccupé les révolutionnaires qui ont voulu lui donner une réponse rationnelle.

Dans un premier temps, le triage est irrévocablement aboli en mars 1790 mais sans remettre en cause les biens acquis par ce moyen. Puis au moment où la situation politique se radicalise après la fin de la monarchie (août-septembre 1792) et sous l'influence des revendications populaires, la restitution des tous les biens usurpés par les seigneurs et les afféagistes est réclamée. C'est à cette époque (loi du 28 août 1792) que les « anciens usagers » deviennent propriétaires des communs et communaux et que le marais de Sougeal devient donc un bien communal, malgré quelques contestations d'anciens seigneurs. Des taxes sont alors imposées par la commune sur chaque tête de bétail mise au pâturage par des particuliers.

Au début du XIX^{ème} siècle, deux modes de jouissance subsistent à Sougeal pour les marais : le commun, comme nous venons de l'évoquer, dont la commune est propriétaire, appelé marais de Sougeal ou Lande Morfouas, et la parsonnerie⁽¹⁾ avec tréchange⁽²⁾, dans les prairies de Lanrigan, du Mottay et du Val. Durant le XIX^{ème} siècle, la commune cherchant à utiliser les ressources financières que représente le marais, pour construire et entretenir les édifices publics, vendra quelques parcelles notamment dans la prairie de Lanrigan, ce qui explique la délimitation actuelle du marais communal de Sougeal.

Depuis des siècles, le marais est donc tiraillé entre différents intérêts : simplement utilisé en pâturage par les populations les plus pauvres qui y trouvent un complément fourrager pour nourrir leurs

troupeaux, ou terre potentiellement rentable et cultivable (au prix de travaux d'assèchement considérables), pour les seigneurs et riches propriétaires successifs.

⁽¹⁾ Association communautaire réalisée pour exploiter en commun un même bien (ferme, terre ou pré). Les prés sont divisés sur chaque prairie en plusieurs parcelles portant un nom.

⁽²⁾ Mode de jouissance qui se pratique en roulement sur les prairies.

Ces valeurs agricoles ont perduré pendant une bonne partie du XXème siècle. Ainsi, dans les années 1970, débute un important programme d'assèchement des marais de Sougeal par le « Syndicat d'assèchement de la basse vallée du Couesnon ». Afin d'assainir les parcelles pour les rendre cultivables et afin d'améliorer les conditions de pacages des animaux, divers travaux sont réalisés visant à organiser le réseau hydrographique : création de fossés et canaux, recalibrage et élargissement des rués et installation d'ouvrages d'arts.

L'installation d'une porte à flots permet de réguler la hauteur d'eau sur la partie aval du marais et d'empêcher les eaux du Couesnon de pénétrer dans le marais. L'objectif était ainsi de dénoyer et d'assainir l'ensemble des prairies afin d'en améliorer la qualité pédologique et à fortiori les rendements des futures récoltes.

Ces travaux destinés à l'assainissement du marais associés à la mise en place du barrage de la Caserne (en aval de la partie maritime du Couesnon), vont avoir des conséquences sur le caractère inondable du marais de Sougeal (notamment en termes de durée d'inondation en période printanière) ce qui remettra considérablement en cause son rôle écologique. Jusque dans les années 1970, le marais était en effet, régulièrement submergé par les crues du Couesnon, d'une part, et par les grandes marées d'autre part, ou par la conjugaison des deux. Dès la construction du barrage de la Caserne sur l'estuaire du Couesnon, l'essentiel des influences maritimes a été supprimé : cet édifice est muni de portes à flot qui se ferment sous la poussée de la marée, modifiant notablement le comportement en amont. On passe brutalement d'un système oscillant à la fois en niveau et en sens d'écoulement, à un système simplifié en fluctuation de niveau dépendant essentiellement de l'ampleur des crues.



Photo aérienne 1952

Écoulements naturels à travers le marais et zones longtemps inondées très visibles. Jusqu'à dans les 70's le marais était régulièrement submergé par les crues du Couesnon et par les grandes marées (par effets conjugués)



Photo aérienne 2017

Des années 70 aux années 2000 : Marais drainé et rectifié. L'enneigement est encore possible en fonction de la pluviométrie et des crues du Couesnon, mais la durée d'inondation est limitée

FIGURE 2 : COMPARAISON DIACHRONIQUE DE L'ÉTAT DU MARAIS SUITE AUX TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT DE LA BASSE VALLÉE DU COUESNON / (SOURCES : IGN)

apparaît désormais comme une source de biodiversité à découvrir et à préserver. En 1986, une première étape a lieu afin de rendre au marais communal sa vocation de zone humide : une convention est signée entre la commune et la Fédération des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine afin de maintenir 1 ha en eau sur la grande mare de la Musse en été et 14 à 15 ha en hiver.

Plus tard, pour restaurer la qualité environnementale de ce site, un premier contrat Nature débute en 1997.

Les objectifs du projet ont consisté en :

- la remise en état de la partie la plus humide du marais, habitat d'intérêt ornithologique et piscicole,
- l'amélioration de la gestion hydraulique du marais,
- l'aménagement de sentiers, d'un observatoire ornithologique et de petits équipements de découverte pédagogique et environnementale.

Ce contrat a permis de restaurer la qualité environnementale du site en réhabilitant le rôle fonctionnel du marais. Les travaux d'aménagements hydrauliques (vannes et mise en fonction d'une passe à poissons) ont permis d'appliquer un protocole de gestion des niveaux d'eau favorables à l'accueil des oiseaux d'eau et à la reproduction du Brochet. Le contrat a également permis d'initier une valorisation pédagogique du site, avec la création d'un observatoire ornithologique et d'un sentier de randonnée. Il a enfin instauré une nouvelle dynamique de connaissances scientifiques avec la définition et la mise en œuvre de suivis



PHOTO 2 : RÉHABILITATION DE LA MARE EN 1999 (CCPDBMSM)

Des années 70 aux années 2000 : Marais drainé et rectifié. L'envoie est encore possible en fonction de la pluviométrie et des crues du Couesnon, mais la durée d'inondation est limitée

PHOTO 1 L'OUVRAGE DE VANNAGE AVEC PASSE À POISSONS AU « RUÉ DE LA LOGE » EN 2002 (CCPDBMSM)



PHOTO 3 : L'OBSERVATOIRE ORNITHOLOGIQUE DE LA MUSSE – PHOTO : CCPDBMSM

En 2005, afin de poursuivre les efforts réalisés sur le marais de Sougeal, le Conseil régional de Bretagne a initié le développement d'un second contrat Nature sur le site du marais de Sougeal en partenariat avec la Communauté de Communes Baie du Mont-Saint-Michel et la Commune de Sougeal.

Pour cela un comité de pilotage a été constitué, composé d'élus de la Communauté de Communes et de la Commune, des membres du comité de suivi et de techniciens et ingénieurs du Conseil régional de Bretagne, du Conseil général d'Ille-et-Vilaine, du Comité Départemental du Tourisme, de la DIREN, de la DDAF, de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, de l'Université de Rennes, des fédérations de chasse et de pêche d'Ille-et-Vilaine et de la Communauté de Communes. Lors des réunions du comité de pilotage, trois axes de progrès ont été définis pour ce second contrat Nature :

- Préserver les qualités environnementales du marais
- Valoriser le site en facilitant et en sécurisant la découverte pedestre du marais
- Préparer au mieux le classement du site en « Espace Remarquable de Bretagne »

Ainsi, ce second contrat Nature a permis de poursuivre la valorisation pédagogique en réimprimant les panneaux de l'observatoire et en installant une passerelle piétonnière garantissant une continuité du cheminement piétonnier et rendant possible la découverte totale du marais. Ce second contrat Nature a également permis de poursuivre le suivi scientifique du marais avec des études ornithologiques, botaniques, piscicoles, des invertébrés... Enfin, il a amorcé la procédure de classement du marais en Réserve naturelle régionale - Espace Remarquable de Bretagne, en permettant la rédaction d'un dossier scientifique, volet indispensable dans la constitution du dossier de candidature.

1-2-2- Le Classement de la réserve et son renouvellement

En application du Schéma régional pour la préservation du patrimoine naturel et de la biodiversité et de l'engagement de la Région en matière de préservation de l'environnement, le marais de Sougeal a été classé par délibération du Conseil régional, en Réserve naturelle régionale, labellisée « Espace Remarquable de Bretagne » (ERB), le 21 décembre 2006⁽¹⁾ et ce pour une durée de 6 ans renouvelable par tacite reconduction. La Communauté de Communes de la Baie du Mont-Saint-Michel a ainsi été nommée gestionnaire⁽²⁾ de la réserve par le Président du Conseil régional, en accord avec la commune de Sougeal, propriétaire du marais. Une convention de gestion a d'ailleurs été établie entre la Commune de Sougeal et la Communauté de Communes afin de fixer les conditions de gestion du marais communal⁽³⁾, en date du 14 mars 2006, actualisée le 14 décembre 2012.

Depuis le classement du marais en Espace Remarquable de Bretagne, une convention⁽⁴⁾ a été signée entre le Conseil régional de Bretagne et la Communauté de Communes Baie du Mont-Saint-Michel, afin de définir le cadre réglementaire du classement, et les rôles de chacune des parties. Cette convention cadre court toujours, par tacite reconduction.

⁽¹⁾ Délibération du Conseil régional n° 06-CRNR/2 du 21 décembre 2006, portant création de la réserve naturelle régionale du marais de Sougeal.

⁽²⁾ Arrêté du Conseil régional de Bretagne du 15 mai 2007 désignant le gestionnaire de la réserve.

⁽³⁾ Convention de gestion de l'Espace Remarquable de Bretagne du Marais de Sougeal entre la commune de Sougeal et la Communauté de Communes, en date du 14 décembre 2012.

⁽⁴⁾ Convention cadre « Espace Remarquable de Bretagne – Réserve naturelle régionale » du 19 juin 2008, pour la période 2008-2012, entre le Conseil régional de Bretagne et la Communauté de Communes Baie du Mont-Saint-Michel.

La Communauté de Communes, gestionnaire du site, est ainsi chargée, sous contrôle du Président du Conseil régional, dans le respect de la réglementation et compte tenu des avis du Comité consultatif⁽¹⁾ de la réserve, de :

- la protection des espaces et des espèces de la réserve
- la valorisation du patrimoine
- la pédagogie à l'environnement

Au terme du premier classement, le Conseil régional a décidé, lors de sa session plénière des 27 et 28 juin 2013⁽²⁾, de reconduire le classement du Marais de Sougeal en Réserve naturelle régionale pour dix années supplémentaires, à compter de la fin de classement initial arrêtée au 21 décembre 2012, à l'identique par rapport aux dispositions initiales, sans modification de périmètre ni de règlement.

Sur la base de ce classement, la Communauté de Communes se doit notamment de garantir le respect de la réglementation .

L'ensemble des délibérations, arrêtés et conventions, cités dans cette partie est présenté en annexe du document (CF Annexe n°1).

⁽¹⁾ Arrêté du Conseil régional de Bretagne du 30 mai 2007 portant sur la composition du Comité consultatif.

⁽²⁾ Délibération du Conseil régional n° 13_DCEEB_SPANAB_03, du 27 et 28 juin 2013, portant sur le renouvellement de classement de la réserve naturelle régionale du marais de Sougeal.

Date	Evènement
2005-2006	Contrat Nature porté par la Communauté de Communes pour le classement du marais
10 mai 2006	Avis favorable du CSRPN pour le classement du marais en RNR-ERB
21 décembre 2006	Classement du marais de Sougeal en Réserve naturelle régionale - Espace Remarquable de Bretagne –
15 mai 2007	La Communauté de communes est désignée gestionnaire de la RNR par le Conseil régional
30 mai 2007	Arrêté du Conseil régional portant sur la composition du Comité consultatif
2008-2009	Rédaction du 1 ^{er} plan de gestion 2010-2012
20 octobre 2009	Avis favorable du CSRPN sur le projet de plan de gestion
3 décembre 2009	Approbation du plan de gestion 2010-2012 par le Conseil régional
2010-2012	Mise en œuvre du 1 ^{er} plan de gestion
2013	Évaluation du plan de gestion
27 et 28 juin 2013	Renouvellement de classement du marais en RNR
12 décembre 2013	Avis favorable du CSRPN sur l'évaluation du 1 ^{er} plan de gestion et sur la trame du 2 nd .
2014	Rédaction du 2 nd plan de gestion 2014-2022
20 novembre 2014	Avis favorable du CSRPN sur le projet de plan de gestion
02 juillet 2015	Approbation du plan de gestion 2014-2022 par le Conseil régional
2014-2022	Mise en œuvre du 2 nd plan de gestion
2023	Évaluation du plan de gestion

TABLEAU 1 : RAPPEL DE L'HISTORIQUE RELATIF À LA CRÉATION DE LA RÉSERVE ET À SES RENOUVELLEMENTS DE CLASSEMENT

1-2-3- La labélisation en Espace naturel sensible du Département

Le Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine a développé un nouveau dispositif de labellisation de sites en Espaces naturels sensibles (ENS), en partenariat avec les collectivités locales désireuses d'inscrire dans la démarche, un site dont elles ont la gestion. Ce nouvel outil de labellisation doit répondre aux

objectifs du Département de placer chaque Brétilienne et Brétilien à moins de 20 min d'un ENS ouvert au public.

Dans ce contexte, la Commune de Sougeal et la Communauté de Communes ont souhaité pouvoir bénéficier de cette labélisation afin d'accroître la valorisation du site et sa visibilité auprès du grand public.

Aussi, une convention de labélisation en Espace naturel sensible du Département a été co-signées le 19 août 2022, par les représentants de la Commune de Sougeal, de la Communauté de Communes, du Conseil départemental et du Conseil régional (CF Annexe n°1).

1.3 LIMITES ADMINISTRATIVES, SUPERFICIE ET STATUT FONCIER

1-3-1- Le Périmètre de la réserve



FIGURE 3 : CARTE DU PÉRIMÈTRE ACTUEL DE LA RNR DU MARAIS DE SOUGEAL ET DE SON PARCELLAIRE / (SOURCES : CADASTRE)

1-3-2- Le régime foncier

Le périmètre actuel s'appuie sur les limites des terrains communaux et exclut les parties privées situées de part et d'autre.

La superficie totale de la Réserve naturelle régionale du marais de Sougeal est de 175 hectares, 54 ares et 17 ca.

à la plupart des dispositifs scientifiques et réglementaires intervenant sur la baie du Mont-Saint-Michel.

1-4-1- Les inventaires

Ces inventaires scientifiques, réalisés sur des sites naturels remarquables n'ont pas de portées juridiques réelles, mais constituent des outils d'alerte et d'aide à la décision. Ils traduisent notamment la reconnaissance, à différentes échelles (régionale, nationale et européenne), de sites présentant une richesse écologique, faunistique, floristique, géologique, minéralogique ou paléontologique

► **La ZNIEFF⁽²⁾ de type 2 « Baie du Mont-Saint-Michel » :**

La ZNIEFF de type 2 désigne les grands ensembles naturels d'intérêt. Le périmètre de cette ZNIEFF englobe la baie, les polders et les marais périphériques bordant la Sée, la Sélune et le Couesnon, dont le marais de Sougeal fait partie.

TABEAU 3 : ZNIEFF DE TYPE II DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL

Code	Nom de la ZNIEFF de type II	Surface (ha)
250006479	Baie du Mont Saint-Michel	31 911,62

► **La ZICO « Baie du Mont Saint-Michel » :**

Les zones importantes pour la conservation des oiseaux sont des sites reconnus d'intérêt ornithologique à l'échelon européen. Elles désignent des sites importants pour la conservation des oiseaux et sensibilisent à la protection des habitats permettant d'assurer la survie des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi qu'à la protection des aires de reproduction, d'hivernage ou de halte migratoire. Elles servent de base aux politiques européennes, notamment dans la définition des Zones de Protection Spéciale (ZPS).

En France, l'inventaire des ZICO a été conduit en 1990/1991 par la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le service de Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du Ministère de l'Environnement.

TABEAU 4 : ZICO DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL

Code	Nom de la ZICO	Surface (ha)
BN09	Baie du Mont Saint-Michel	63 736,11

⁽¹⁾ Assemblage de systèmes écologiques en interaction sur un territoire.

⁽²⁾ Zone Naturelles d'Intérêt



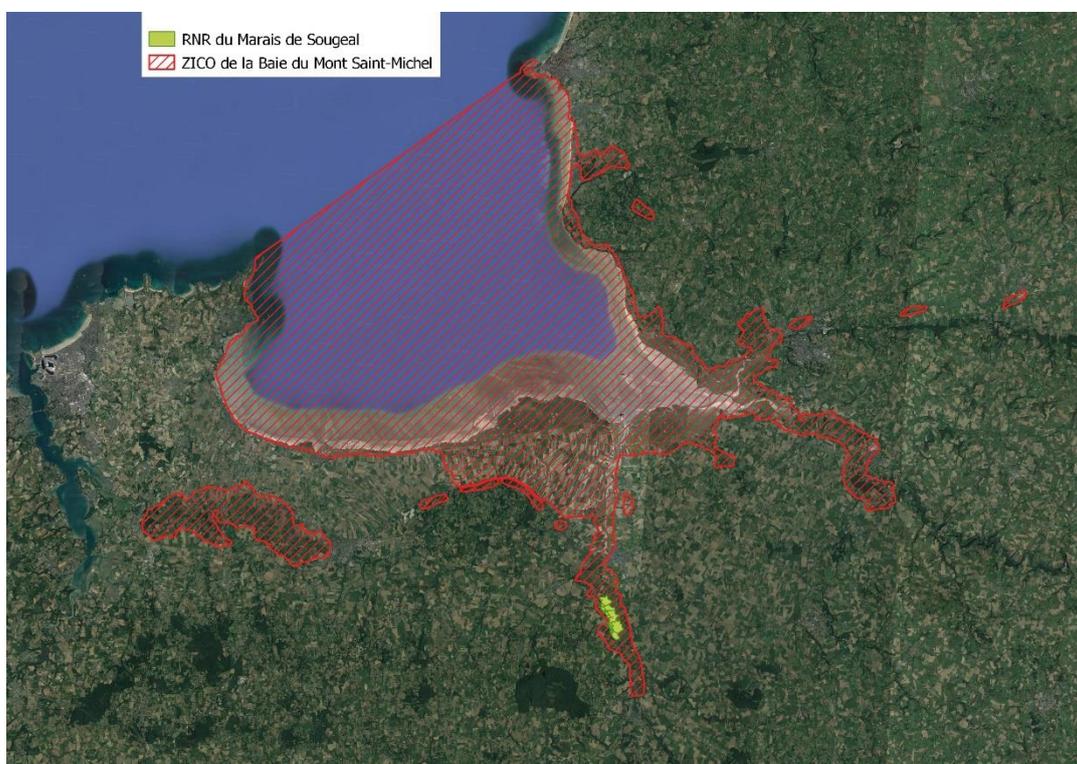


FIGURE 5 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZICO DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL / (SOURCES : IGN – DREAL BRETAGNE - INPN)

1-4-2- Les conventions européennes et internationales

► Natura 2000

La baie du Mont-Saint-Michel, reconnue pour son caractère naturel et culturel exceptionnel, bénéficie de plusieurs mesures de protection. Elle relève par conséquent du champ d'application de la politique européenne en matière de préservation des milieux naturels au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore » (92/43) et de la directive « Oiseaux » (79/409) qui composent le réseau Natura 2000.

Adoptée le 21 mai 1992 par les États membres de l'Union Européenne, la directive 92/43/CEE dite " « Directive Habitats-Faune-Flore » a pour but principal de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle contribue à l'objectif général d'un développement durable" (art.2.3.).

Pour satisfaire ce but, " un réseau écologique européen de zones spéciales de conservation (ZSC) cohérent dénommé Natura 2000 est constitué " (art.3.1.).

Ce réseau " doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces, dans leur aire de répartition naturelle " (art.3.1.). Il intègre également les zones de protection spéciale (ZPS) de la directive 79/409/CEE dite Directive "Oiseaux" de 1979.

Les sites désignés en tant que ZPS sont issus en général de zones de l'inventaire ZICO ayant fait l'objet de programme de préservation et bénéficiant de mesures contractuelles ou éventuellement réglementaires permettant leur préservation sur le long terme.

L'article 6.1 spécifie que " les États membres établissent les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés, spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement ".

Pour y parvenir, chaque État membre est libre des moyens à mettre en œuvre. En France, il a été décidé de réunir ces mesures dans un "Document d'Objectifs" qui accompagnera la désignation de chaque site.

Le document d'objectif est un document d'orientation, de référence pour les acteurs ayant compétence sur le site. Il contribue à la mise en cohérence des actions publiques ayant une incidence directe ou indirecte sur le site et les habitats ou espèces pour lesquels ce dernier a été désigné. Il doit donc permettre d'identifier les objectifs, d'anticiper et de résoudre d'éventuelles difficultés avec les propriétaires ou les utilisateurs du site, de définir les moyens d'actions et de planifier à long terme sa conservation. Cette démarche s'appuie sur une approche locale, contractuelle, librement consentie et négociée via un travail de concertation avec les acteurs locaux. C'est un document établi à l'initiative et sous la responsabilité de l'État. Il est arrêté par le Préfet. Le document d'objectifs est établi pour une période de 6 ans.

Le Marais de Sougeal est couvert par une Zone de Protection Spéciale (ZPS) et une Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Le Syndicat mixte Littoral Normand a été désigné opérateur local pour l'élaboration du document d'objectifs qui a été approuvé en 2011 et actualisé en 2019. Le Conservatoire du littoral a également été désignée pour être la structure responsable de sa mise en œuvre.

Code	Nom du site Natura 2000	Type	Surface (ha)
FR2500077	Baie du Mont Saint-Michel	ZSC	39 480
FR2510048	Baie du Mont Saint-Michel	ZPS	47 672

TABEAU 5 : SITES NATURA 2000 EN BAIE DU MONT SAINT-MICHEL



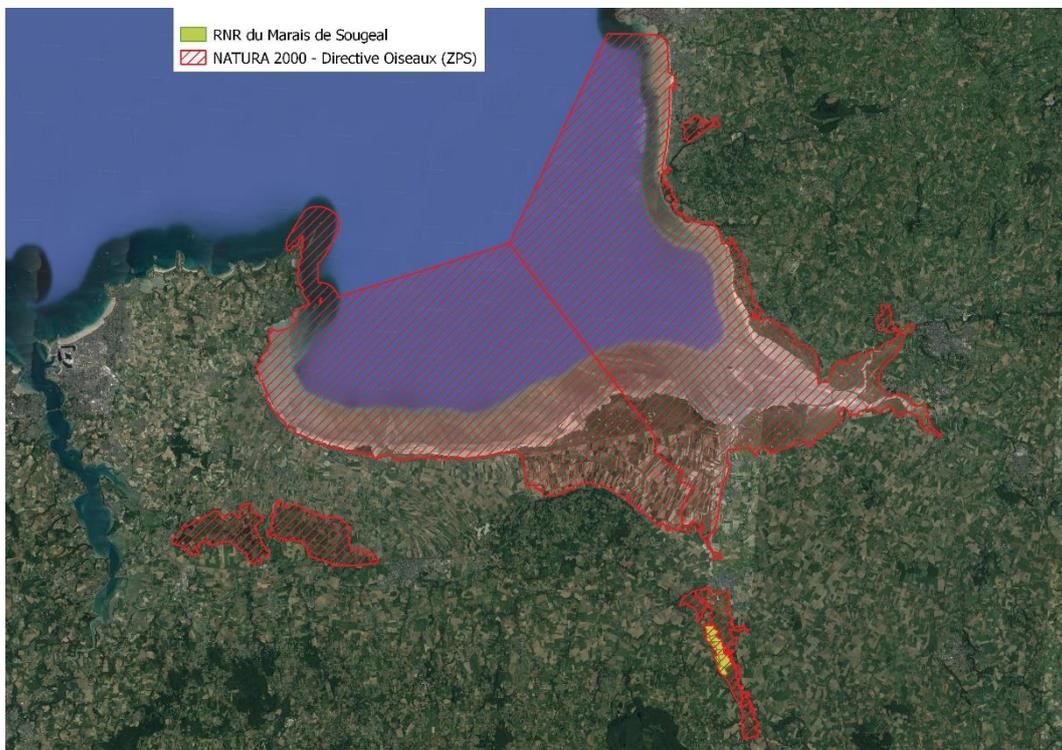


FIGURE 7 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZPS DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL / (SOURCES :
IGN – DREAL BRETAGNE - INPN)

► La Convention RAMSAR

La première convention internationale sur les zones humides date de 1962, suite à des inquiétudes suscitées par l'assèchement, c'est-à-dire la destruction rapide de vastes étendues de marécages et de zones humides d'Europe, et par le déclin numérique des oiseaux qui en résultent.

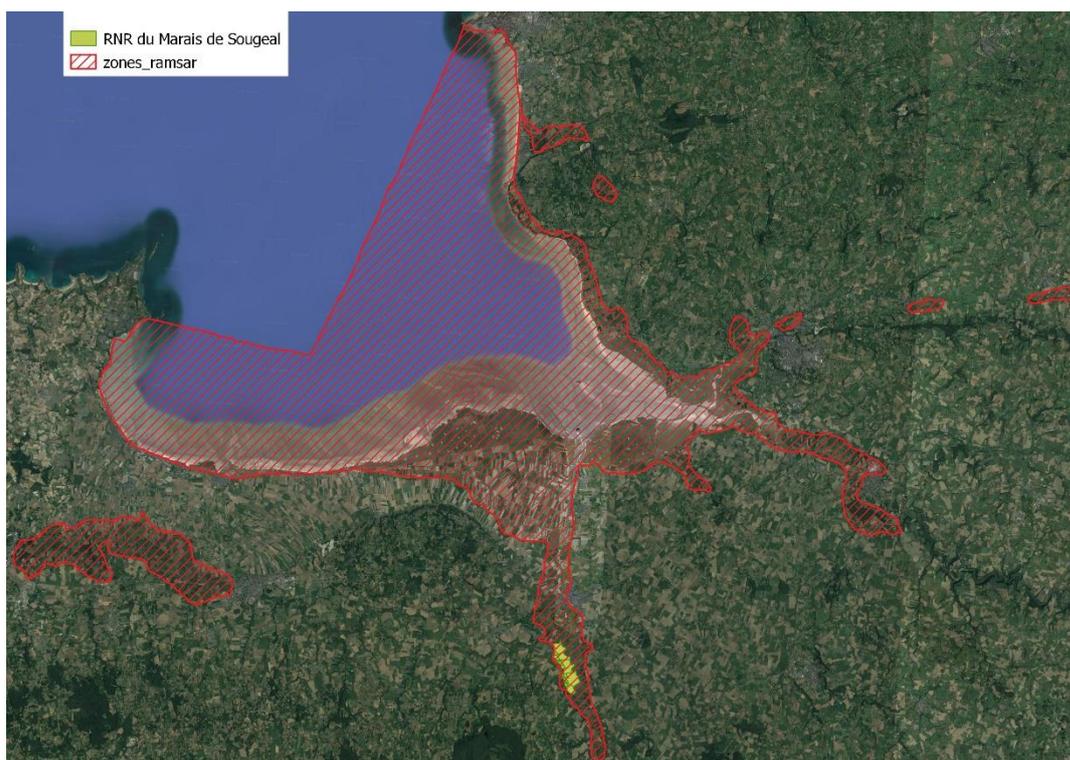
La conférence de Mar fut organisée conjointement par l'Union Mondiale pour la Nature, Wetlands International et Birdlife International. Le projet de convention était au départ orienté vers la conservation des oiseaux d'eau et la création d'un réseau de refuges, mais au fil de l'évolution du projet, la conservation des habitats de zones humides (plutôt que les espèces) a pris une place prépondérante. C'est finalement à Ramsar (en Iran) que le texte de la convention fut adopté en février 1971. La Convention de Ramsar est le traité international qui sert de cadre à la coopération internationale en matière de conservation et d'utilisation rationnelle des écosystèmes des zones humides. Entrée en vigueur en 1975, la Convention compte des parties contractantes dans le monde entier. L'UNESCO en est le dépositaire.

L'ensemble de la baie du Mont-Saint-Michel ainsi que les marais périphériques dont fait partie le marais de Sougeal, sont classés en zone RAMSAR.

Le marais de Sougeal répond à lui seul à certains critères de la convention de Ramsar, notamment vis-à-vis des effectifs de certains anatidés et limicoles en période migratoire.

TABLEAU 6 : SITE RAMSAR DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL

Code	Nom zone RAMSAR	Surface (ha)
FR7200009	Baie du Mont Saint-Michel	62 000



1-4-3 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Cotentin
FIGURE 8 : CARTE DE LOCALISATION DU SITE RAMSAR EN BAIE DU MONT SAINT-MICHEL / (SOURCES :

Né de
régler

IGN – DREAL BRETAGNE - INPN)

iment
et de

gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin versant.

Le SAGE Couesnon est en vigueur depuis le 12 décembre 2013, après une phase d'élaboration et de concertation qui a démarré début 2007. Il concerne environ 90 000 habitants répartis sur 72 communes, 3 départements (Ille-et-Vilaine, Manche, Mayenne) et 3 régions (Bretagne, Normandie et Pays de la Loire).

Les enjeux de ce SAGE sont :

- La qualité de l'eau (Nitrate, MO, Pesticides)
- La qualité physique des cours d'eau et la préservation des zones humides
- L'approvisionnement en eau potable
- La préservation de la qualité de la baie du Mont-Saint-Michel

Le SAGE Couesnon intègre le périmètre de l'INTER-SAGE de la Baie du Mont Saint-Michel, dont l'objectif est de coordonner la gestion des eaux littorales sur les bassins de la Baie.

Le Marais de Sougeal se trouve à l'aval du bassin versant du Couesnon et reçoit en période de crue une partie des eaux provenant de l'amont de ce bassin versant.



FIGURE 9 : CARTE DE LOCALISATION DU PÉRIMÈTRE DU SAGE ET DU BASSIN VERSANT DU COUESNON / (SOURCES : SB COUESNON – OPEN STREET MAP

1-4-4- La Zone Atelier Armorique

Une Zone Atelier (ZA) est un dispositif de recherche labellisée par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et qui a pour objectif de mener des recherches interdisciplinaires sur l'environnement et les anthroposystèmes en relation avec les questions sociétales. Ces recherches sont menées sur le long terme en partenariat avec les acteurs locaux et sont orientées vers l'aide à l'action publique.

La Zone Atelier Armorique (ZAAR) a pour objet d'étude le paysage. Les recherches qui y sont menées se focalisent sur les paysages agricoles et urbains et s'appuient sur des observations et des expérimentations.

Elle comprend trois sites ateliers :

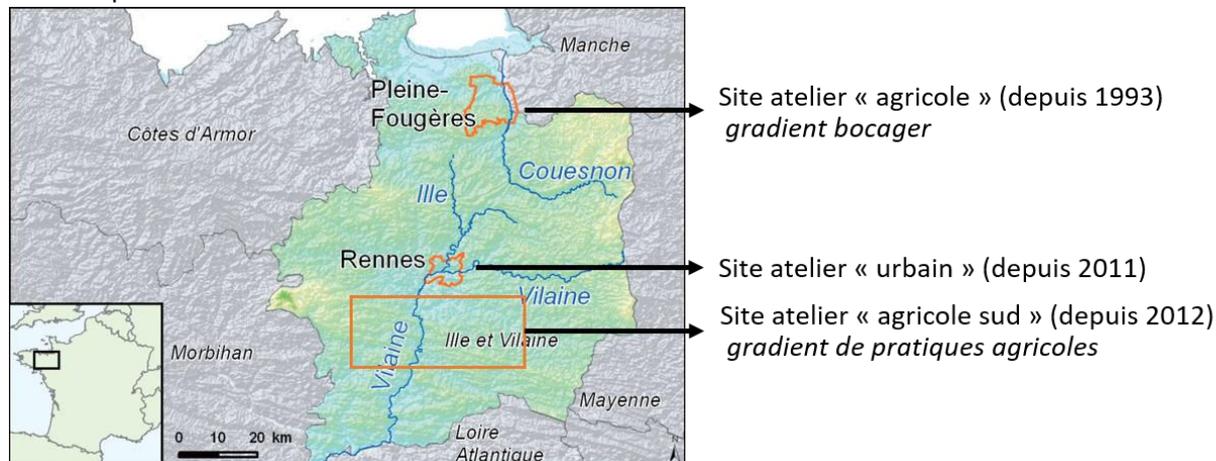


FIGURE 10 : CARTE DE ZAAR / (SOURCES : OSUR)

A ces trois sites ateliers, s'ajoutent plusieurs sites observatoires dont le marais de Sougeal localisé sur la plaine alluviale du Bas-Couesnon et suivi depuis 2006.

Le marais bénéficie ainsi d'un partenariat de recherches avec les scientifiques de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (OSUR). Il est ainsi le support d'études à long terme telles que :

- Un suivi des variations climatiques
- Un suivi des régimes d'inondation sur le marais
- Un suivi du couvert végétal et des dynamiques d'enneigement par drones
- Une analyse palynologique

1.5 LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL DE LA RESERVE

1-5-1- Évolution démographique et urbanisation de la commune de Sougeal : quels risques pour la RNR ?

Le marais de Sougeal, en lui-même, ne présente pas d'élément bâti. Plusieurs hameaux et fermes occupent en revanche les marges du marais.

Ainsi, on recense plusieurs secteurs bâtis (du nord au sud) :

- Lozerais,
- Vilormel,
- La Plunière,
- Launay,
- Chalandrel,
- Alisson.

Le port, la Musse et la Selle se trouvent plus en amont sur le coteau. Pour l'ensemble de ces hameaux, il s'agit principalement de bâtiments anciens qui s'intègrent assez bien dans ce paysage rural. On note toutefois la présence de bâti récent au niveau d'Alisson et de quelques maisons également plus récentes au niveau du Port et au nord entre Vilormel et Lozerais.

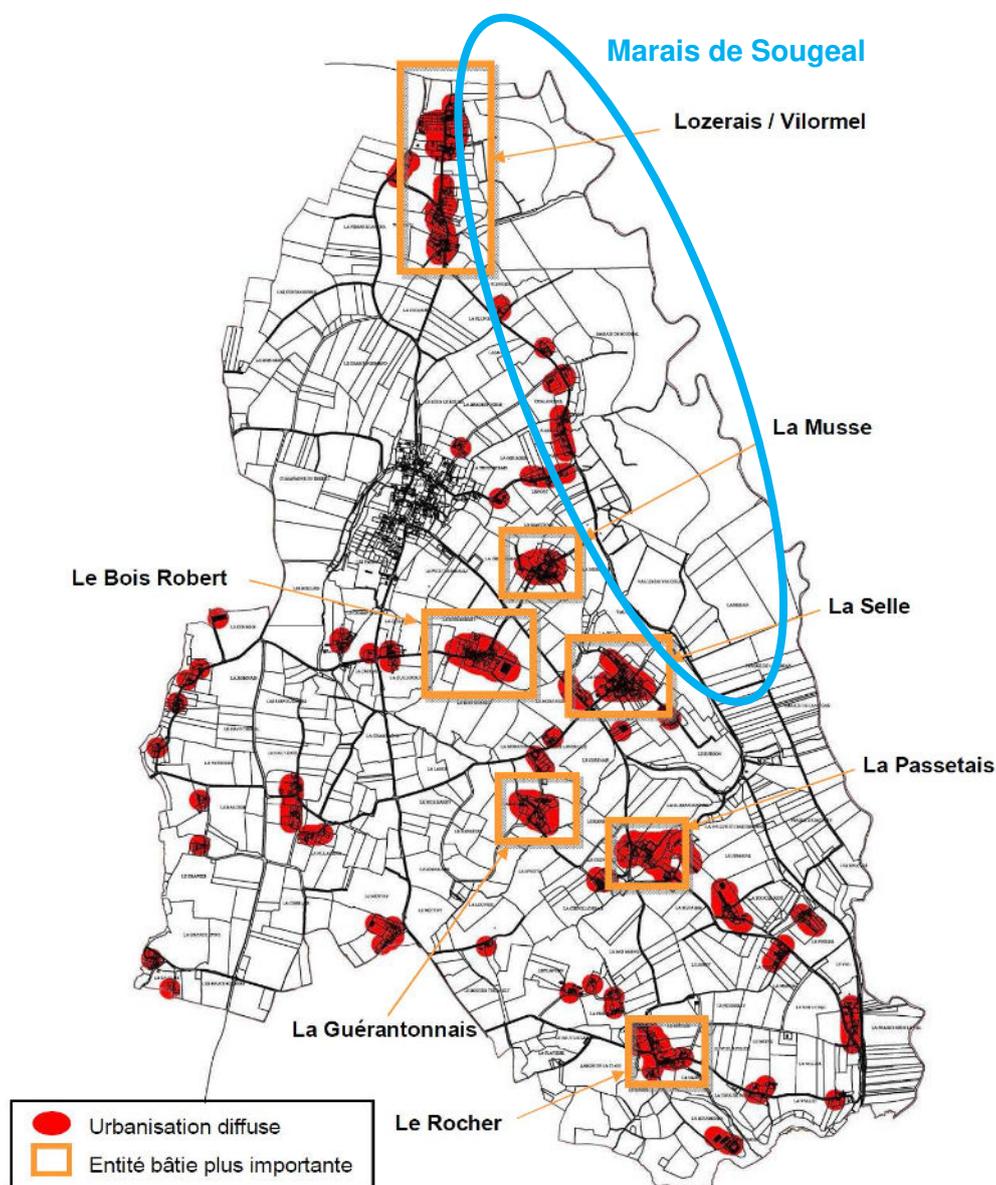


FIGURE 11 : LES HAMEAUX ET L'URBANISATION DIFFUSE / (SOURCES : CARTE COMMUNALE RÉALISÉE PAR ATELIER DÉCOUVERTE ET APPROUVÉE EN 2013)

L'urbanisation à Sougeal est cadrée par une carte communale, adoptée par le Conseil municipal en date du 22 janvier 2013.

Les objectifs de développement sont en accord avec les capacités d'accueil de la commune, que ce soit en termes d'équipements, de réseaux, d'environnement et d'espace agricole.

Les réflexions menées par le Conseil Municipal de la commune de Sougeal ont permis de mettre en évidence une ligne directrice pour l'élaboration de la Carte Communale qui consiste à permettre un

développement modéré et adapté à la commune en préservant l'identité et la qualité du cadre de vie de la commune.

Le zonage définit ainsi des espaces constructibles et des espaces où les constructions ne sont pas admises :

- la zone constructible : C (Bourg et dents creuses dans les hameaux existants)
- la zone non constructible : R (Couvre d'une part les espaces naturels, et d'autre part les espaces agricoles).

La démarche pour définir le zonage a été la prise en compte en amonts des éléments naturels du territoire à protéger : marais, cours d'eau et zone humides, topographie, boisements, perceptions des

TABLEAU 7 : SUPERFICIES CONSTRUCTIBLES ET INCONSTRUCTIBLES DE LA COMMUNE DE SOUGEAL / (SOURCES : CARTE COMMUNALE RÉALISÉE PAR ATELIER DÉCOUVERTE ET APPROUVÉE EN 2013)

	Superficie (ha)	Pourcentage (%)
Zone constructible	20,85	1,48
Zone inconstructible	1394,15	98,52
Total	1415	100,00

Au regard de la carte communale, le coteau de Sougeal n'est donc plus constructible à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

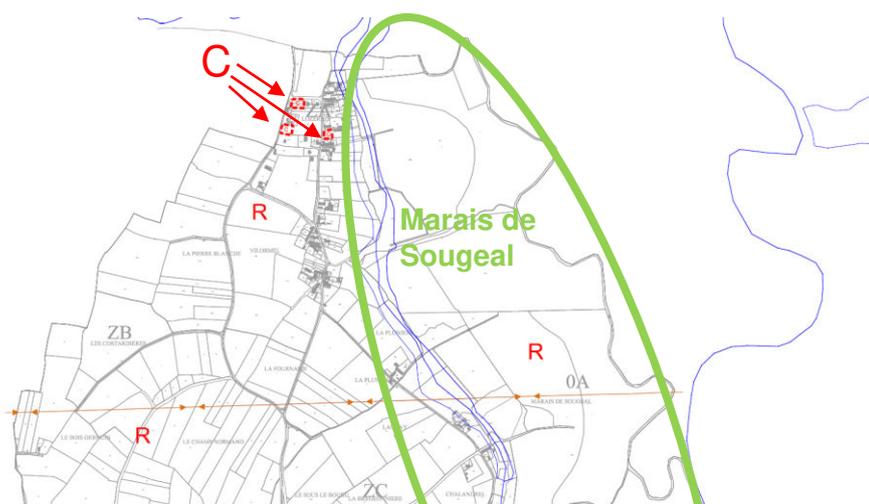


FIGURE 12 : CARTE COMMUNALE – ZONAGE NORD / (SOURCES : CARTE COMMUNALE RÉALISÉE PAR ATELIER DÉCOUVERTE ET APPROUVÉE EN 2013)

Il faut noter par ailleurs que la pression urbanistique est très faible sur la commune car, si à compter de la fin des années 1990 et ce jusqu'à la moitié des années 2010, la commune de Sougeal avait vu une progression de sa population assez significative, la tendance s'est très nettement inversée depuis 2014 avec une perte sensible de 138 habitants entre 2014 et 2020. L'explication tient en plusieurs points :

- Population vieillissante
- Taux de natalité très déficitaire vis-à-vis du taux de mortalité
- Exode rural : fuite des jeunes actifs originaires de la commune



FIGURE 13 : ÉVOLUTION DE LA POPULATION ENTRE 1968 ET 2020 SUR LA COMMUNE DE SOUGEAL / (SOURCES : INSEE)

TABLEAU 8 : INDICATEURS DÉMOGRAPHIQUES DEPUIS 1968 SUR LA COMMUNE DE SOUGEAL / (SOURCES : INSEE)

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014	2014 à 2020
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,3	-1,5	0,2	-0,7	0,9	1,1	-3,7
due au solde naturel en %	-0,2	-0,7	-0,2	-0,1	0,1	-0,1	-0,6
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,2	-0,8	0,4	-0,6	0,7	1,3	-3,2
Taux de natalité (‰)	12,6	10,4	11,1	10,4	9,5	9,2	5,4
Taux de mortalité (‰)	14,2	17,1	13,3	11,3	8,2	10,4	11,1

1-5-2- Les activités socio-économique dans la réserve

► L'activité agricole

L'agriculture constitue l'unique activité professionnelle intervenant sur le site.

Le marais est déclaré au titre de la Politique Agricole Commune (PAC) auprès de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt. Chaque année, la commune de Sougeal qui a gardé la compétence du pâturage, déclare 163 ha de surfaces fourragères en tant qu'estive collective. Le marais de Sougeal est traditionnellement géré en pâturage collectif.

Le marais communal est exclusivement pâturé par un cheptel mixte bovins, équidés et jusqu'à peu une centaine d'oies (cf graphiques pages suivantes). Son utilisation est exclusivement réservée aux agriculteurs de la commune qui doivent verser à la mairie une taxe de pacage annuelle et qui déclarent eux même à la PAC, l'utilisation du marais en estive.



PHOTO 4 : PÂTURAGE AU MARAIS (A. BELLANGER)

L'usage du marais est régi par un règlement voté chaque année en conseil municipal. Un arrêté fixe les dates de mise à l'herbe, de retrait des bêtes, le montant de la taxe communale et les conditions d'utilisation du marais : normes sanitaires, identification des animaux, etc. (cf annexe n°5).

L'ouverture du marais aux agriculteurs intervient généralement dans la deuxième quinzaine d'avril, la date d'ouverture étant fixée chaque année en fonction de l'état du marais, sachant que les zones les plus humides sont de toute manière mises en défens de pâturage 1 à 2 mois supplémentaires selon les secteurs. Les animaux doivent être retirés pour le 15-20 novembre (certaines années fin novembre selon les conditions météorologiques) mais beaucoup le sont avant (Août), suivant l'état des prairies.

Avant d'entrer dans le marais, les troupeaux doivent subir un contrôle sanitaire par les services de la direction des services vétérinaires (DSV). Ainsi il est interdit d'y faire pâturer des mères suitées et les élevages doivent être indemnes de BVD13⁽¹⁾, brucellose, leucose, tuberculose et IBR14⁽²⁾. Ensuite, ce sont les agriculteurs qui contrôlent régulièrement les troupeaux. Chaque bête est munie d'un numéro d'identification dont la liste est reportée en mairie, ce qui permet de prévenir rapidement le propriétaire en cas de problème (sanitaire, enlèvement ...). À noter que la surveillance des troupeaux se fait souvent en voiture, le marais restant accessible par des barrières canadiennes. Notons enfin, qu'aucun apport de fourrage n'est effectué sur le marais par les agriculteurs.

La richesse documentaire entourant le marais de Sougéal a permis de faire l'historique des pratiques agricoles sur ce marais⁽³⁾. La première donnée communale sur les effectifs d'animaux dans le marais date de 1865, mais il est certain que ce marais fut utilisé depuis le Moyen-Âge (Archive Départementale, 2003).

On distingue trois phases d'utilisation du marais pour le pâturage :



**PHOTO 5 : BARRIÈRE
CANADIENNE – PHOTO :
CCPDBMSM**

- 1ère moitié du XXe :

Dans la première partie du XXe siècle le marais a été extrêmement utilisé. Les effectifs moyens annuels sur cette période sont très importants : 1558 oies, 72 chevaux et 358 bovins. Les effectifs records sont les suivants : 2424 oies en 1909, 403 bovins en 1943, et 174 chevaux en 1929. Le chargement était très variable en fonction des années mais pouvait être très important, jusqu'à 2,70 UGB/ha instantané en 1929, la moyenne sur cette période étant de 2,1 UGB/ha. Le marais avait un rôle de production majeure, notamment pour la volaille. Il procurait également de l'herbe de bonne qualité pour les bêtes de somme.

- 1966-2000 :

Après-Guerre, les vaches deviennent l'espèce valorisant le plus le marais (420 bêtes en moyenne).

⁽¹⁾ *Diarrhée Virale Bovine*

⁽²⁾ *Rhinotrachéite Infectieuse Bovine*

⁽³⁾ *GEORGETTE A. & MARY M., 2012. Projet Agro-environnemental des Marais du Couesnon – Site Natura 2000 « Baie du Mont-Saint-Michel ». DREAL Basse Normandie, Conservatoire du littoral, 96 p.*

Les oies et les chevaux diminuent de manière importante, avec des effectifs moyens respectifs de 578 et de 24. Le chargement se stabilise autour de 2 UGB/ha en instantané. Le marais reste important en tant que ressource en herbe. Il est réellement intégré dans le parcours de pâturage. Durant cette période, on observe une diminution très importante des exploitants agricoles, passant de 90 usagers en 1967, à 35 en 1990 et enfin 24 en 2000.

■ 2000-2013 :

La dernière décennie a vu la diminution drastique des effectifs d'oies (290 en moyenne), une légère augmentation du nombre de chevaux (28 en moyenne), et une légère diminution du nombre de bovins (359 en moyenne). La constatation la plus frappante est que la mise au marais devient inconstante (maximum : 408 bovins en 2005, minimum : 278 en 2009). Le chargement devient très variable et tend globalement à diminuer (1,7 UGB/ha moyen sur les dix ans). Le marais devient un ajusteur de chargement pour l'exploitation. Il est de moins en moins essentiel et tend à avoir un rôle de régulateur occasionnel. Le chargement est par deux fois inférieur à 1,6 UGB/ha. Ce niveau représente le seuil de non entretien du marais. Le nombre d'usager a encore diminué durant cette période passant de 24 à 14 en 2013.

Les bovins sont donc les plus représentés actuellement sur le site. Jusqu'en 1952 les troupeaux de plus de 10 têtes sont rares. La plupart des villages sont représentés dans le marais. Plus de la moitié des propriétaires envoient une ou deux vaches. L'économie vivrière est prédominante. Le lait est alors destiné à la consommation des familles. Après le second conflit mondial, comme pour les oies, l'élevage se spécialise. Des troupeaux de vaches normandes, bonnes laitières, vont apparaître sur le marais. Les producteurs de lait abandonnent peu à peu les oies dont les effectifs diminuent sur le marais. Dans les années 1990, avec la mise en place des quotas laitiers, des troupeaux de bêtes à viande, normandes mais surtout charolaises, remplacent les laitières.

Le nombre d'exploitants tend actuellement à diminuer (9 agriculteurs ont exploité le marais en 2022), mais l'activité d'élevage continue à se maintenir. Seule la filière traditionnelle de l'élevage de l'oie est en déclin avec un seul éleveur sur la commune depuis de nombreuses années. Celui-ci n'utilise d'ailleurs plus le marais et garde ces bêtes dans l'exploitation.

La présence des animaux (bovins, chevaux) de mi-avril à novembre, permet de maintenir une prairie ouverte, favorable au brochet et aux oiseaux d'eau venant s'alimenter en hiver sur le site. Sur l'année, les effectifs d'animaux domestiques semblent représenter un bon équilibre entre la capacité fourragère du marais dans son ensemble et les besoins des animaux.

Si l'on regarde de plus près la pression de pâturage, il semble qu'il y ait toutefois un léger déséquilibre entre certains secteurs du marais : la partie nord vs la partie sud du marais et la frange Est vs la frange Ouest. Les relevés floristiques ont en effet révélé la présence de groupements végétaux peu diversifiés, notamment au niveau du bourrelet alluvial et des prairies exondées de manière précoce. Il semblerait que ces groupements soient fortement influencés par la pression de pâturage importante sur ces secteurs. En effet les chargements instantanés peuvent être assez élevés (cf figure 17) sur certaines périodes de la saison, sur les secteurs les plus hauts, notamment à l'ouverture du marais en avril où la superficie accessible aux animaux est divisée par 2,33 du fait que les secteurs les plus humides soient placés en défens de pâturage durant 1 à 2 mois supplémentaires (cf figure 16). Cette gestion différenciée a été mise en place depuis 2020 afin de permettre aux troupeaux de pâturer l'herbe de début de printemps. Mais l'ouverture telle qu'elle se pratique actuellement avec 3 secteurs bien distincts existe depuis 2023.

Ces déséquilibres s'expliquent donc, à effectif d'animaux constant d'année en année, par la gestion différenciée du pâturage selon les hauteurs d'eau dans le marais qui retardent la pression de pâturage sur les parties les plus humides afin de les préserver, et qui concentre le pâturage sur les prairies mésophiles et mésohygrophiles. Un ajustement du chargement à l'ouverture du pâturage semble donc nécessaire pour rééquilibrer la pression de pâturage sur ces prairies. Autre explication, qui pourrait expliquer un déséquilibre jusqu'à il y a quelques années, la présence des oies, uniquement dans la

frange la plus au nord du marais. Mais les oies ne fréquentent plus le marais depuis 2020, ce qui garantit une pression moindre de pâturage sur la partie nord du marais.

La question du chargement sur Sougeal a été traitée lors d'une étude menée en 2012⁽¹⁾ par Alexis Georgette, stagiaire au Conservatoire du Littoral. Cette étude a permis de définir le chargement adapté pour le marais afin d'éviter soit l'uniformisation par surpâturage soit la banalisation et la fermeture par sous-pâturage. Ce travail a été réalisé, dans le cadre de la mise en œuvre du Document d'Objectifs, afin d'élaborer la trame du projet agro environnemental sur les marais du Couesnon, nécessaire à la mise en œuvre de MAEc.

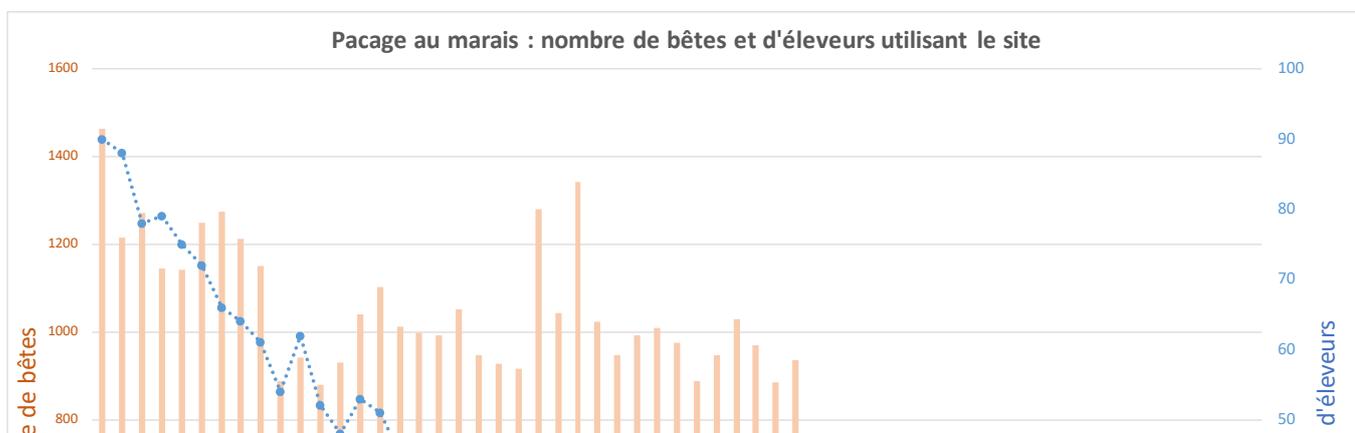
Lors de cette étude menée en 2012, les caractéristiques agricoles du territoire ont été définies ainsi que les pressions agricoles localisées. Celles-ci ont été identifiées comme faible au sein des marais collectifs. Concernant le marais de Sougeal, le chargement adéquat pour le maintien de l'équilibre de l'Habitat prairial serait de 1,6 UGB à maintenir sur la période d'ouverture du marais (d'avril à novembre). C'est cette valeur qui sert de référence au sein du plan de gestion pour l'ensemble de la superficie pâturable. Toutefois, l'adaptation du chargement aux superficies réellement ouvertes au pâturage selon les saisons, n'a pas été définie dans le cadre du plan de gestion 2014-2022, puisque cette gestion a été mise en place récemment.

Une autre valeur de chargement importe pour le marais, celle de 1,2 UGB/ha/an, définie au sein de la MAEc contractualisée par la commune de Sougeal depuis 2017. Mais cette valeur est facilement respectable du fait de l'ajustement possible dans les dates d'ouverture et de fermeture du pâturage. Une moyenne à l'année ne retranscrit pas correctement les chargements réels sur la période de pâturage et encore moins les chargements instantanés qui peuvent être conséquent à certaines périodes de l'année et sur certains secteurs comme décrit ci-avant.

Le prochain plan de gestion devra tenir compte de tous ces paramètres pour adapter les chargements et notamment fixer des chargements instantanés selon les périodes et les secteurs ouverts au pâturage. 2024 à cet égard semble constituer une année de référence sur laquelle s'appuyer pour définir les chargements et notamment en instantané.

Du fait de la diminution des exploitants, le chargement pourrait tendre à diminuer naturellement dans les années à venir. Au vu de l'importance que revêt le pastoralisme dans la gestion et l'entretien du site, il faudra veiller à un maintien suffisant et à une bonne répartition du pâturage sur l'ensemble des prairies dans une logique de pâturage extensif.

⁽¹⁾ GEORGETTE A. & MARY M., 2012. *Projet Agro-environnemental des Marais du Couesnon – Site Natura 2000 « Baie du Mont-Saint-Michel »*. DREAL Basse Normandie, Conservatoire du littoral, 96 p.



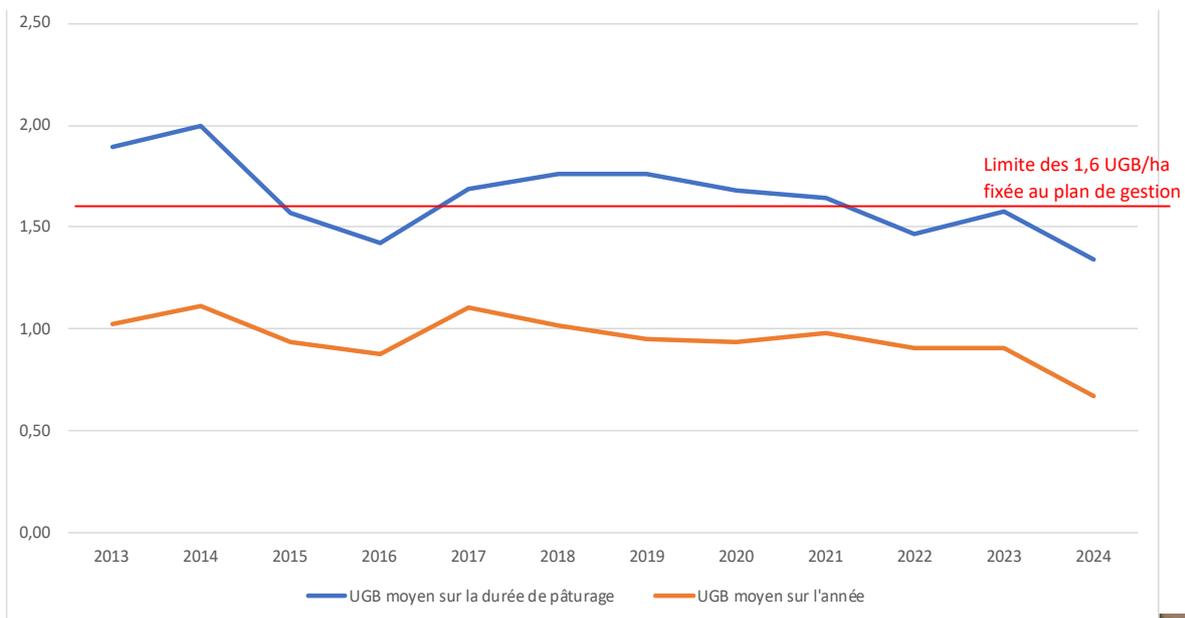


FIGURE 15 : ÉVOLUTION DU CHARGEMENT MOYEN EN UGB / HA ENTRE 2013 ET 2024 RAPPORTÉ AU 163 HA DÉCLARÉ À LA PAC



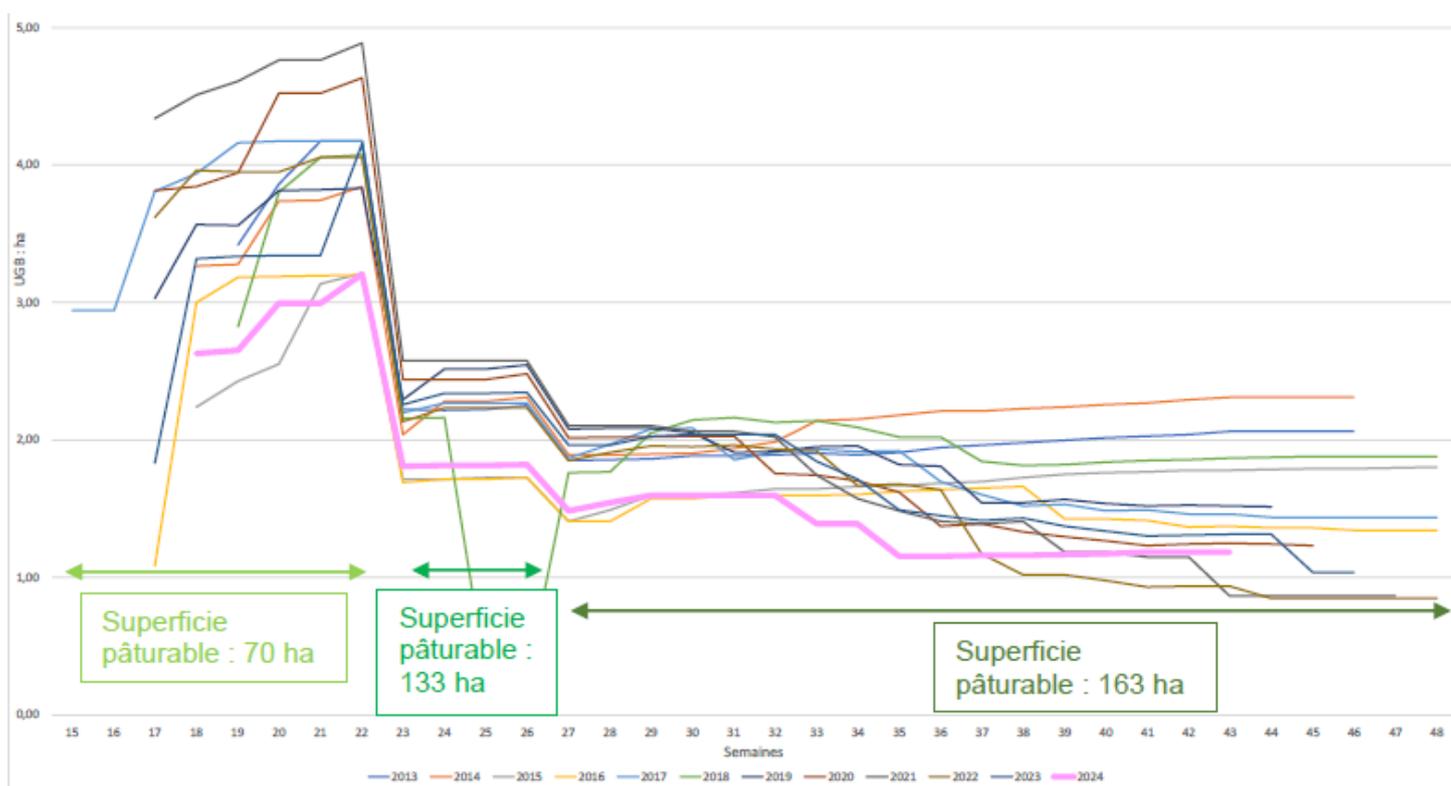


FIGURE 17 : CHARGEMENTS HEBDOMADAIRES EN UGB / HA RAPPORTÉS AUX SECTEURS OUVERTS AU PÂTURAGE (IL S'AGIT D'UNE SIMULATION SUR LA BASE DES CHARGEMENTS CONNUS DEPUIS 2013, CAR L'OUVERTURE SUCCESSIVE DE DIFFÉRENTS SECTEURS NE SE FAIT QUE DEPUIS 2020 ET SURTOUT DEPUIS 2023 TELLE REPRÉSENTÉE SUR LA FIGURE 16

Historiquement, les modalités d'abreuvement se faisaient dans les habitats aquatiques (cf. carte suivante), dans les mares permanentes, les canaux (9 km composés à 50 % d'anciens fossés de drainage et à 50 % de cours d'eau recalibrés), et au niveau de 5 descentes au Couesnon (« abreuvoirs »).

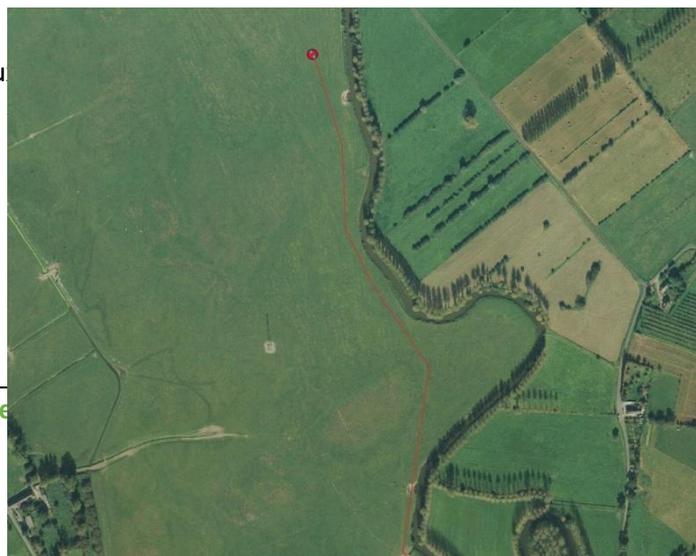


FIGURE 18 : MODALITÉS HISTORIQUES D'ABREUVEMENT DES TROUPEAUX

Toutefois suite à une évolution du contexte réglementaire liée au SAGE Couesnon, l'abreuvement direct au cours d'eau est devenu interdit. La commune de Sougeal a donc souhaité se conformer à la réglementation et à terme condamner les 5 descentes au Couesnon. À noter que le site dispose d'une dérogation vis-à-vis du SAGE pour le maintien de l'abreuvement dans les canaux au sein du marais, du fait que le piétinement modéré des berges par les bovins est favorable au Flûteau nageant (espèce patrimoniale présente sur le marais).

Par ailleurs les enjeux de l'abreuvement dépassent le seul cadre réglementaire. Ils portent en effet sur :

- L'érosion des berges et le comblement des canaux
- L'impact sur la biodiversité rivulaire
- La qualité de l'eau pour le milieu, et pour les animaux = risque accru de parasitisme surtout l'été (Eau stagnante et chaudes)



La commune et le gestionnaire ont donc eu pour volonté de réduire la pression d'abreuvement sur les canaux en développant une solution technique plus appropriée aux besoins des bêtes, dans un contexte de pâturage collectif, et aux exigences écologiques du site.

La solution retenue est un système d'adduction en eau à partir d'un forage au niveau d'Alisson venant alimenter 3 abreuvoirs sur le marais. Le système est entièrement automatisé, mais nécessite une maintenance annuelle.

FIGURE 19 : LOCALISATION DES ABREUVOIRS ET DU SYSTÈME D'ADDUCTION EN EAU



PHOTO 6 : UN DES ABREUVOIRS SUR LE MARAIS ET LE LOCAL TECHNIQUE DU FORAGE



L'activité de chasse sur le marais est gérée, comme pour l'activité agricole, en régie communale. Il s'agit uniquement d'une chasse au gibier d'eau. La commune de Sougeal a pour tâche chaque année de réglementer et gérer l'activité en délivrant les cartes de chasse sur le marais selon plusieurs

catégories. Il existe également une ACCA sur Sougeal mais elle n'intervient que sur le territoire terrestre (hors marais).

Un règlement annuel est élaboré par la commune et acté par délibération du conseil municipal qui fixe, chaque année, les conditions de chasse sur le marais (tarifs, date d'ouverture, jours de chasse, sanctions ...) (cf annexe n°6).

Il s'agit majoritairement d'une chasse dite « à la passée ». Les dates d'ouverture et de clôture de la chasse sont calées sur l'arrêté ministériel.

Le règlement communal fixe par ailleurs des mesures spécifiques pour le marais comme la limitation des tirs à une distance maximale de 30 m par rapport à la nappe d'eau, l'interdiction de chasser en dehors des jeudi, samedi, dimanche et jours fériés ainsi qu'un quota de prélèvement de 5 pièces par jour de chasse (hors bécassine – 10 pièces / jour de chasse). La chasse au lièvre est par ailleurs interdite. Seuls les chasseurs habitant la commune à titre principal ou secondaire sont autorisés à être accompagnés d'un chien sous réserve que ce dernier respecte les animaux au pacage.

D'après l'évaluation du plan de gestion 2014-2022⁽¹⁾, les données analysées montrent que seulement 18 % des chasseurs exploitant le marais sont de la commune (en moyenne 17 chasseurs de la commune sur un total de 90), il y a donc une forte proportion d'extérieurs. Toutefois, en nombre de jours chassés, ce sont surtout les locaux qui interviennent sur le marais (source : Fédération des chasseurs).

La Fédération départementale des chasseurs considère que la pratique de la chasse est en forte régression. Jusque dans les années 80, il était fréquent de croiser 500 à 600 fusils à l'ouverture, de nos jours il n'en reste plus que 60 à 80, ce qui reste malgré tout élevé sur une seule journée. L'ouverture peut être assimilée encore de nos jours à une fête et un temps de convivialité entre chasseurs.

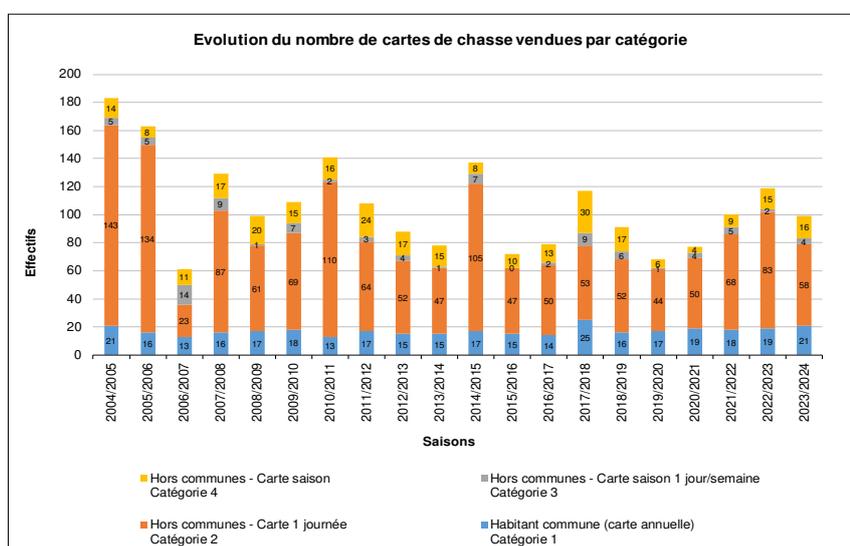


FIGURE 20 : NOMBRE DE CARTES DE CHASSE VENDUES PAR CATÉGORIE SUR LA PÉRIODE 2014-2024

(1) CHAPON Claire, 2023 - « Évaluation du plan de gestion 2014-2022 de la RNR du marais de Sougeal ».

On constate sur le graphique précédent qu'il y a moins de 30 cartes annuelles de ventes en moyenne par saison (Cartes « saison » des habitants de la commune et hors commune cumulées). Les effectifs et la variation de saison sont surtout dus aux cartes vendues à la journée pour les chasseurs extérieurs à la commune. Ces effectifs sont variables d'une année sur l'autre. Les cartes rapportent entre 2 000 et 3 000 euros par année à la commune selon les saisons.

Jusqu'en 2023, la mairie ne disposait que de très peu de retour quant au nombre réel de prélèvements. Sur les 9 années du dernier plan de gestion, seulement 14% des carnets de prélèvement ont été retournés, soit environ 13 carnets par saison. L'évaluation de la pression de chasse est donc restreinte ce qui est problématique pour une activité influençant l'un des enjeux principaux de la réserve. Néanmoins, un nouveau carnet de prélèvement a été mis en place depuis 2023, avec un bien meilleur taux de retour de la part des chasseurs. Les espèces les plus prélevées sont la Bécassine des marais, le Canard colvert et la Sarcelle d'hiver. Sur la saison 2023-2024, 342 oiseaux ont été prélevés.

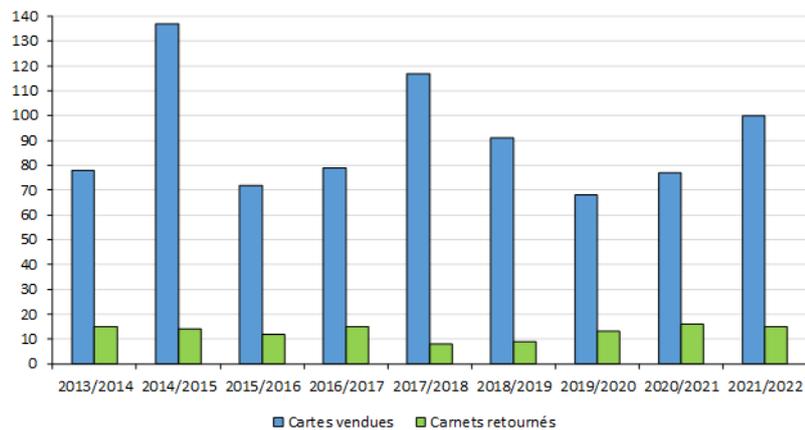
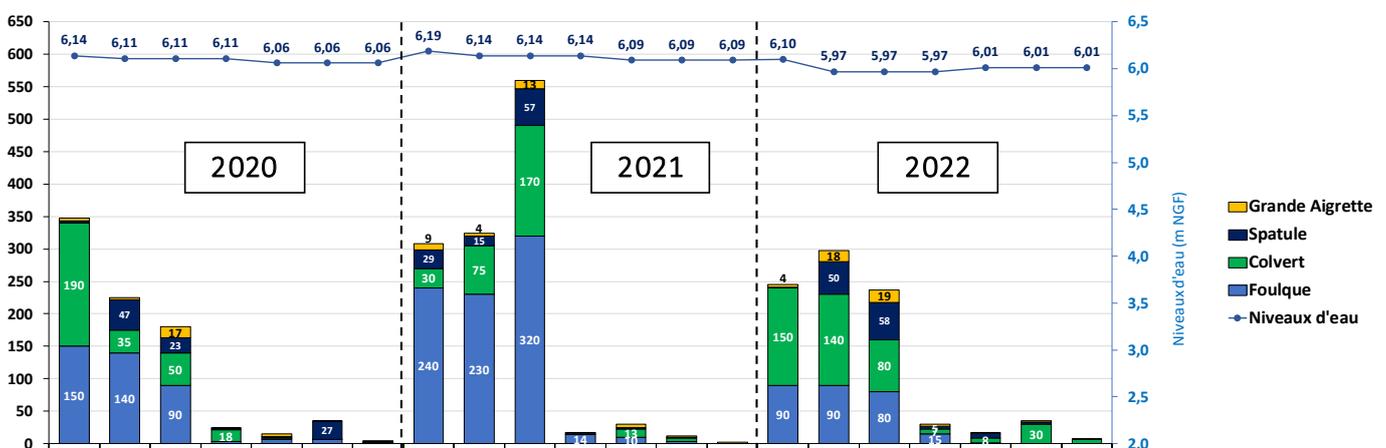


FIGURE 21 : NOMBRE DE CARNETS DE PRÉLÈVEMENT RETOURNÉS PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CARTES VENDUES SUR LA PÉRIODE 2014-2022

L'activité cynégétique n'impacte pas l'avifaune en période de migration pré-nuptiale, puisqu'elle se termine fin janvier, mais influence certainement la présence des oiseaux, en fin d'été, lors des migrations post-nuptiale et en hivernage. Ceci est confirmé par la baisse radicale des effectifs d'oiseaux d'eau en août, autour de l'ouverture de la chasse, et les faibles effectifs d'oiseaux en hivernage et notamment en comparaison de la situation du marais noir de Saint-Coulban, autre marais périphérique de la Baie, en grande partie non chassé, même si les hauteurs d'eau en octobre et novembre sont aussi à remettre en question.

À noter par ailleurs la forte incompréhension de nombreux visiteurs de la réserve, sur la possibilité de chasser sur une réserve naturelle. Cela va à l'encontre du statut de protection forte que doit apporter un tel outil.



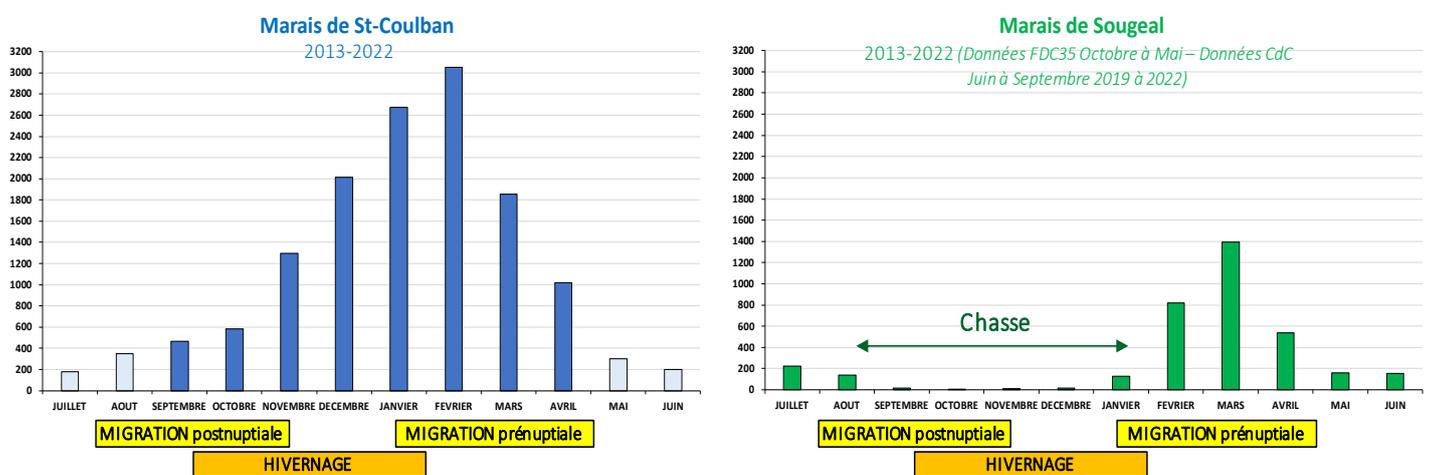


FIGURE 23 : COMPARAISON DES EFFECTIFS MOYENS D’ANATIDÉS ET FOULQUES (11 ESPÈCES COMMUNES) SOUGEAL/SAINT-COULBAN

► La pêche

Il n’y a pas précisément d’activité de pêche sur le marais lui-même : les canaux et fossés ne présentant pas d’intérêt particulier. Le site constitue simplement une zone de passage pour rejoindre les rives du Couesnon (le Couesnon n’étant pas classé en RNR). L’accès se fait la plupart du temps en voiture. Les véhicules circulent selon le plan de circulation et de stationnement annexé au plan de gestion et complémentaire du règlement de la réserve, soit principalement sur les zones hautes, plus praticables comme les sillons et le bourrelet alluvial.

D’après la fédération départementale de pêche, la fréquentation sur le marais reste assez faible, le Couesnon étant plus particulièrement prisé pour la pêche au saumon qui s’effectue plus à l’amont. Malgré tout il n’est pas rare en août de voir plusieurs voitures de pêcheurs stationner sur la RNR lors de la pêche au saumon.

► Les activités de découvertes et de loisirs

Diverses catégories d’usagers utilisent également le site pour des activités de loisirs et de découvertes.

- Observations et photographies naturalistes

Le site de Sougeal est connu de longue date par les ornithologues amateurs locaux, notamment ceux de Bretagne-vivante SEPNB et du Groupe Ornithologique Normand (GON) qui fréquentent le marais pour effectuer des comptages ou encadrer des sorties ornithologiques. De plus en plus nous rencontrons également des passionnés d'oiseaux venant d'autres horizons. De même, de plus en plus de photographes naturalistes amateurs fréquentent le marais de Sougeal. Malheureusement, aucune estimation de cette fréquentation libre n'a encore été réalisée. Quelques infractions mineures ont malgré tout été constatées, généralement des photographes naturalistes qui se rapprochent trop des secteurs les plus humides.

À noter que l'observation des oiseaux est une des sorties découvertes les plus programmées auprès du grand-public, dans le cadre de l'animation de la maison du marais (cf partie 1-6-2).

○ Promenades et randonnées

Le site du marais de Sougeal bénéficie d'un itinéraire de randonnée inscrit au plan départemental des itinéraires de découverte (PDIPR), ainsi que dans divers guides touristiques ou applications internet dédiée à la randonnée. Il est également inscrit dans le randoguide valorisant l'ensemble des sentiers gérés par la Communauté de Communes ou dans des ouvrages ou guides naturalistes.

La fréquentation du site reste principalement estivale sauf pour les gens de la commune ou des alentours qui s'y rendent régulièrement durant toute l'année. Au moins deux associations de randonnée du canton de Pleine-Fougères fréquentent régulièrement le site dans le cadre de leurs activités. Malheureusement, aucune estimation de cette fréquentation libre n'a encore été réalisée. Quelques infractions mineures ont malgré tout été constatées, généralement des randonneurs qui se rapprochaient trop des secteurs les plus humides à l'identique des photographes naturalistes.

Le marais est également utilisé pour la randonnée équestre.

Le site semble en revanche très peu utilisé par les VTT et aucun problème de fréquentation par les quads et les véhicules tout terrain n'est à signaler. Le règlement de la réserve règlemente de toute façon l'accès au site pour les véhicules motorisés.



PHOTO 7 : RANDONNÉE SUR LE MARAIS (CCPDBMSM)

1-5-3- Le patrimoine historique et culturel(1)

Lorsque nous avons abordé l'historique et les différents usages du site, nous avons largement entrevu le rôle et les valeurs que pouvait représenter le marais pour les populations locales. Cependant du point de vue patrimoine historique, social et culturel, quelques précisions sont à apporter.

⁽¹⁾ données issues de l'ouvrage « La Folie, Sougeal et le Mesnil : trois marais bretons du Couesnon », rédigé par les Archives départementales d'Ille-et-Vilaine.

Aussi, si le marais de Sougeal a toujours suscité l'intérêt des populations locales qui y trouvent, encore aujourd'hui, une herbe abondante pour nourrir leurs troupeaux et des paysages préservés pour se ressourcer, cette représentation idyllique n'a pas toujours été de mise.

En effet, à Sougeal comme ailleurs, les marais ont longtemps été considérés comme des endroits dangereux et malfaisants. L'eau inspire la méfiance. Le marais exerce sur les hommes une étrange attirance. Dans ces eaux stagnantes, la vie sauvage y est intense, ainsi que la mort et la décomposition. La pestilence des lieux que génère la pourriture des végétaux et des animaux effraie les rares visiteurs.

Ce sont des odeurs fétides chargées de substances dangereuses et malsaines. Les brouillards émanant de ces lieux sont selon les habitants source de maladies. Le marais abrite aussi une faune attachée à ces endroits maléfiques, tels la grenouille et le crapaud, les serpents, les tritons et les salamandres (animaux fétiches des sorcières). Ces bêtes diaboliques empoisonnent les fourrages et nuisent à la bonne santé des animaux domestiques. Bref, le marais fait peur, on s’y perd, on y rencontre des bêtes malfaisantes. Les légendes que rapportent aujourd’hui les riverains des marais évoquent toujours les dangers attachés à ces milieux. Ces histoires, comme la chandelle de Cornicart, une lumière que l’on voit briller dans les marais et les vallées, et qui s’éloigne au fur et à mesure que l’on s’en approche, ou la Bête Martine, un bruit de chaîne entendu par les personnes qui s’égarent dans les chemins creux du Pays, traduisent la peur des habitants de s’égarer pour leur plus grand malheur dans ces lieux et de disparaître dans quelques trous d’eau cachés par la nuit.

Pour autant, ces marais ont depuis des siècles suscités un intérêt économique important pour les populations locales, constituant une valeur culturelle indéniable. Ainsi, le marais de Sougeal, comme évoqué dans l’historique a été le support de plusieurs activités liées à l’exploitation, principalement agricole du site. Le pacage des bestiaux encore d’actualité de nos jours, la récolte des foins, l’abattage des bois, sont les principaux usages. De tous temps, les riverains vont tenter de se réserver les droits d’usages de ces espaces essentiels à la vie de leurs communautés.

Les foins de certaines parties du marais étaient très recherchés par les exploitants ou acheteurs, en particulier ceux des prairies de Lanrigan (marais privés de Sougeal), dont la qualité odorante et gustative était très appréciée des bêtes. De même, l’exploitation des bois, bien souvent des aulnes, était considérée comme une activité essentielle des usagers des marais.

Mais s’il est une activité qui marque véritablement l’exploitation du marais, il s’agit de l’élevage. Dès le Moyen Age, les communautés d’habitants organisent la défense de leurs droits au marais. Ainsi, contre le paiement d’une rente variable, les riverains des marais possèdent les droits de pacage pour mettre sur les prairies, leurs bestiaux. On retrouve ainsi sur ces espaces, des bovins, des chevaux et jusqu’au milieu du siècle dernier quelques moutons et chèvres. Aujourd’hui ce pacage est encore d’actualité et contribue à la gestion du site.

À noter que la fameuse oie de Sougeal ne fréquente plus le site du marais depuis quelques années (courant plan de gestion 2014-2022). Ceci est lié au fait qu’il n’y a plus qu’un seul éleveur d’oie sur la commune à proximité du marais et que celui-ci est dans l’obligation de garder ces oies à l’écart des oiseaux sauvages à cause de la grippe aviaire qui sévit régulièrement.

L’oie était l’animal emblématique de ces étendues marécageuses. De tous temps, les riverains avaient tiré profit de cet oiseau qui aime la liberté que lui offrent ces espaces. Dans toutes les provinces de France, les étendues marécageuses, les prairies inondées ont toujours été fréquentées par les oies. En Bretagne, aujourd’hui, seuls quelques lieux comme Sougeal, gardaient encore ces usages. Les habitants de Sougeal sont d’ailleurs appelés par leurs voisins « les Ventres Jaunes », appellation bien choisie de l’oie du marais au ventre coloré par la vase.

Cette particularité était célébrée chaque année au sein du marais. En effet, en 1985, sous l’impulsion de l’abbé Perrault, curé de Sougeal, des éleveurs de Sougeal organisent la première fête de l’oie et sont ensuite rejoints par les amis de Vieux-Viel. La Kermesse paroissiale innove et fait revivre une des traditions des ventres jaunes, le pays des oies, en associant l’oiseau respecté à toute la population des environs et des contrées voisines. Jusqu’à 2020 et le COVID, elle avait lieu à la fin du mois de juillet et s’organisait autour d’un repas champêtre dans le marais. La fête de l’oie a repris en 2022, mais est désormais organisée au niveau du stade municipal par commodité organisationnelle et afin de limiter l’impact du stationnement sur les prairies classées en RNR.



PHOTO 8 : LES OIES DOMESTIQUES DE SOUGEAL NE FRÉQUENTENT PLUS LE MARAIS (A. BELLANGER)

Culturellement, si l'usage pastoral perdure et est le témoin socio-économique de la relation ancestrale entre les habitants de Sougeal et leur marais, il faut noter que le site porte de plus en plus en lui, une autre représentation : un site support de biodiversité à préserver et à valoriser. D'après le maire actuel de la commune, Rémy Chapdelaine, cette nouvelle représentation est l'avenir porteur pour le développement de la Commune. Certains nouveaux habitants se sont d'ailleurs installés à Sougeal avec un projet de pluriactivités mêlant notamment de l'hébergement touristique basé sur le cadre paysager et la qualité environnementale des marais du Couesnon.

1.6 L'accueil du public et la valorisation de la réserve

1-6-1- L'intérêt pédagogique de la réserve

Comme évoqué auparavant, le marais de Sougeal constitue un vaste ensemble prairial support en été d'une activité agropastorale ancestrale. Le marais a en effet toujours suscité l'intérêt des populations locales qui y trouvent, encore aujourd'hui, un complément fourrager pour nourrir leurs troupeaux (chevaux, bovins) et des paysages préservés et remarquables.

Le marais est également réputé pour son rôle étroitement lié au fonctionnement global de la baie du Mont-Saint-Michel. Il représente en effet un intérêt indéniable pour des espèces à forte valeur patrimoniale. Ainsi, le site est réputé d'un point de vue ornithologique puisqu'il est largement fréquenté par les oiseaux d'eau qui y trouvent en hiver une zone de gagnage nocturne et d'alimentation. Au printemps, le marais étant recouvert d'eau, des milliers d'oiseaux en étape migratoire y trouvent une aire de stationnement et de repos. Le marais est également considéré comme une des trois principales zones humides de Bretagne pour la reproduction du brochet. Les récents aménagements hydrauliques et leur gestion stricte ont permis de réhabiliter et de rendre fonctionnelle cette vaste frayère. D'autres espèces faunistiques d'invertébrés, d'amphibiens et de petits mammifères sont également bien représentées sur le marais.

Le marais est aussi une zone d'expansion de crue remarquable en amont de Pontorson, permettant de tamponner les eaux issues de l'amont du bassin versant.

Les intérêts pédagogiques de la réserve naturelle sont donc multiples (faunistiques et floristiques, culturels et historiques, hydrologiques...) et font déjà l'objet d'une mise en valeur via différentes activités pédagogiques et la mise en œuvre de divers équipements d'informations.

1-6-2- Les outils et équipements de valorisation et de sensibilisation du public

► La maison du Marais

La maison du marais a été inaugurée le 21 février 2019. Cet équipement d'accueil du public comprend un hall d'accueil avec boutique, un espace muséographique et une salle de projection qui se transforme en espace d'animation pour mener les ateliers pédagogiques avec les scolaires notamment. En extérieur quelques panneaux d'information et une exposition photographique saisonnière, permettent de débiter la découverte de la réserve. Les extérieurs sont également équipés de tables de pique-nique.

La maison du marais valorise aussi bien l'histoire et le patrimoine culturel du site, que ses intérêts faunistiques et floristiques, ainsi que les ensembles naturels autour de la Baie du Mont Saint-Michel.



PHOTO 9 : LA MAISON DU MARAIS
(CCPDBMSM)

► Les observatoires ornithologiques

La mise en place du premier observatoire ornithologique, en 2002, a permis d'améliorer les conditions d'observations des oiseaux au niveau de la Musse. Cet observatoire semble bien fréquenté, surtout en février / mars, des véhicules étant régulièrement repérés sur le petit parking proche. Il peut accueillir jusqu'à 8-10 personnes. Cet observatoire est équipé de panneaux pédagogiques qui apportent une information sur les différents intérêts du marais (naturaliste, piscicole, cynégétique, agropastorale ...) et d'une table de pique-nique. Cependant, avec l'ouverture de la maison du Marais, il apparaît comme opportun de simplifier le niveau d'information dans l'observatoire et de faire évoluer ces équipements vers la découverte et la reconnaissance des oiseaux d'eau uniquement.

Le secteur le plus au nord, bien que très riche au niveau ornithologique, était jusqu'en 2013 plus difficile à observer. Afin de favoriser l'observation ornithologique sur l'ensemble du marais, l'implantation d'un second observatoire a été réalisée en 2013 à proximité du lieu-dit « La Plunière », position centrale par rapport au marais mais sur la bordure du site. Cette situation permet d'embrasser une vision quasi complète du marais central et nord (180°). Lors des fortes inondations, cet observatoire devient inaccessible. L'équipement peut accueillir une quinzaine d'observateurs simultanément. Cet observatoire est pour le moment dépourvu de panneaux pédagogiques.



PHOTO 10 : OBSERVATION ORNITHOLOGIQUE À L'OBSERVATOIRE DE LA MUSSE (PHOTO : CCPDBMSM)



PHOTO 11 : OBSERVATOIRE ORNITHOLOGIQUE IMPLANTÉ EN 2013 DANS LA PARTIE CENTRALE DU MARAIS (CCPDBMSM)

► Les sentiers d'interprétation et de randonnée

Il existe un sentier de randonnée qui passe sur le marais. Ce circuit de 12 km n'est pas propre à la réserve. Son parcours est identifié dans les petites randonnées (PR) gérées et valorisées par la Communauté de Communes, notamment dans son randoguide. Il est également labélisé par la Fédération Française de Randonnée. Le tronçon qui passe sur le site emprunte une partie des prairies du marais.

Précisément, ce sentier de randonnée est censé emprunter le pourtour du marais et notamment longer le Couesnon dans sa marge Est afin d'éviter les secteurs humides. Cependant, en dehors des traverses empierrées, aucun sentier n'est matérialisé sur les prairies, il n'y a pas de repère visuel si ce n'est le balisage. Or le balisage actuel est très insuffisant notamment sur les prairies. Une partie des balises installées en 2015 a été détruite par le bétail et celles restantes sont trop peu nombreuses et trop petites. De fait, le balisage n'est actuellement pas visible par le public sur l'étendue des prairies. Ce manque de visibilité du sentier fait qu'une grande partie des promeneurs ne l'emprunte pas, divague sur les prairies, et passe sur des zones non autorisées, pouvant provoquer un dérangement des oiseaux d'eau. Par ailleurs, bon nombre de visiteurs font des petites boucles de balades sur la réserve, qui empruntent seulement une partie du sentier de randonnée, et pour lesquelles il n'existe donc aucun balisage propre (par exemple la balade autour du secteur Musse). À noter par ailleurs que

les randonneurs qui entrent au sein du marais, sont confrontés aux troupeaux, ce qui peut provoquer une crainte chez certains usagers.

Le long du sentier de randonnée, ont été placés en 2013, plusieurs éléments de valorisations (tables de lecture, bornes de lectures, tables d'orientation). Par souci de préservation de l'entité paysagère, les tables et panneaux d'informations ont pour la plupart été installés sur le pourtour du marais ou dans le bourg. Ce sentier d'interprétation qui part également du bourg de Sougeal, a sa propre signalétique pour lequel un balisage a été mis en place mais qui s'est dégradé et n'est plus visible. Ce sentier diffère de la boucle de randonnée PR, pouvant apporter une certaine confusion. Son tracé oblige actuellement les usagers à sortir de la réserve et à emprunter sur sa frange Ouest, la route bordant le marais entre Vilormel et Alisson. Le gestionnaire souhaite donc organiser le sentier d'interprétation un maximum sur l'ensemble du site, en créant un cheminement de liaison au sein de la réserve entre Vilormel et Alisson. Cet aménagement a été terminé en 2024, mais ne figure pas sur les tracés du circuit PR ou du circuit d'interprétation. Une signalétique propre à l'accès des équipements (observatoires/maison du marais) desservis par le sentier de liaison va être mise en place.

Que ce soit la boucle de randonnée PR ou le sentier d'interprétation, leur accessibilité au sein du marais n'est possible que l'été lorsque le marais est dénoyé. Une boucle alternative a été envisagée en hiver pour le sentier PR mais pas pour le sentier d'interprétation. Cela crée également de la confusion sur le cheminement à parcourir, d'autant qu'il y a un déficit de communication sur ce sujet de l'accès selon les périodes d'inondation.

En 2013, le gestionnaire a implanté une passerelle piétonnière sur le Couesnon afin de connecter les parcours de randonnée côtés Manche et Ille-et-Vilaine. Les randonneurs peuvent désormais venir d'Aucey-la-Plaine (50), traverser le Couesnon à l'aide de l'équipement et récupérer le sentier de randonnée qui borde la réserve. Toutefois il faut noter là encore un défaut de signalisation que ce soit côté manche ou côté Sougeal.

Enfin, les plans de la réserve mis à disposition des visiteurs, sur les panneaux d'entrée de site ou les plaquettes de présentation, ne sont pas actualisés et présentent, soit le circuit de randonnée de 12 km soit le circuit dit « d'interprétation ». Aucun support ne présente correctement l'ensemble des sentiers de la réserve pouvant être empruntés par le public, ni les potentielles difficultés d'accès à ces derniers en lien avec l'inondation d'une partie des chemins en hiver.



PHOTO 13 : TABLE D'INTERPRÉTATION (CCPDBMSM)



PHOTO 12 : PASSERELLE PIÉTONNIÈRE SUR LE COUESNON (CCPDBMSM)

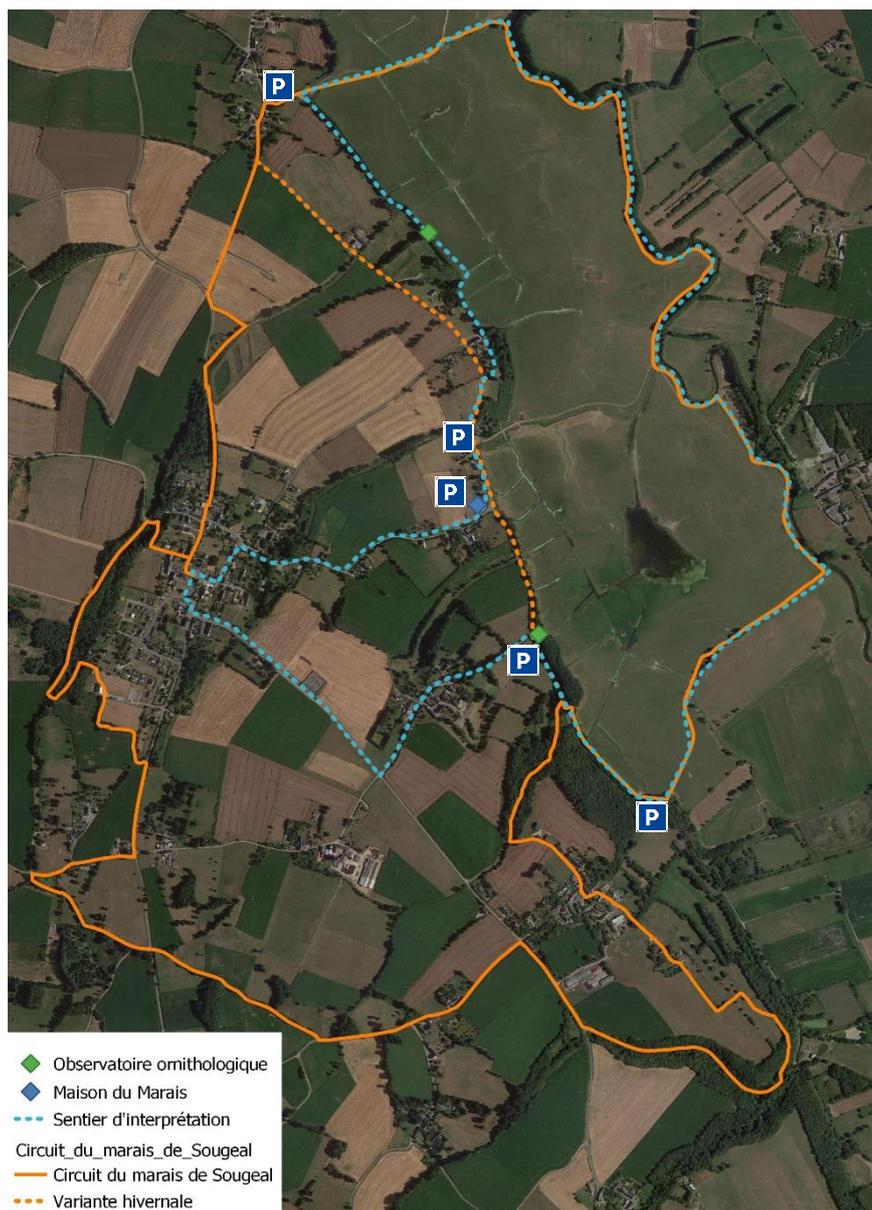


FIGURE 24 : LES SENTIERS D'INTERPRÉTATION ET DE RANDONNÉE SUR LE MARAIS DE SOUGEAL – SOURCE : CCPDBMSM

► Les plaquettes d'information

La plaquette de présentation de la réserve a été réalisée et fournie par la Région, dans le cadre d'une opération d'harmonisation de la communication (collection) au sein du réseau des Réserve naturelles régionales de Bretagne. Cette plaquette est mise à disposition des visiteurs à la Maison du marais, diffusées auprès des différents partenaires touristiques, ainsi que lors d'évènements.

La réserve ayant obtenu depuis peu le label ENS 35 (Espace Naturel Sensible), des plaquettes de présentation du marais de Sougeal doivent aussi être éditées par le département et viendront compléter celles fournies par la Région.



FIGURE 25 : PLAQUETTE DE LA RNR DU MARAIS DE SOUGEAL ET COLLECTION DE PLAQUETTES D'AUTRES RNR

► Le site internet

En 2018, dans le cadre de la création du nouveau site internet de la Communauté de Communes, celle-ci a choisi non pas de faire un site propre à la réserve, mais de créer sur son site plusieurs pages dédiées à la réserve. Aussi, 3 pages ont été développées, elles présentent : la gestion du site, les intérêts faunistiques et floristiques de la réserve et la Maison du marais de Sougeal. Ces pages, à l'exception de la gestion du site, restent assez succinctes et certaines informations sur la réserve sont dispersées dans des rubriques dédiées à d'autres services de la Communauté de Communes (environnement, tourisme, actualités).

Il manque actuellement un outil de communication sur internet, propre à la réserve, facilement accessible aux internautes en recherche d'informations sur le site, et qui permettrait de partager les actualités de la réserve : gestion, résultats de comptages, inventaires, animations, photos (mise au marais, espèces, travaux...).

1-6-3- Les sorties et animations découvertes de la réserve

Les sorties et animations découvertes de la réserve diffèrent quelque peu selon les publics et que nous pouvons distinguer en trois catégories :

- Le grand-public
- Les étudiants
- Le public jeune

Concernant l'offre d'animation grand public, elle s'articule principalement autour de la visite gratuite de l'espace muséographique de la maison du marais et de son point d'information pour la balade en autonomie sur la réserve. Toutefois, des sorties natures encadrées sont proposées tous les jours

d'ouverture de la maison du marais d'avril à septembre par le personnel de la maison du marais. Des prestations à la demande peuvent être réalisées pour les groupes.

5 thématiques de sorties ont été développées et proposées :

Découverte de la réserve : faune, flore et activités traditionnelles ; Petite pêche dans les canaux, amphibiens et insectes aquatiques ; Sur la piste des libellules et papillons ; Observation des oiseaux du marais ; Reproduction du brochet et gestion hydraulique.

La Réserve a par ailleurs un rôle formateur pour les d'étudiants en formation d'agronomie ou de gestion des milieux naturels : La Communauté de Communes est régulièrement sollicitée pour accueillir des groupes d'étudiants en formation (post bac) souhaitant découvrir la gestion et les intérêts de la réserve.

Enfin, la réserve revêt un rôle pédagogique très important auprès des plus jeunes. Le jeune public accueilli sur la réserve comprend les scolaires (primaire, collège, lycée) et les accueils de loisir (centres de loisirs, espaces jeunes et autres structures d'accueil des jeunes).

Jusqu'en 2019 les effectifs de jeunes reçus en animations étaient relativement faibles à l'exception de certaines années correspondant à la mise en œuvre du programme EEDD (Éducation à l'Environnement et au Développement Durable) porté par la Communauté de Communes et pour lequel les primaires du territoire participent à plusieurs séances d'animations sur la réserve.

L'ouverture de la Maison du marais a offert de nouvelles possibilités d'accueil du jeune public sur la réserve. Suite à son ouverture, l'animatrice du patrimoine a pu retravailler l'offre d'animation à destination de ce public et relancer la communication auprès des établissements scolaires. Un dossier pédagogique a été créé à destination des scolaires, du cycle 1 au cycle 4. Le programme d'animations propose 8 thématiques sur la réserve du marais de Sougeal : Découverte du marais de Sougeal ; Observation ornithologique ; Les p'tites bêtes des zones humides ; Rallye autour du marais ; Sur les traces des habitants du marais ; À chacun sa silhouette, balade découverte ; Carnet aventure ; Jeux autour de la Maison du marais.

1-6-4- La capacité d'accueil du public

La réserve du marais de Sougeal est « libre d'accès » sur tout son périmètre. Il n'existe pas de zones délimitées pour la circulation des usagers qui peuvent accéder au site via 3 entrées. Stationnements et équipements d'informations sont implantés au niveau de ces points d'entrées, afin de rappeler les

règles de fonctionnement du site (partage des usages, préconisations de circulation, réglementations, ...).



PHOTO 14 : PARKING DE L'OBSERVATOIRE ET SON PANNEAU D'INFORMATION (CCPDBMSM)



PHOTO 15 : PANNEAU DE RÉGLEMENTATION DE LA RNR DU MARAIS DE SOUGEAL (CCPDBMSM)

Plusieurs activités se côtoient sur la réserve entraînant une certaine fréquentation. Ces activités humaines doivent être conciliées avec les impératifs de protection et de gestion des milieux naturels.

De par l'accès libre du site et en l'absence d'écompteurs, la Communauté de Communes n'est pas en mesure d'enregistrer la fréquentation du public en dehors des animations qu'elle encadre sur la réserve, des évènementiels organisés, et de la fréquentation de la Maison du marais.

Depuis son ouverture en 2019, la Maison du marais, située en bordure du site, accueille le public en animations sur la réserve, mais elle permet aussi de capter au moins une partie (indéterminée) du public qui visite le site en autonomie. Le suivi de la fréquentation de cette structure permet donc d'avoir un aperçu de la fréquentation de la réserve par le public. Les données de fréquentation obtenues concernent uniquement les périodes d'ouverture de la structure. De plus, elles ne donnent pas d'indications sur l'utilisation spatiale du site par les visiteurs.

La présence de la Maison du marais contribue à attirer un plus grand nombre de visiteurs (notamment individuels) sur la zone de la réserve et de fait très certainement sur la réserve elle-même. Depuis son ouverture, entre 1850 et 2850 visiteurs ont été reçus chaque année à la Maison du marais. Ces visiteurs sont principalement du grand public.

Le nombre de visiteurs qui fréquentent chaque année la réserve dans le cadre d'animations est en forte augmentation, notamment pour les scolaires, depuis l'ouverture de la Maison du marais en 2019. Depuis, tous les ans, ce sont entre 660 et 1300 visiteurs (tous publics confondus) ont fréquenté le site lors d'animations. Cette fréquentation dans le cadre d'animation a lieu toute l'année. Elle est particulièrement importante sur les périodes d'ouverture de la Maison du marais : - en février/mars, période phare pour la migration des oiseaux d'eau - d'avril à fin septembre, particulièrement lors des vacances scolaires en juillet/août.



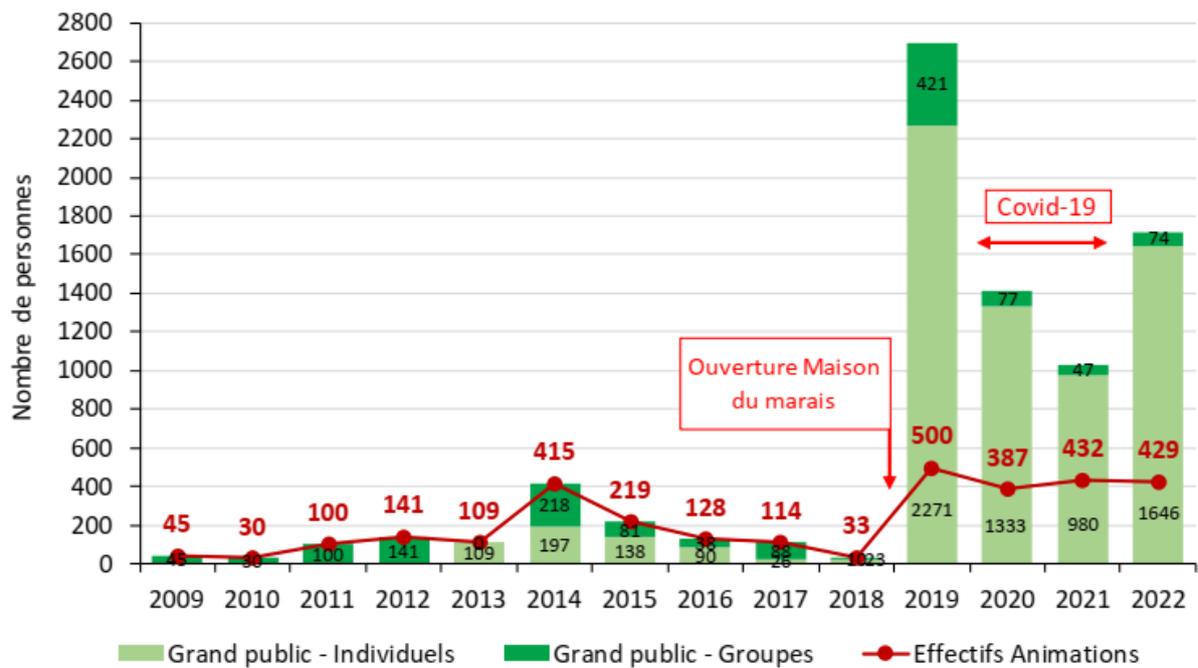


FIGURE 27 : EVOLUTION DES EFFECTIFS DE GRAND PUBLIC REÇU PAR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES ET EFFECTIFS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE ANIMATION SUR LE SITE

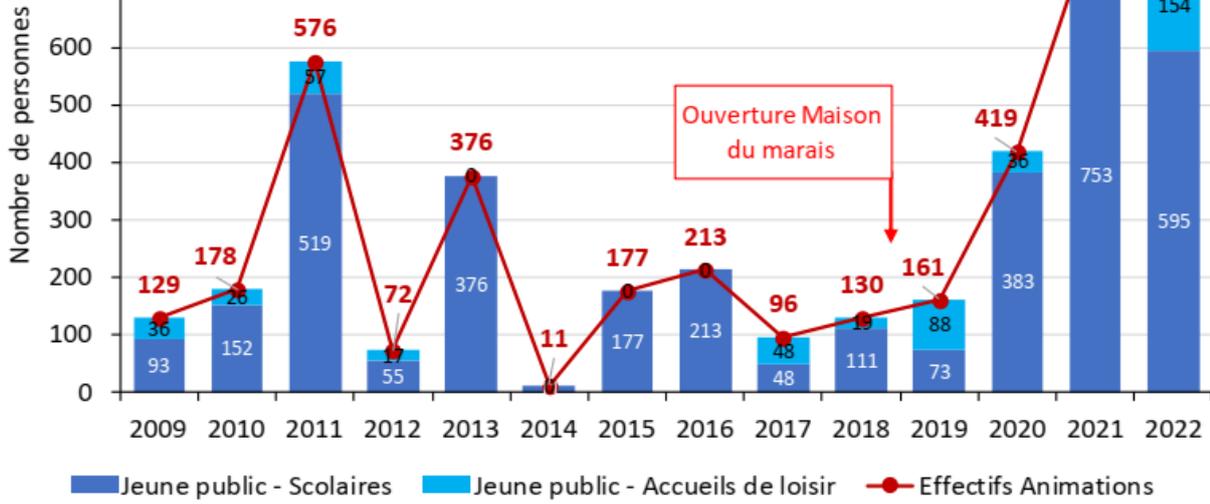


FIGURE 28 : EVOLUTION DES EFFECTIFS DE JEUNE PUBLIC REÇU EN ANIMATION SUR LA RÉSERVE

Pour amener ces différents publics sur le site, il existe une signalétique de jalonnement et d'accueil. Il s'agit d'une signalétique « Marais de Sougeal, Espace Remarquable de Bretagne » que l'on retrouve sur un plus large périmètre, notamment sur certaines Communes autour de Sougeal. Il manque un certain nombre de panneaux directionnels pouvant induire les visiteurs en erreur. Par ailleurs, ces panneaux n'ont pas été réactualisés et indiquent encore l'ancienne appellation « Espace Remarquable de Bretagne » au lieu de « Réserve Naturelle Régionale ». Une signalétique locale aux abords directs du site, indique les observatoires et la Maison du marais. Certains visiteurs ratent néanmoins la maison à proximité.



PHOTO 16 : SIGNALÉTIQUE ROUTIÈRE LOCALE POUR ANNONCER LES ÉQUIPEMENTS (CCPDBMSM)



PHOTO 17 : SIGNALÉTIQUE DE JALONNEMENT ROUTIER DÉSUËTE (CCPDBMSM)

Concernant les aires d'accueil et de stationnement, notons :

- 3 aires de stationnement à chacune des entrées de site dont une sert pour l'accès à l'observatoire en partie centrale. Celle-ci est également régulièrement fréquentée par les camping-cars et surtout van pour y passer une nuit.
- 1 aire de stationnement pour l'observatoire de la Musse + une table de pique-nique
- Le parking de la maison du marais + 4 tables de pique-nique

Chaque aire de stationnement est équipée de panneaux d'entrée de site qui nécessitent d'être réactualisés.

1.7 LE CONTEXTE GEO-PHYSIQUE DE LA RESERVE

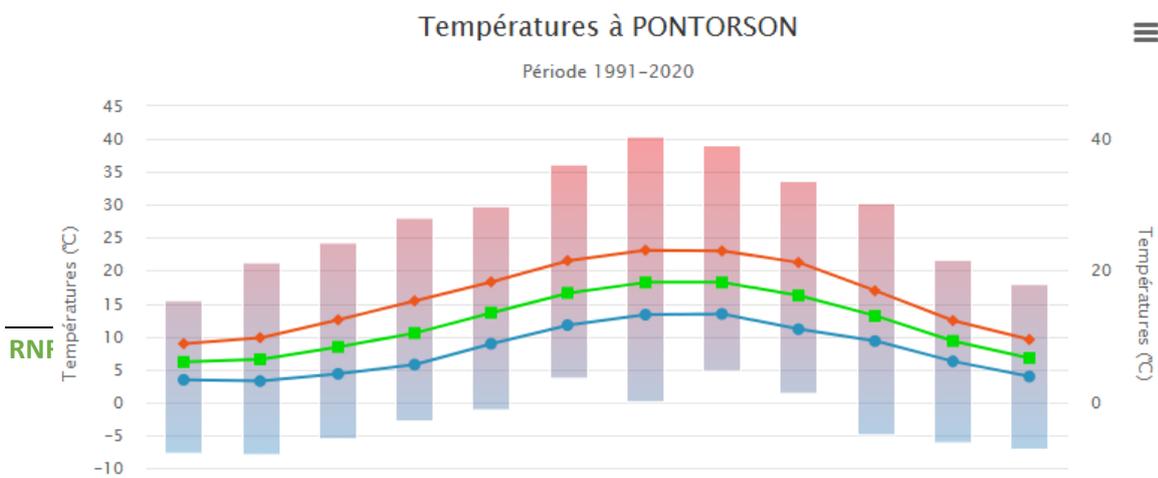
1-7-1- Le climat

La vallée du Couesnon et l'ensemble de la baie du Mont-Saint-Michel, bénéficient d'un climat tempéré océanique (temps doux et pluvieux), fortement conditionné par les courants de l'océan Atlantique (Gulf Stream) et la proximité du 50^{ème} parallèle nord. Les précipitations, températures et vents diffèrent lorsqu'on avance vers l'intérieur des terres, et sont variables suivant le relief.

Les températures sont modérées (moyenne annuelle de 12°C) et régulières (hiver : 7°C ; printemps : 13,5°C ; été : 17,5°C ; automne : 9,7°C). En moyenne, l'été est frais et l'hiver plutôt clément avec des jours de gel assez rares.

	janv.	fev.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Toute la période
Tempé. maxi extrême	15,4 (29-2002)	21,2 (27-2019)	24,2 (30-2021)	28,0 (21-2018)	29,7 (24-2010)	36,1 (17-2022)	40,3 (18-2022)	39,0 (09-2003)	33,6 (9-2023)	30,2 (2-2023)	21,6 (01-2019)	17,9 (31-2022)	40,3 (18-2022)
Tempé. maxi moyennes	8,9	9,8	12,5	15,4	18,3	21,5	23,1	23,0	21,2	16,9	12,4	9,5	16,0
Tempé. moy moyennes	6,1	6,5	8,4	10,5	13,6	16,6	18,2	18,2	16,2	13,1	9,3	6,7	12,0
Tempé. mini moyennes	3,4	3,2	4,3	5,7	8,9	11,7	13,3	13,4	11,1	9,3	6,2	3,9	7,9
Tempé. mini extrême	-7,8 (07-2009)	-8,0 (11-2012)	-5,6 (01-2005)	-2,9 (11-2003)	-1,2 (06-2019)	3,6 (01-2008)	0,0 (7-2021)	4,7 (28-1968)	1,3 (30-2018)	-5,0 (30-1997)	-6,2 (28-2010)	-7,2 (16-2009)	8,0 (31-2022)

TABLEAU 9 : RELEVÉS DE TEMPÉRATURES SUR LA PÉRIODE 1991-2020 (SOURCE : INFO CLIMAT)



Les vents fréquents de sud-ouest véhiculent de nombreux nuages (le ciel est couvert pendant plus de 50% de l'année).

La pluviométrie, importante, est répartie toute l'année avec cependant une sensible diminution au printemps (avril) et été (août). Les pluies sont fréquentes en toutes saisons mais rarement intenses. Les perturbations venant de l'océan Atlantique entraînent en automne et en hiver des pluies abondantes (pluviométrie de l'ordre de 800 à 1000 mm/an dans la vallée du Couesnon).

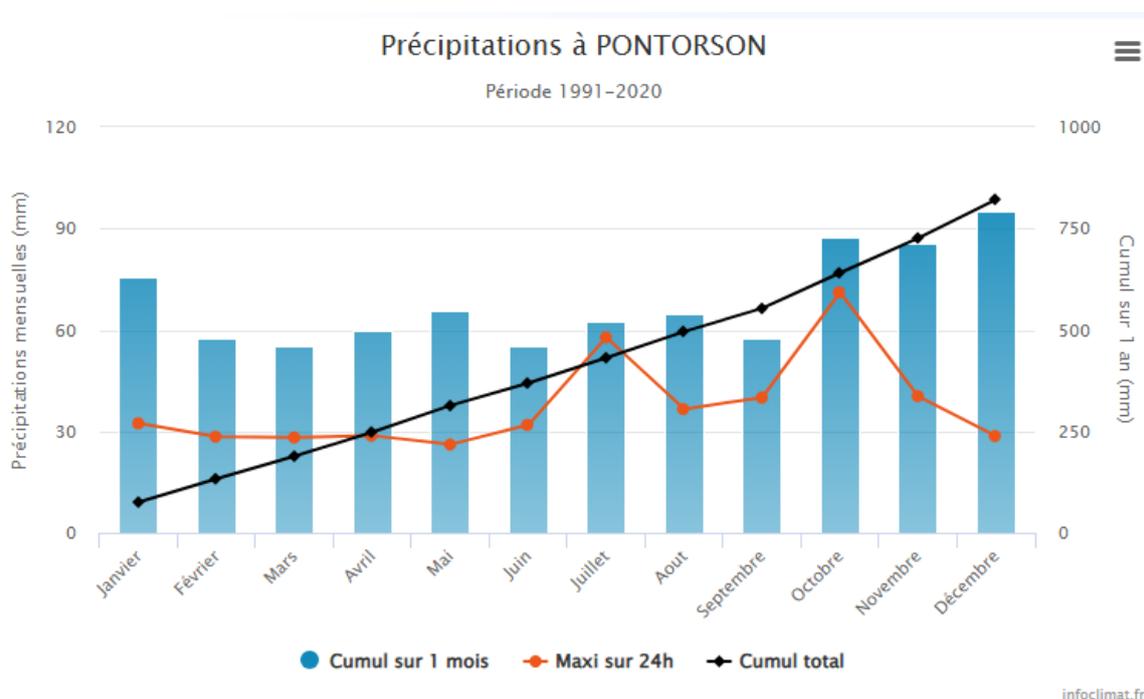


FIGURE 30 : PRÉCIPITATIONS SUR LA PÉRIODE 1991-2020 (SOURCE : INFO CLIMAT)

À noter ces dernières années de fortes variabilités interannuelles avec en 2023 et 2024 des années très pluvieuses qui ont inondées le marais précocement dès fin octobre. À contrario, la sécheresse de 2022 a fortement impacté les milieux aquatiques avec en moyenne 10 à 15 cm d'eau en moins dans

les canaux et mares durant l'été, dégradant fortement la qualité de cette eau en termes de chaleur et d'oxygène.

1-7-2- La Géologie et la Pédologie

Les reliefs au sud de la baie, dans lesquels se trouve la vallée du Couesnon, sont constitués de deux catégories de roches : des roches sédimentaires localement métamorphisées et des roches cristallines (ou plutoniques) masquées généralement par une couverture de limons loessoïdes.

Les roches sédimentaires, fortement plissées, fréquemment redressées à la verticale, appartiennent à un unique et puissant ensemble de roches à grain fin présentant un aspect schisteux à l'affleurement. Ces roches plus ou moins résistantes à l'érosion évoluent vers des schistes indurés et des roches re-cristallisées (cornéennes) sous l'effet du métamorphisme au contact des massifs intrusifs.

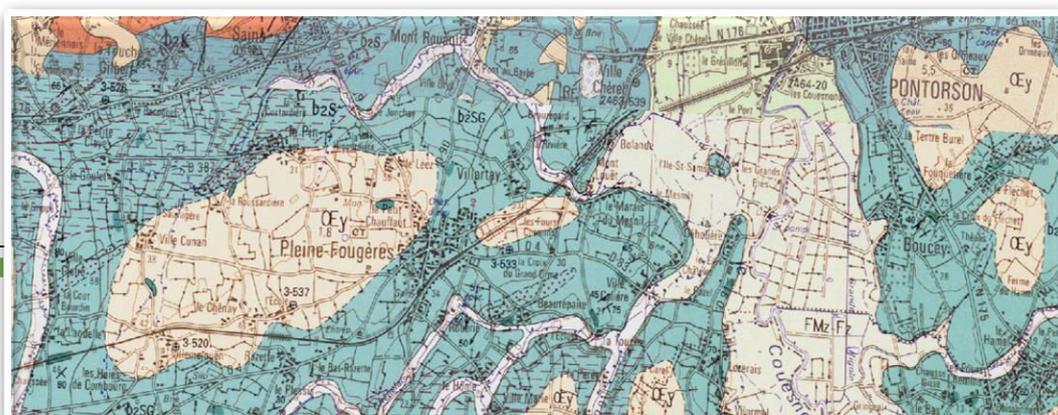
Ces formations sédimentaires mises en place au Briovérien (~ 600 Ma) forment une grande partie de la région au Sud de la baie.

Les roches plutoniques sont représentées par des massifs de granitoïdes (de type granodiorite) intrusifs dans les terrains briovériens. Ainsi, au Sud-Ouest de la Baie, apparaît le massif de Saint-Broladre - Saint-Marcen, de forme ovale, étiré suivant un axe E-W.

Des montées intrusives tardives sont à l'origine des petits pointements de granitoïdes clairs (leucogranites) du Mont-Dol, du Mont-Saint-Michel et de Tombelaine que l'érosion des terrains schisteux encaissants a fait apparaître en relief.

Aussi, la carte géologique au niveau de la vallée du Couesnon est relativement simple. Nous sommes en présence de schistes briovériens dans lesquels s'est creusé le lit du Couesnon. Dans cette vallée, à la suite de la remontée du niveau marin, se sont déposées des alluvions modernes.

Le lit majeur du Couesnon forme ainsi une vaste plaine alluviale de près de 750 m de large en appui sur les versants relativement marqués des coteaux de Sougeal composés de schistes briovériens métamorphiques. Dans la vallée, le sol très imperméable est constitué de sédiments alluvionnaires principalement limoneux, parfois tourbeux.



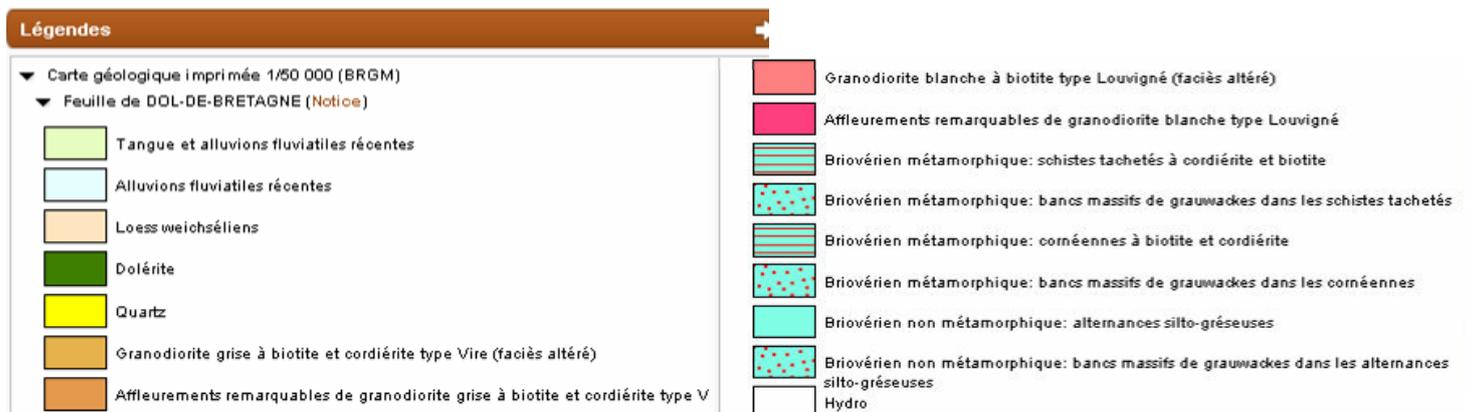


FIGURE 31 : CARTE GÉOLOGIQUE DE LA RÉGION DE LA BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL. © EDITIONS BRGM. EXTRAIT DE LA CARTE GÉOLOGIQUE 1/50 000^e - DOL DE BRETAGNE N°246

Des études géotechniques réalisées au sein du marais préalablement à la pose du second observatoire ornithologique et de la passerelle piétonnière sur le Couesnon confirment et précisent ce contexte géologique caractérisé par la présence de limons et d'alluvions marines plus ou moins organiques recouvrant les matériaux schisteux plus ou moins altérés.

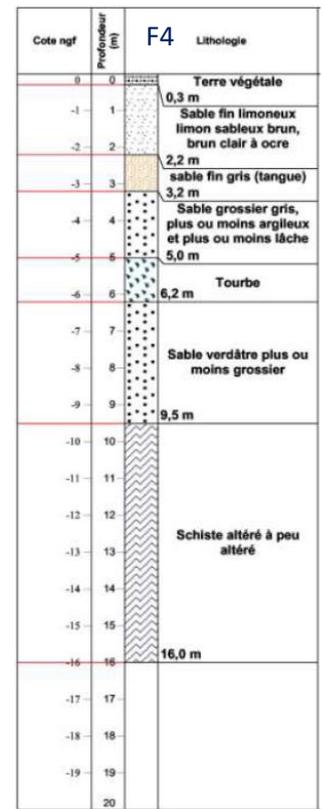
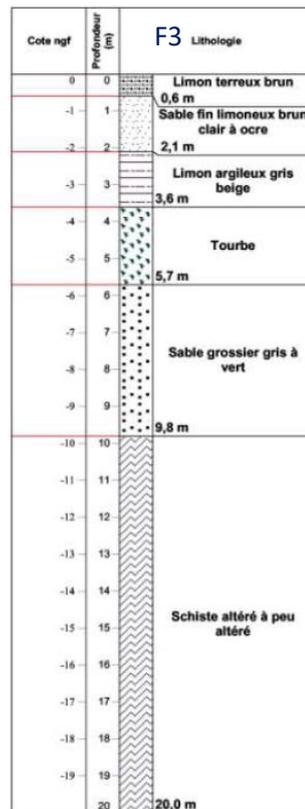
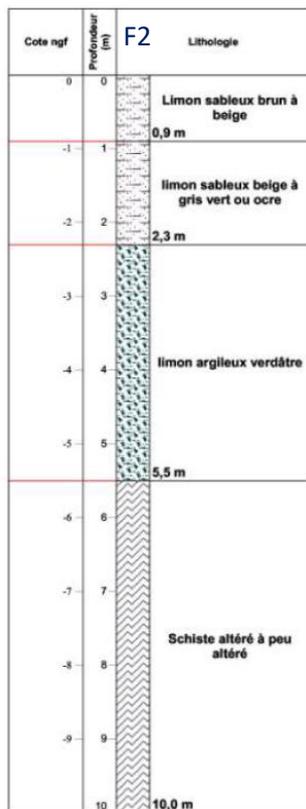
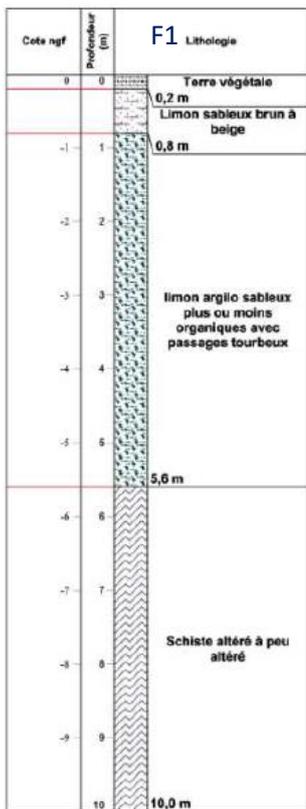
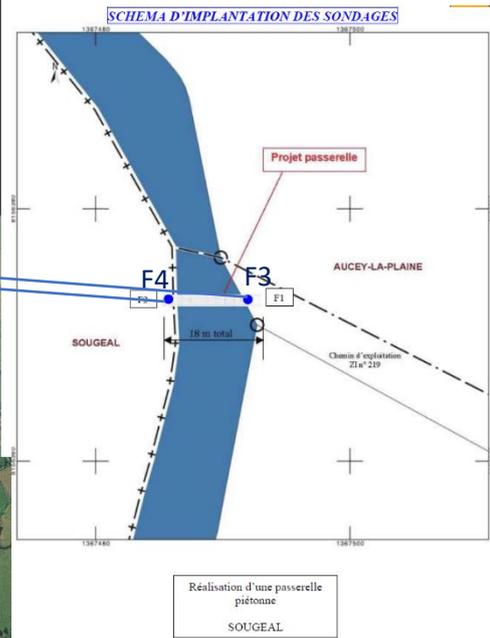
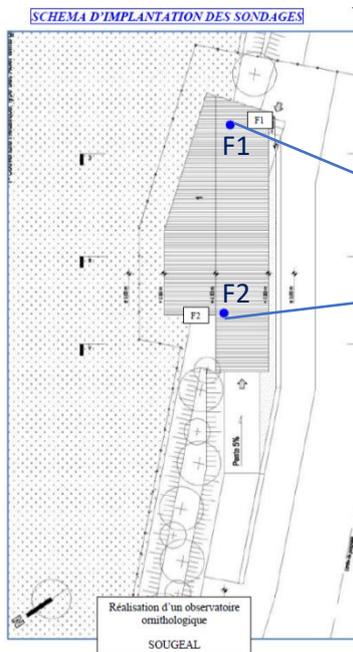


FIGURE 32 : COUPES GÉOLOGIQUES SUR LE MARAIS (SOURCE : SOL EXPLORER)

Ainsi dans la partie Ouest du marais, au niveau du second observatoire, les sondages ont mis en évidence :

- de la terre végétale et des limons terreux sur environ 0,2 m d'épaisseur,
- des limons sableux et des sables fins limoneux argileux à sableux sur environ 0,6 à 2,3 m d'épaisseur,

- des limons plus ou moins sableux et argileux et plus ou moins organiques avec passages de tourbe sur environ 3,2 à 4,8 m d'épaisseur,
- Le schiste altéré à peu altéré rencontré à partir de 5,5 à 5,6 m de profondeur.

Dans la partie Est du marais, au niveau de la passerelle sur le Couesnon, les sondages ont mis en évidence :

- de la terre végétale et des limons terreux sur environ 0,3 à 0,6 m d'épaisseur,
- des limons sableux et des sables fins limoneux argileux à sableux et des sables plus ou moins grossiers et lâches sur environ 3 à 4,7 m d'épaisseur,
- de la tourbe sur environ 1,2 à 2,1 m d'épaisseur,
- des sables fins ou moyens, à grossiers rencontrés à partir d'environ 5,7 à 6,2 m de profondeur et sur environ 3,3 à 4,1 m d'épaisseur,
- Le schiste altéré à peu altéré rencontré à partir de 9,5 à 9,8 m de profondeur.

1-7-3- L'eau et le relief

1.7.3.1. Topographie et hydrologie du marais

Le marais de Sougeal est une zone d'expansion de crue qui s'inscrit dans le lit majeur du Couesnon. Il forme une vaste plaine alluviale de près de 7 50 m de large en appui sur les versants relativement marqués des coteaux de Sougeal. Le sol très imperméable est constitué de sédiments alluvionnaires principalement argileux, parfois tourbeux. Les coteaux de Sougeal sont, quant à eux, composés de schistes briovériens métamorphiques.

La topographie particulière du site (bourrelet alluvial à 7,50 m NGF le long du Couesnon et zones de bas-fonds à 6,00 m NGF en pied de coteau) permet le maintien de l'eau dans les zones les plus basses (principalement au niveau de la Musse).

Deux ruisseaux drainent les eaux des versants de Sougeal et viennent se jeter dans le marais. D'autres ruisselets et fossés, moins importants, alimentent également le marais ainsi que de nombreuses sources émergentes en pied de coteau. À noter que l'ensemble de ces rués traversant le marais ont été catégorisés en cours d'eau lors de l'inventaire du SAGE Couesnon. Ces apports restent toutefois modestes et ne suffisent pas à alimenter le marais en cas d'absence de crues. L'alimentation en eau du marais dépend donc principalement du régime hydraulique du Couesnon.

Le Couesnon est un petit fleuve côtier long d'une centaine de kilomètres qui draine un bassin versant de près de 1 000 km². Son débit moyen est de 7,6 m³ par seconde, mais il devient plus élevé en automne et en hiver, provoquant des crues qui inondent les prairies avoisinantes tel le marais de Sougeal.

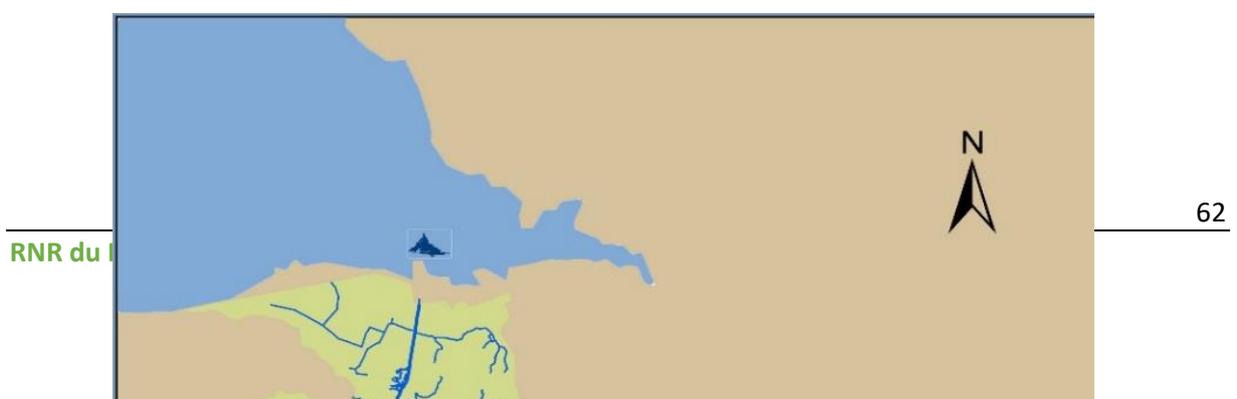


FIGURE 33 : BASSIN VERSANT DU COUESNON

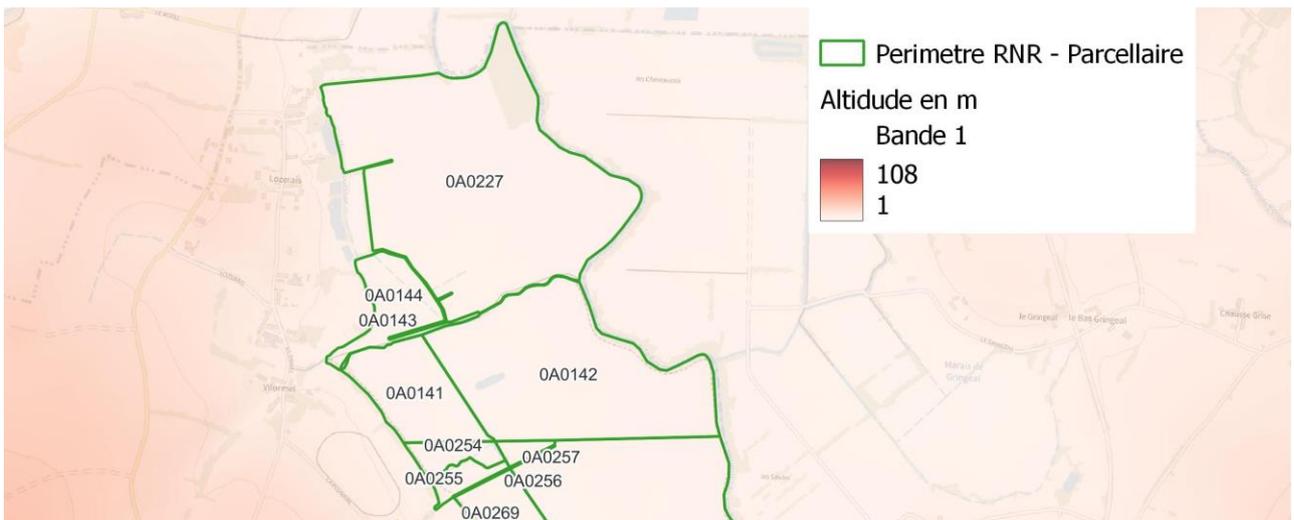


FIGURE 34 : TOPOGRAPHIE ET ALTITUDE AU NIVEAU DE LA RNR

Les observations hydrologiques sur le Couesnon sont relativement récentes (la station de Romazy est en place depuis 1967). Depuis cette date, les crues de plus forte intensité enregistrées sont celles de mai 1981, janvier 1995 et novembre 2000. La crue de 1995 a été la plus longue avec un débit supérieur à 40 m³ par seconde pendant 11 jours, alors que celles de 1981 et 2000 ont duré moins de deux jours. Plus récemment, la crue de février 2025 est assez remarquable.

Les inondations qui affectent la commune de Sougeal sont caractérisées par des crues de type fluvial du Couesnon, à montée relativement lente ; ainsi le niveau d'eau est monté de 1,45 m en 5 jours en janvier 2001, soit de l'ordre d'un cm par heure en moyenne.

A l'échelle de crue du Poirier (commune de Sougeal) implantée en 1990, les hauteurs d'eau atteintes sur le Couesnon lors des dernières inondations significatives étaient les suivantes :

Date des crues	0 de l'échelle	Janvier 1995	Décembre 1999	Novembre 2000	Janvier 2001
Altitude des C.D.P.H.E. (2)	5,21 m				
Hauteur d'eau par rapport au zéro de l'échelle		+ 3,65 m	+ 3,60 m	+ 3,72 m	+ 3,59 m

TABLEAU 10 : CRUES DE RÉFÉRENCE ET HAUTEUR D'EAU À L'ÉCHELLE DE CRUE DU POIRIER

Hauteur instantanée minimale n journalière (n=1, non glissant) - Données les plus valides de l'entité - J012 1510 01 - Le Couesnon à Romazy - La Mondrais - du 01/01/1967 00:00 au 01/03/2025 23:59 (TU)

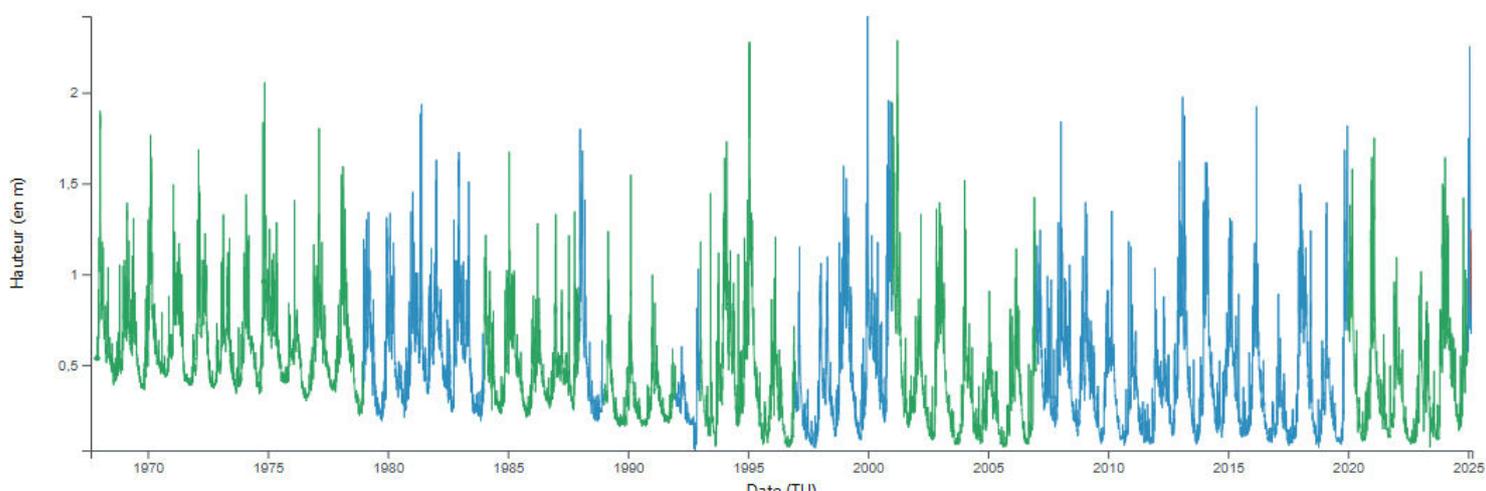


FIGURE 35 : CRUES DE RÉFÉRENCE - HAUTEURS D'EAU À LA STATION HYDROMÉTRIQUE DE ROMAZY

Chaque année, les marais (communal et privés) de Sougeal sont recouverts, suite aux débordements importants du Couesnon et aux ruissellements en provenance du bassin versant. Ces espaces peuvent ainsi être inondés par 1,50 à 1,70 de hauteur d'eau supplémentaires lors des crues importantes.



PHOTO 19 : INONDATION DU MARAIS, JANVIER 2007

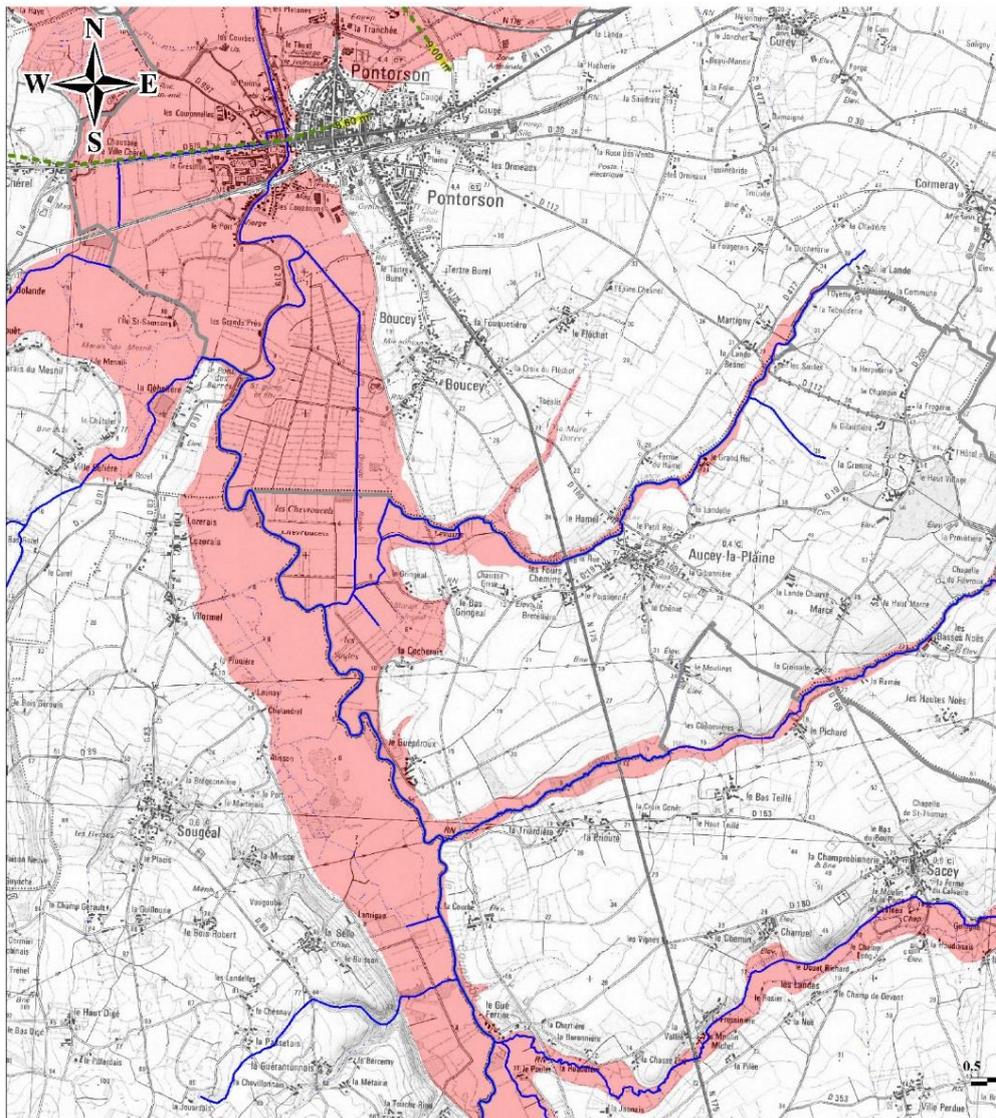


FIGURE 36 : CARTE DES ZONES INONDABLES DANS LA VALLÉE DU COUESNON - ATLAS RÉGIONAL DES ZONES INONDABLES (DREAL BASSE-NORMANDIE)

1.7.3.2. Fonctionnement hydraulique actuel du marais

Deux ruisseaux drainent les eaux des versants de Sougeal et viennent se jeter dans le marais. D'autres ruisselets et fossés, moins importants, alimentent également le marais ainsi que de nombreuses

sources émergentes au pied des coteaux. Ces apports du coteau de Sougeal restent toutefois modestes et ne suffisent pas à alimenter le marais en cas d'absence de crues.

L'alimentation en eau du marais dépend donc principalement du régime hydraulique du Couesnon. A partir des années 70, ce régime a été perturbé par les modifications du cours d'eau et de l'occupation des sols (urbanisation, remembrement, recalibrage du Couesnon pour assécher les prairies), provoquant une accélération de la restitution d'eau après les pluies et rendant ainsi les crues plus rapides mais aussi plus brèves.

Par ailleurs, dans la portion terminale du Couesnon, la mer lors des marées hautes et plus particulièrement lors de grandes marées, remontait dans le cours inférieur de la rivière et provoquait à la fois un apport d'eau salée et un ralentissement en amont de l'écoulement d'eau douce. Le barrage de la caserne, installé en 1969 et équipé de portes à flots qui se fermaient à l'arrivée des marées, avait supprimé cette influence maritime. Toutefois, le barrage construit dans le cadre du rétablissement du caractère maritime du Mont Saint-Michel entre 2006 et 2010, permet de nouveau à la marée de faire évoluer très légèrement la hauteur d'eau du Couesnon.

Aussi, si les échanges hydrauliques avec le fleuve étaient autrefois très forts, ils sont aujourd'hui devenus limités. Le marais de Sougeal reste cependant encore submersible lors des fortes crues, mais les eaux ne se maintiennent plus (en fonctionnement naturel).

Ainsi, les aménagements réalisés sur le marais lors du premier contrat Nature (1997-2002), ont eu pour objectif de remédier au dysfonctionnement hydraulique du site, favorisant à nouveau la reproduction du brochet et l'accueil des oiseaux d'eaux en période migratoire.

Trois types de travaux ont été réalisés entre 1997 et 2002 :

- Les travaux de réfection du réseau hydraulique :
 - curage de la partie la plus profonde du marais, appelée « la Grande Mare » au lieu-dit « Sous la Musse » pour contrer le phénomène de comblement et agrandir la zone toujours en eau (gagnage des oiseaux) ;
 - rétablissement de l'exutoire principal de la partie amont du marais « le Grand Rué » (comblé au cours des travaux d'assainissement) et raccordement avec la « Grande Mare » pour faciliter les échanges avec le Couesnon ;



PHOTO 20 : LE « GRAND RUÉ » EST DIRECTEMENT CONNECTÉ AVEC LA MARE DE LA MUSSE (CC PDBMSM)

- Les aménagements de contrôle des niveaux d'eau : ils ont pour objectif de maintenir un niveau d'eau suffisant lors de la décrue du Couesnon.
 - renforcement du bourrelet de rive séparant « La Musse » du reste du marais pour en permettre la gestion indépendante ;

Partie amont

- l'ouvrage du Grand Rué : constitué d'une vanne à crémaillère doublée d'une porte à flots permettant de réguler le niveau d'eau sur la partie amont du marais et de limiter les entrées d'eau lors de crues tardives du Couesnon (protection du bétail) ;
- l'ouvrage d'Alisson : constitué d'un empilement de bastaings d'une vingtaine de cm de haut permettant de gérer plus finement le niveau sur la « Grande Mare » à la cote maximum de 7,16 m NGF. Cet ouvrage est équipé d'un tapis brosse de type « Fish-Pass » pour faciliter le passage des anguillettes entre les deux parties du marais.



**PHOTO 21 : VANNAGE DU GRAND RUÉ
(CC PDBMSM)**



**PHOTO 22 : OUVRAGE D'ALISSON
(CC PDBMSM)**

Partie aval

L'ouvrage des Loges : cet ouvrage permet de maintenir un niveau d'eau suffisant entre février et avril pour permettre la reproduction du brochet. Il est constitué :

- d'un système de vannage à double vantelle permettant la vidange du marais par surverse de manière très lente, jusqu'à la cote de 6,00 m NGF (baisse progressive de la vantelle supérieure). Au-delà, la vidange s'effectue par le fond, en levant la vantelle inférieure. La vanne est doublée d'une porte à flots limitant les entrées d'eau sur le marais lors des crues estivales du Couesnon ;
- d'un déversoir de crue équipé de rehausse, calé à 6,50 m NGF (6,70 m NGF avec les rehausse) permettant la vidange partielle du marais en cas de forte crue.
- Un aménagement spécifique pour la remontée du brochet sur le marais.

En parallèle du vannage des Loges, une passe à poissons a été mise en place. Elle permet la remontée des brochets sur le marais lorsque le niveau d'eau du Couesnon est insuffisant (allongement de la période d'accès). La passe à poissons est constituée de 7 bassins successifs (passe à échancrures latérales profondes) adaptés à la capacité de nage du brochet, permettant ainsi aux géniteurs de franchir la totalité du dénivelé entre le Couesnon et le marais.



PHOTO 23 : OUVRAGE DES LOGES (VANNAGE ET PASSE À POISSONS)-(CC PDBMSM)

Ces différents ouvrages permettent de fixer la cote de fonctionnement de la frayère (partie aval du marais) à 6,50 m NGF, ce qui correspond à une inondation presque totale de cette zone (environ 50 ha) pour une hauteur d'eau moyenne de 50 cm offrant ainsi au brochet des conditions idéales pour sa reproduction.

Notons que la gestion hydraulique du marais communal influe sur les prairies de Lanrigan (marais privé). Ces prairies sont en effet drainées par un réseau de fossés directement connecté avec la partie amont de la Réserve naturelle régionale.

En pratique, les eaux issues du marais privé se jettent dans le Couesnon au niveau d'une porte à flot. Néanmoins, dès que le Couesnon est légèrement en crue, l'évacuation n'est plus possible, la porte à flot se referme. Les eaux des prairies alimentent alors directement le marais communal. Ce qui se produit assez fréquemment du fait de la position basse de cette porte à flot dans le bourrelet de rive du Couesnon. Au printemps, lorsque le marais communal est ennoyé pour favoriser la reproduction du brochet, l'effet inverse se produit, les eaux de la réserve alimentant alors le rué principal des prairies.

Les deux secteurs sont donc fortement interdépendants et un niveau d'eau trop important sur le marais communal aura pour conséquence d'inonder une partie des prairies de Lanrigan, surtout lorsque les hauteurs d'eau du Couesnon ne permettent plus l'évacuation au niveau de la porte à flot.

Ainsi, sauf en période de très forte crue, où la gestion hydraulique n'est plus efficace, il ne faudra pas maintenir des niveaux d'eau supérieurs à 6,60 mètres sur la réserve afin de ne pas causer de désagrément aux propriétaires des prairies.

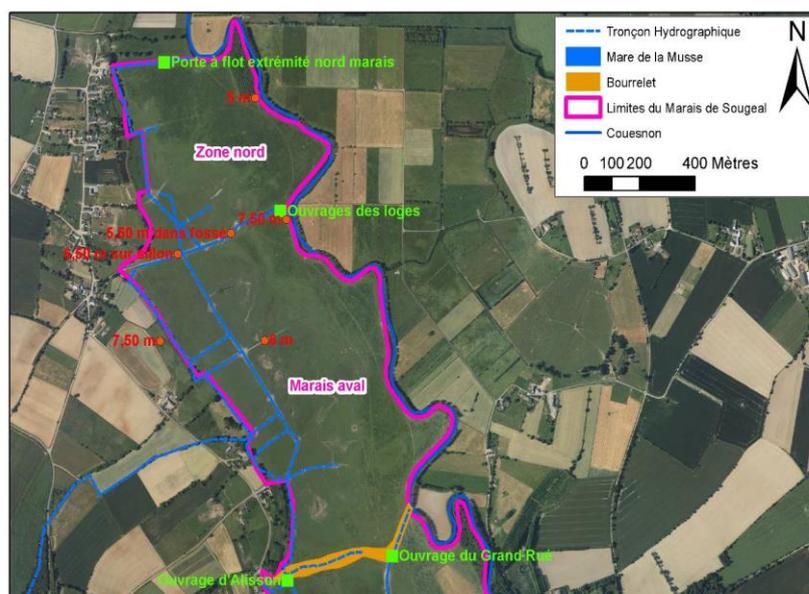


FIGURE 37 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS OUVRAGES HYDRAULIQUES

1.7.3.3. Qualité des eaux de surfaces au sein du marais et sur le bassin versant du Couesnon⁽¹⁾

Un suivi physico-chimique des canaux du marais a été réalisé par l'UMR Ecobio de Rennes 1 au cours de 5 campagnes de suivi sur la période du dernier plan de gestion. Il a été effectué 4 fois par an sur les 30 stations permanentes du réseau des canaux et comporte 2 volets :

- Des prélèvements d'eau effectués sur 15 des 30 stations et mesure des paramètres suivants : pH, conductivité, Azote, Phosphore, Nitrate, Ammonium, Phosphate. Les valeurs obtenues ont été confrontées à la grille Seq-Eau Bio qui permet d'évaluer la qualité de l'eau selon 5 classes d'aptitudes : bleue : « aptitude très bonne », verte : « aptitude bonne », jaune : « aptitude moyenne », orange : « aptitude médiocre », rouge : « aptitude mauvaise »

⁽¹⁾ Informations issues de l'évaluation environnementale du SAGE Couesnon (2012)

- Des relevés des caractéristiques physiques des canaux sur les 30 stations. Les variables mesurées sont : la profondeur de la colonne d'eau, la topographie des berges, la profondeur de sédiment.

■ **Bilan sur la qualité de l'eau :** (Cf Figure 34)

- Les taux en azote sont relativement élevés sur l'ensemble des stations. En moyenne sur les 5 campagnes, toutes les stations sont dans la classe « moyenne » ou « mauvaise » de la grille SEQ-Eau

pour ce paramètre. Les concentrations les plus élevées sont retrouvées sur les mêmes stations d'années en années : R1, R11 et R29. Ces stations correspondent à des entrées d'eau issue du coteau à l'Ouest de la réserve.

- Les concentrations en nitrates les plus importantes sont relevées sur les mêmes stations que pour l'azote : R1, R11 et R29. En moyenne sur les 5 campagnes de prélèvements ces 3 stations sont dans la classe « mauvaise » de la grille SEQ-Eau. Cinq autres stations se situent quant à elles dans la classe « moyenne ». La limite de 50mg/l fixée par le SAGE Couesnon a été dépassée à deux reprises sur les stations R1 et R11.

- Les teneurs les plus fortes en ammonium sont relevées sur les stations situées aux extrémités Nord et Sud du marais, respectivement R8 et R30, ainsi que sur la station R20 située au Centre. D'après la grille SEQ-eau, les stations se localisent dans la classe « bonne » à l'exception des 3 stations citées ci-dessus qui se trouvent dans la classe « moyenne ». Sept autres stations ont été au moins 1 année sur 5 dans la catégorie moyenne.

La station R8 au Nord se trouve dans un canal directement impacté par la proximité d'un élevage de bovins et volailles, tandis que la station R30 au Sud du marais correspond à un apport d'eau drainée dans le marais privé. La station R20 se trouve sur une entrée d'eau issue du coteau. Les concentrations en ammonium semblent légèrement plus importantes sur les stations du Nord et du Centre par rapport au Sud du marais. Les fortes teneurs en ammonium relevées sont probablement liées à l'activité agricole d'élevage et à ses effluents. L'ammonium est indicateur de la concentration en ammoniac dans l'eau dont l'abondance est toxique pour la biodiversité.

- Le phosphore est détecté en plus fortes concentrations sur la station R8 à l'extrémité Nord du marais. Toutefois des valeurs élevées sont également retrouvées sur les stations R30 et R20. En moyenne sur les 5 campagnes de prélèvement seule la station R8 se trouve dans la classe de qualité « moyenne » de la grille SEQ-Eau, les autres stations étant dans la catégorie « bonne ». Les stations les plus riches en orthophosphates sont les mêmes que pour le phosphore. La station R20 sur la zone centrale du marais a les concentrations les plus élevées en phosphates et se situe dans la classe « moyenne » de la grille SEQ-Eau. Les autres stations sont dans la classe « bonne ».

Les teneurs les plus importantes en phosphore et orthophosphates se retrouvent dans les 3 mêmes stations (R8, R30, R20) que celles dans lesquelles sont retrouvées des teneurs élevées en ammonium. Le phosphate, tout comme l'ammonium, traduit la présence d'activités agricole et est notamment issu de l'épandage d'engrais.

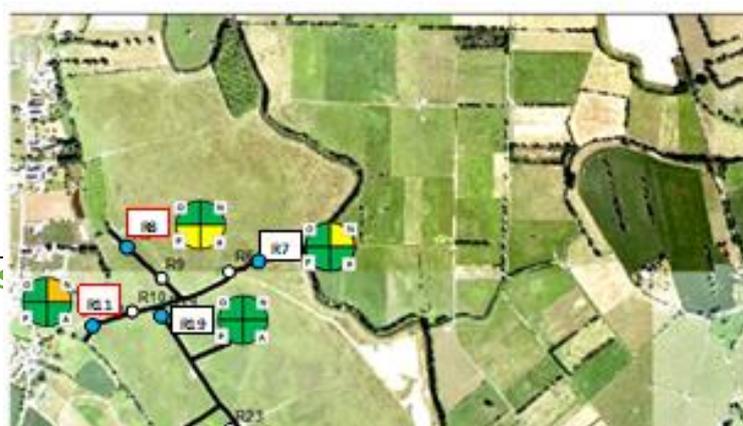


FIGURE 38 : CLASSIFICATION MOYENNE SEQ-EAU DES 15 STATIONS SUIVIES POUR 4 DES PARAMÈTRES MESURÉS : NITRATE, AMMONIUM, PHOSPHORE, ORTHOPHOSPHATE (2014-2021). LA CLASSIFICATION SEQ-EAU DES STATIONS POUR L'AZOTE N'EST PAS REPRÉSENTÉE.

En résumé, la qualité de l'eau dans les canaux est globalement « bonne » pour les différents critères mesurés sur les 15 stations, au regard de la grille d'évaluation du SEQ-Eau Bio. Néanmoins les concentrations en azote et nitrates restent assez élevées sur bon nombre de stations. D'autre part, certaines stations sont plus dégradées au niveau des points d'entrée en eau du marais, notamment aux extrémités Nord et Sud, avec de fortes teneurs en nitrate (limite de 50 mg/l dépassée à 2 reprises), ammonium, phosphore et phosphate. La dégradation de la qualité de l'eau sur ces stations est à mettre en lien avec l'activité agricole, en amont du bassin versant du Couesnon mais aussi sur le coteau.

Au sein du Bassin versant du Couesnon, afin d'analyser les pressions et l'état des masses d'eau à des échelles pertinentes, vingt zones hydrographiques calées sur les masses d'eau de la Directive Cadre Eau (DCE) ont été délimitées et sont présentées dans la carte ci-après.



▪ **Qualité en nitrates des eaux superficielles :**

Il est à noter sur le territoire du SAGE qu'une majorité de points de suivi est conforme au bon état DCE pour le paramètre nitrates (<50mg/l NO₃). Les valeurs des concentrations observées sont cependant situées entre 25 et 50 mg/l de NO₃.

Les sous bassins les plus dégradés (non conformités au bon état régulières) sont les masses d'eau suivantes : le Couesnon 1, l'amont de la Loisançe, et dans une moindre mesure l'Everre, l'amont de la Minette et le Muez.

Par ailleurs, le Tronçon, la Tamoute et la Guerge présentent des concentrations qui dépassent régulièrement les 50mg/l.

▪ **Qualité en matières azotées hors nitrates des eaux superficielles :**

Les molécules suivies pour l'évaluation de la qualité des eaux superficielles pour les matières azotées hors nitrates sont l'ammonium (NH₄⁺), l'azote Kjeldhal (azote organique et azote ammoniacal) et les nitrites (NO₂).

Les concentrations observées montrent une qualité qui varie entre bonne et passable sur le bassin versant, qui correspond cependant le plus souvent à un bon état DCE. En revanche, il est à souligner des écarts au bon état pour le Couesnon à Sougeal depuis 2000 et à Antrain depuis 2006, le facteur étant dans la plupart des cas les nitrites.

▪ **Qualité en matières organiques des eaux superficielles**

Vis-à-vis du respect de la norme de bon état, des non-conformités sont observées sur l'ensemble des points de suivis : Couesnon 1, Muez, Général, Minette, Couesnon 3 à Sougéal.

Les premières valeurs obtenues sur la Vallée d'Hervé, la Tamoute, le Tronçon, la Guerge, le Chênélais et les marais polders, montrent également que le bon état risquerait de ne pas être respecté sur ces bassins.

Vis-à-vis de la problématique eau potable, des non-conformités sont régulièrement observées sur le Nançon et le Couesnon à Mézières sur Couesnon (dépassements des 10 mg/l pour le paramètre Carbone Organique Dissous), pouvant poser problème par rapport à la potabilisation de l'eau. En revanche, la prise d'eau d'Antrain est globalement conforme vis-à-vis de la norme eaux brutes. En 2007, celles du Bas-Sancé et des Echelles étaient également en conformité.

▪ **Qualité en matières phosphorées des eaux superficielles :**

Les points suivis sur le bassin versant jusqu'en 2007 révèlent une qualité plutôt bonne en matières phosphorées qui correspond globalement à un respect des normes de qualité DCE. On note cependant depuis 2008 lors de la mise en place de nouveaux points de suivi, une qualité des eaux dégradée pour le paramètre phosphore. Les points les plus fortement impactés par la dégradation des eaux sont l'exutoire de la Vallée d' Hervé et des Marais, ainsi que l'exutoire des Polders et dans une moindre mesure les exutoires de la Tamoute, du Tronçon, de la Guerge et du Chênélais.

Il est à noter également une tendance à la dégradation en matières phosphorées de la Minette pour deux points de suivi. De plus, le suivi assuré sur les masses d'eau du Haut-Couesnon ne concerne que le paramètre orthophosphates et ce malgré des dépassements observés certaines années sur la prise d'eau de Mézières sur Couesnon vis-à-vis du phosphore total.

▪ **Qualité en pesticides des eaux superficielles :**

La majorité des concentrations en pesticides totaux sur le SAGE est située autour de 0.5 µg/l. Des pics de concentration sont régulièrement observés sur le Couesnon 1, le Muez et le Général, la Minette aval, le Couesnon 2, la Loisanche aval et à l'aval d'Antrain, avec pour molécules prédominantes l'AMPA (molécule de dégradation du Glyphosate), le glyphosate puis les urées substituées (diuron, isoproturon) et le diméthénamide.

On constate par ailleurs relativement peu de dépassement des normes de qualité environnementale pour les pesticides identifiés substances prioritaires dans la DCE, peu contraignante sur le paramètre « pesticides » (beaucoup de molécules suivies déjà interdites).

▪ **Qualité en micropolluants des eaux superficielles :**

Des micropolluants sont détectés sur l'ensemble des points de suivi du SAGE. Cependant la majorité des mesures montrent des teneurs inférieures aux Normes de Qualité Environnementale à l'exception de l'aval d'Antrain où on observe régulièrement des dépassements de la norme pour le Nickel.

Sur la Loisanche (stations LML6 et LML7), il n'est pas possible de conclure car les seuils de détection sont supérieurs à la Norme de Qualité Environnementale pour le Nickel et le Plomb.

On peut également noter que le suivi en micropolluants n'est actuellement pas très important et représentatif sur le territoire du SAGE (peu de points de suivi et peu de molécules recherchées).

FIGURE 40 : QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES - PARAMÈTRE NITRATE (SAGE COUESNON)

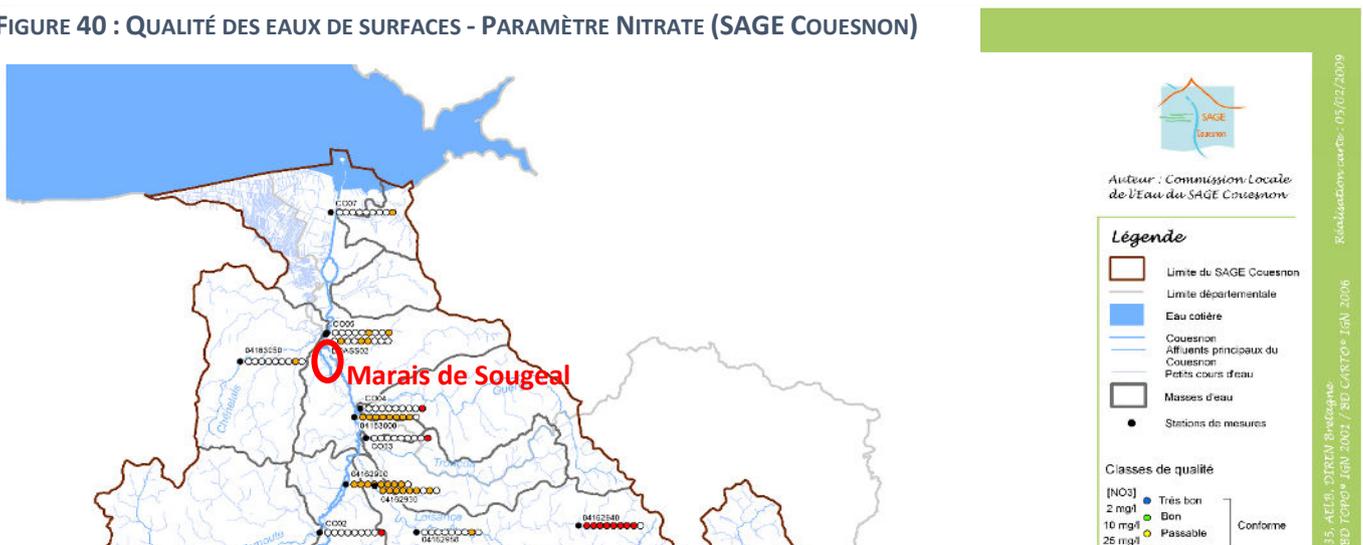


FIGURE 41 : QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES - PARAMÈTRE MATIÈRES AZOTÉES (SAGE COUESNON)




 Auteur : Commission Locale de l'Eau du SAGE Couesnon

Légende

- Limite du SAGE Couesnon
- Limite départementale
- Eau côtière
- Couesnon
- Affluents principaux du Couesnon
- Petits cours d'eau
- Masses d'eau
- Stations de mesures

Classes de qualité

- Très bon
- Bon
- Passable
- Mauvais
- Très mauvais
- Pas de résultat (pas assez de mesure)


 Résultats obtenus avec l'outil SEC-eau (règle du percentile 90)

Révisé le : 05/02/2009
 Auteur : IGN, SMPBR, SEC, ABC, DDASS35, GGS, AELB, DIREM BreizhVie
 D. CHARTAGE - AELB 2006 / couche hydrographique RD Topo® IGN 2001 / BD Carthage® IGN 2006

FIGURE 42 : QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES - PARAMÈTRE MATIÈRES ORGANIQUES (SAGE COUESNON)




 Auteur : Commission Locale de l'Eau du SAGE Couesnon

Légende

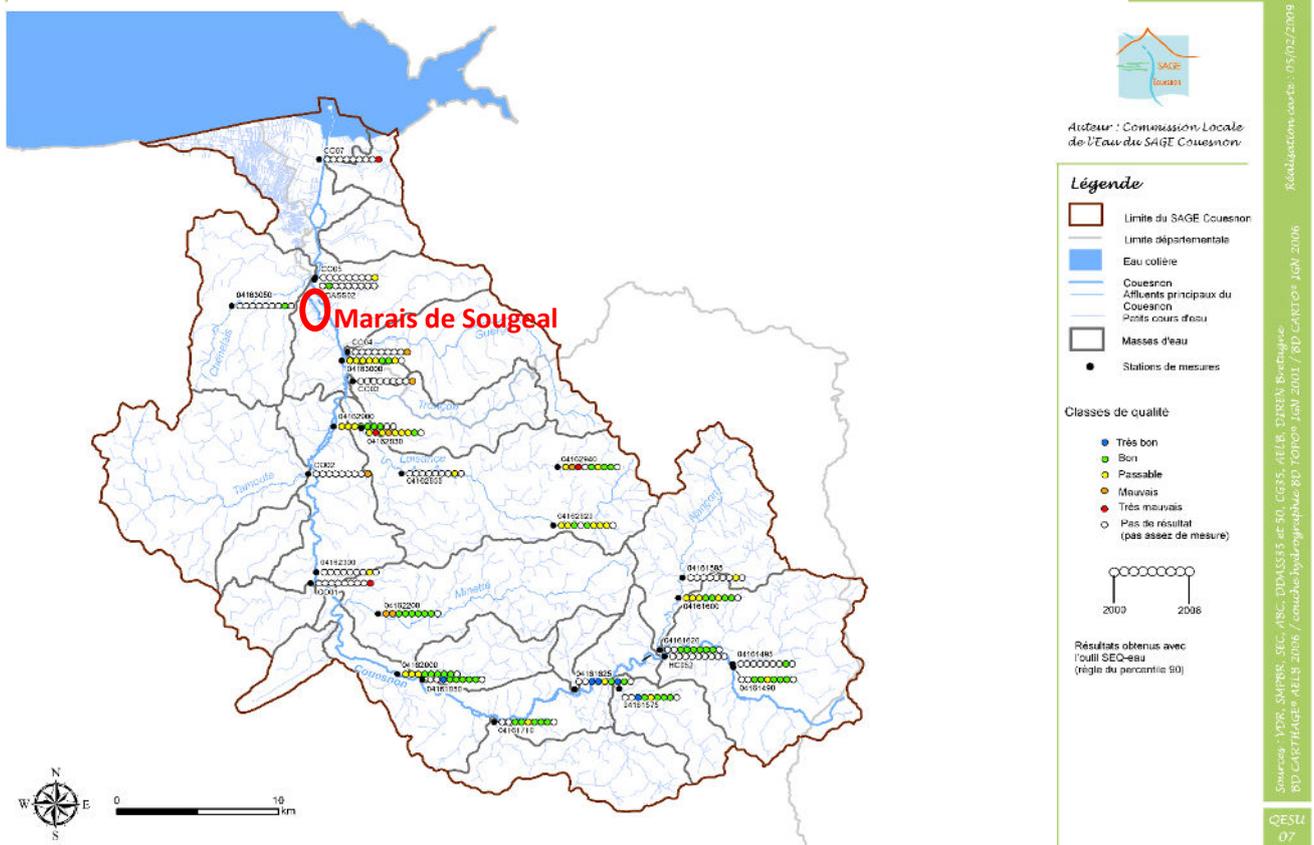
- Limite du SAGE Couesnon
- Limite départementale
- Eau côtière
- Couesnon
- Affluents principaux du Couesnon
- Petits cours d'eau
- Masses d'eau
- Stations de mesures

Conformité :

- Conforme
- Non conforme
- Pas de résultat

Révisé le : 19/02/2009
 Auteur : IGN, SMPBR, SEC, ABC, DDASS35, GGS, AELB, DIREM BreizhVie
 D. CHARTAGE - AELB 2006 / couche hydrographique RD Topo® IGN 2001 / BD Carthage® IGN 2006

FIGURE 43 : QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES - PARAMÈTRE MATIÈRE PHOSPHORÉES (SAGE COUESNON)



■ **État fonctionnel des cours d'eau :**

L'évaluation de la fonctionnalité biologique des cours d'eau (Réseau d'Observation des Milieux) sur le territoire du SAGE, montre la dégradation générale des cours d'eau. De fait, hormis les contextes du Chênélais et du Tronçon qui sont en bon état, le reste du bassin du Couesnon est qualifié de moyen voir médiocre.

Le Réseau d'évaluation des habitats (REH), montre de façon générale, une dégradation de l'état du lit des cours d'eau, qualifié en état moyen pour le Couesnon. Les mêmes observations ont été réalisées pour l'état des berges et de la ripisylve. Ces dégradations de qualité des milieux peuvent s'expliquer par plusieurs phénomènes. Un premier élément explicatif est le colmatage des fonds des cours d'eau lié aux pratiques culturales et à l'érosion des sols. S'ajoutent, les travaux sur les cours d'eau (rectifications, recalibrages très marqués sur le Couesnon aval, curages) qui ont participé activement à la dégradation des milieux. Ces travaux ont aussi entraîné une uniformisation des milieux et accentué le colmatage de ces milieux. La multiplicité des plans d'eau sur le territoire a également influencé le régime hydrologique du bassin versant entraînant la dégradation des milieux et des potentiels biologiques du bassin versant.

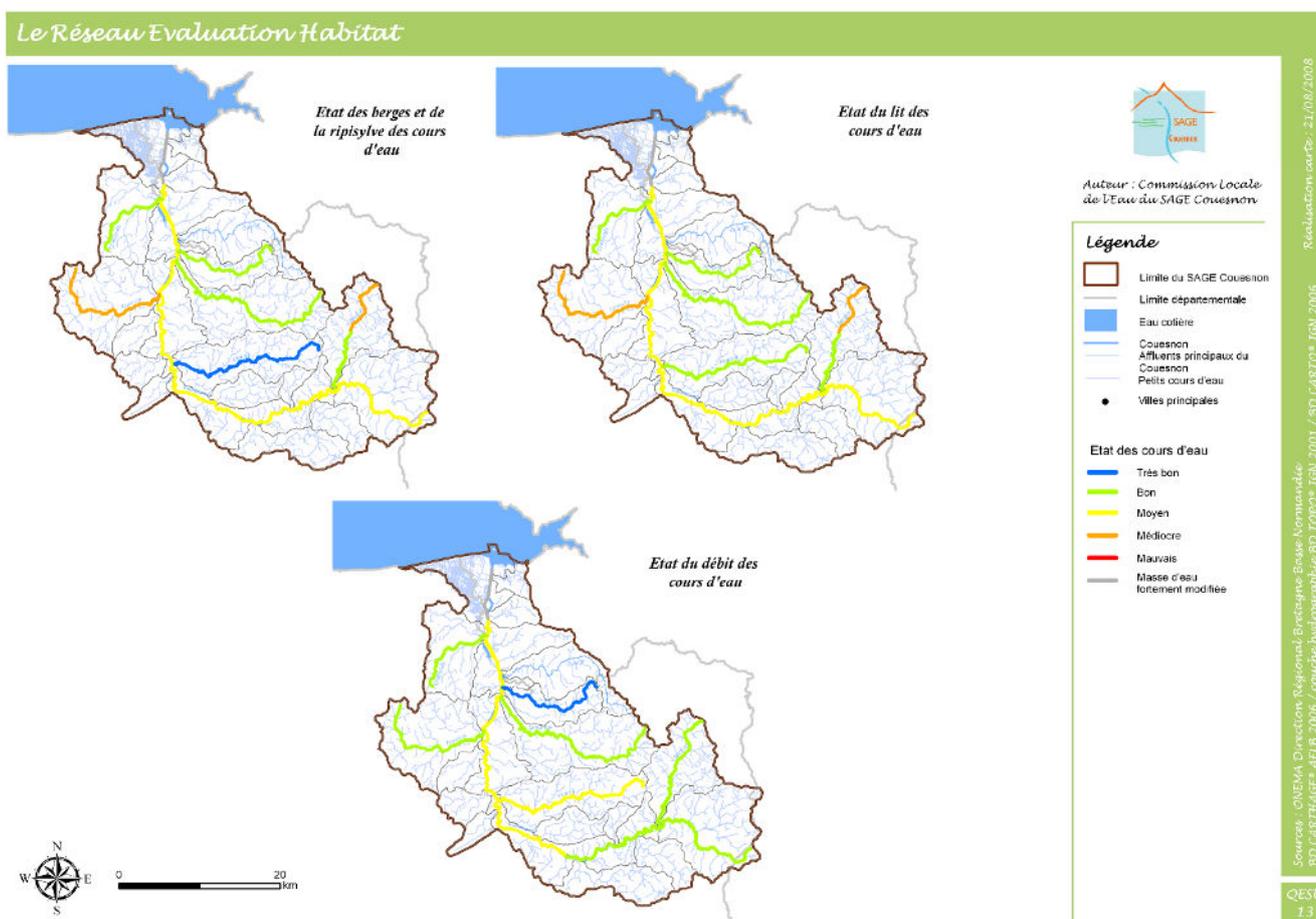


FIGURE 44 : ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES COURS D'EAU SUR LE BASSIN VERSANT DU COUESNON (SAGE COUESNON)

▪ **Qualité biologique des cours d'eau :**

L'état fonctionnel des cours d'eau influence la qualité biologique observée sur le territoire du SAGE. La qualité biologique est évaluée à partir de plusieurs indices intégrant des paramètres variables de qualité du milieu.

L'indice biologique diatomées (IBD) est un indicateur de la qualité des eaux dans la mesure où les diatomées sont sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées. On observe sur le territoire du SAGE une qualité plutôt passable, ce qui signifie une non-conformité au bon état DCE.

L'indice biologique global normalisé (IBGN) se base sur les populations d'invertébrés aquatiques des fonds de cours d'eau. Ils sont plus ou moins sensibles à l'altération en matières organiques de l'eau et témoignent également de la qualité et diversité des habitats. Les résultats sur le territoire du SAGE sont variables selon la localisation géographique des suivis. Seuls l'amont du bassin du Tronçon et le Couesnon 2 en aval de la confluence Nançon/Couesnon présentent une qualité non conforme au bon état DCE dans la mesure où ils sont qualifiés de passable. La qualité aux points de suivi sur le reste des cours d'eau du territoire est identifiée pour les invertébrés de bonne voire très bonne.

Le dernier indice biologique mesuré sur le bassin versant du Couesnon est l'Indice Poissons Rivière (IPR). Les poissons identifiés lors de pêches électriques sont comparés aux espèces attendues dans le cas d'un très bon état. Plus l'écart entre l'observé et l'attendu sera important plus l'indice sera révélateur de la dégradation de la qualité des eaux et des habitats. Dans le cas du Couesnon et de ses affluents, sur cinq points de suivi (dont trois depuis 2007 uniquement), un seul point de suivi n'est pas conforme au bon état (Nançon).

1.8 LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RESERVE

1-8-1- Les Habitats naturels

Le marais de Sougeal se compose en majorité de prairies humides, sillonnées de canaux (reliques d'anciens fossés de drainage et de cours d'eau) fossés plus ou moins inondés et de mares. Le tout est bordé de quelques haies bocagères relativement clairsemées d'une part et du Couesnon d'autre part.

Sur le secteur du marais communal, la partie prairiale d'apparence homogène, révèle une zonation spatiale caractéristique :

- les dépressions longuement inondées telle la Musse, accueillent une végétation très hygrophile caractérisée par la Glycérie flottante (*Glycerio fluitantis*), *Ceratophyllum demersum*, *Spirodela polyrhiza*, *Lemna minor*, *Utricularia australis*...
- les canaux accueillent une végétation résiduelle des milieux aquatiques ou palustres (hélrophytes, amphiphytes et hydrophytes flottantes), ceux-ci sont stagnants et ne se remplissent qu'au gré des crues/ sécheresses.
- les zones intermédiaires, généralement inondées en période hivernale, sont caractérisées par des prairies à Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), *Potentilla anserina*, l'Agrostide rampant (*Agrostis stolonifera*).
- sur les marges du marais, notamment au niveau des secteurs exhausés (bourrelet alluvial et sillons traversant le marais), la végétation dite mésophile domine. Il s'agit de groupements communs à Raygrass, Dactyle (dactylis), *Cynosurion cristati*, fourré des *Rhamno catharticae*, *Prunetea spinosae* etc.
- A noter, en périphérie du marais, la présence de deux roselières, une privée au niveau du hameau de Lozerais, l'autre près de l'entrée d'Alisson (dont les parcelles ont été récemment acquises afin d'intégrer le périmètre de la réserve). Sur les bords du Couesnon, notons la présence de 2 mégaphorbiaies et d'une ripisylve clairsemée car en formation composée essentiellement d'aulnes et de saules, voire de sureaux dans les mégaphorbiaies.

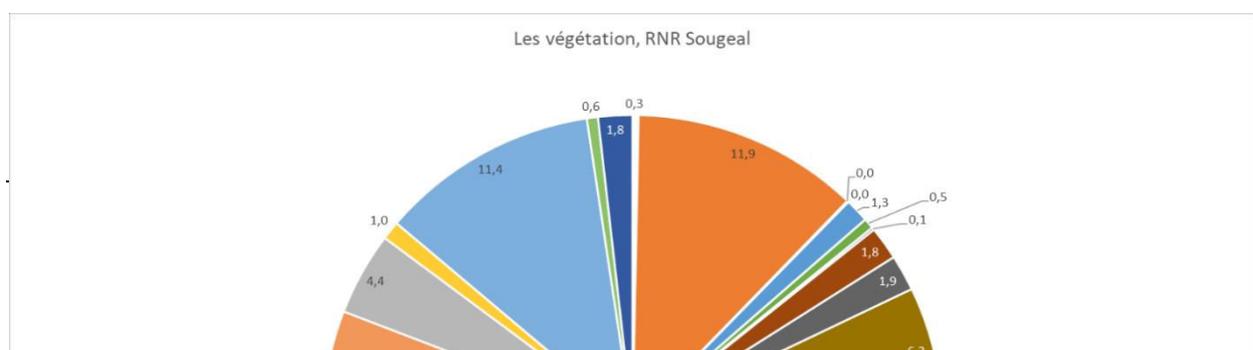


FIGURE 45 : PROPORTIONS DES VÉGÉTATIONS DE LA RNR DE SOUGEAL

Cartographie des habitats :

Un diagnostic des habitats a été réalisé en 2022 par la DREAL de Normandie dans le cadre d'accompagnement des sites d'importance communautaire Natura 2000. Il s'agit d'une réactualisation de la cartographie des habitats naturels et semi-naturels terrestres du site Natura 2000 FR 2500077 « Baie du Mont-St-Michel » dont les précédentes cartographies datent de 2009.

Les données présentées ici sont donc issu du résultat du document : *Cartographie des habitats naturels terrestres du site Natura 2000 FR2500077 « Baie du Mont-Saint-Michel » Tome 4 : Marais de Sougeal* (Roetzing, 2024).

À noter que cette cartographie est incomplète. En effet, une mégaphorbiaie s'est récemment développée sur le site (suite à la coupe d'une peupleraie) et n'y figure pas. Sa localisation est indiquée sur la carte X présentant les habitats d'intérêts communautaires. De plus, il existe le long du Couesnon (face Est de la réserve), des alignements d'arbres (saules et aulnes principalement) pouvant être assimilés à une ripisylve bien qu'aucun relevé protocolé ne l'ait confirmé. Ce milieu n'est pas représenté sur la carte, sans doute car en limite de périmètre RNR, il est donc important de préciser sa présence au vu de son intérêt écologique.

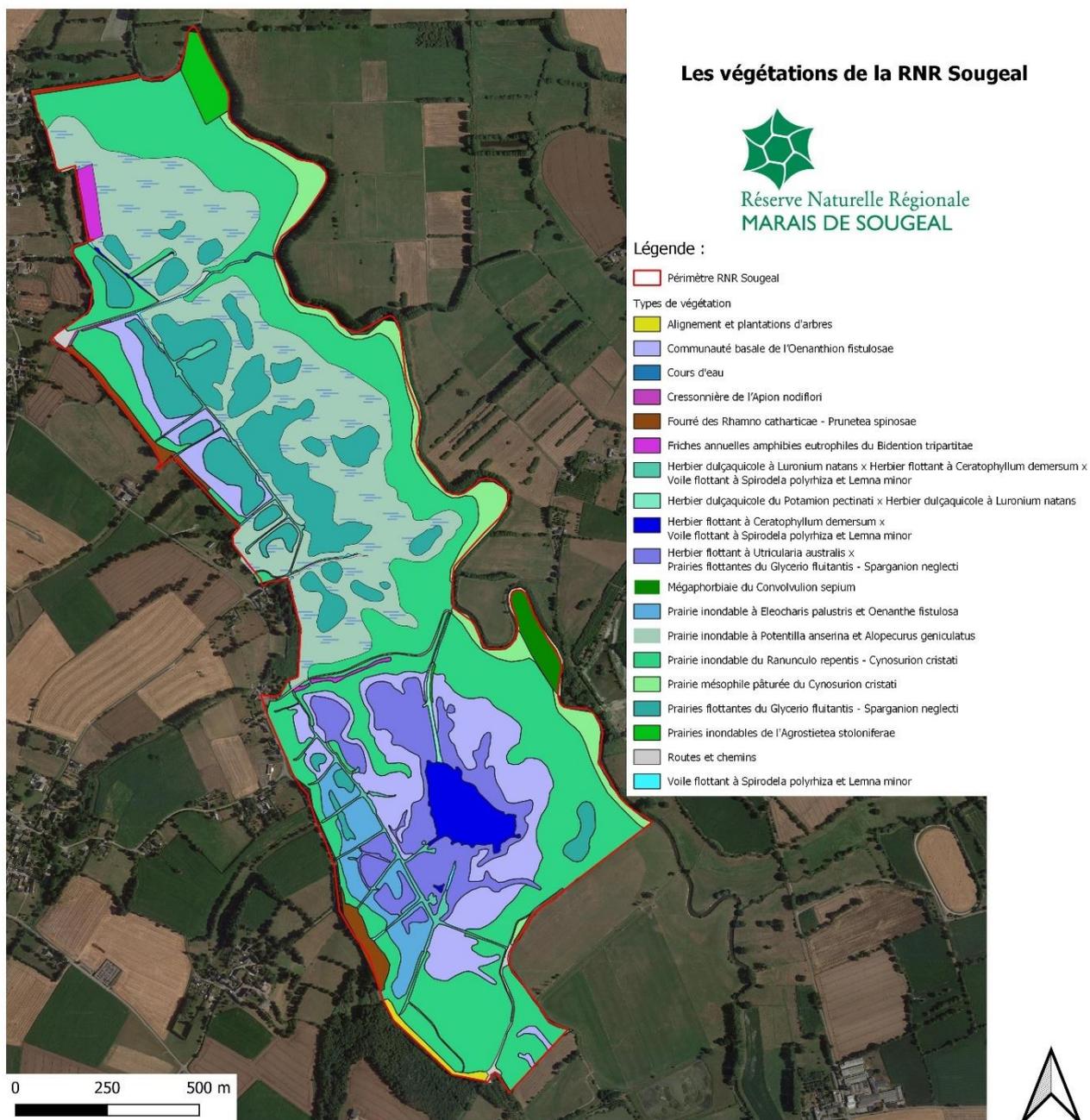


FIGURE 46 : CARTOGRAPHIE EUNIS DES HABITATS DU MARAIS DE SOUGEAL-PARTIE COMMUNALE (2022)

Un autre diagnostic a été réalisé en 2022 par l'Université Rennes 1 (UMR Ecobio). Cette cartographie présente donc les habitats selon la catégorisation Corine Biotope. Une correspondance entre les différentes nomenclatures est proposée dans le tableau de végétation ci-dessous.



FIGURE 47 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS CORINE BIOTOPES DU MARAIS DE SOUGEAL - PARTIE COMMUNALE (2022)

Valeur patrimoniale :

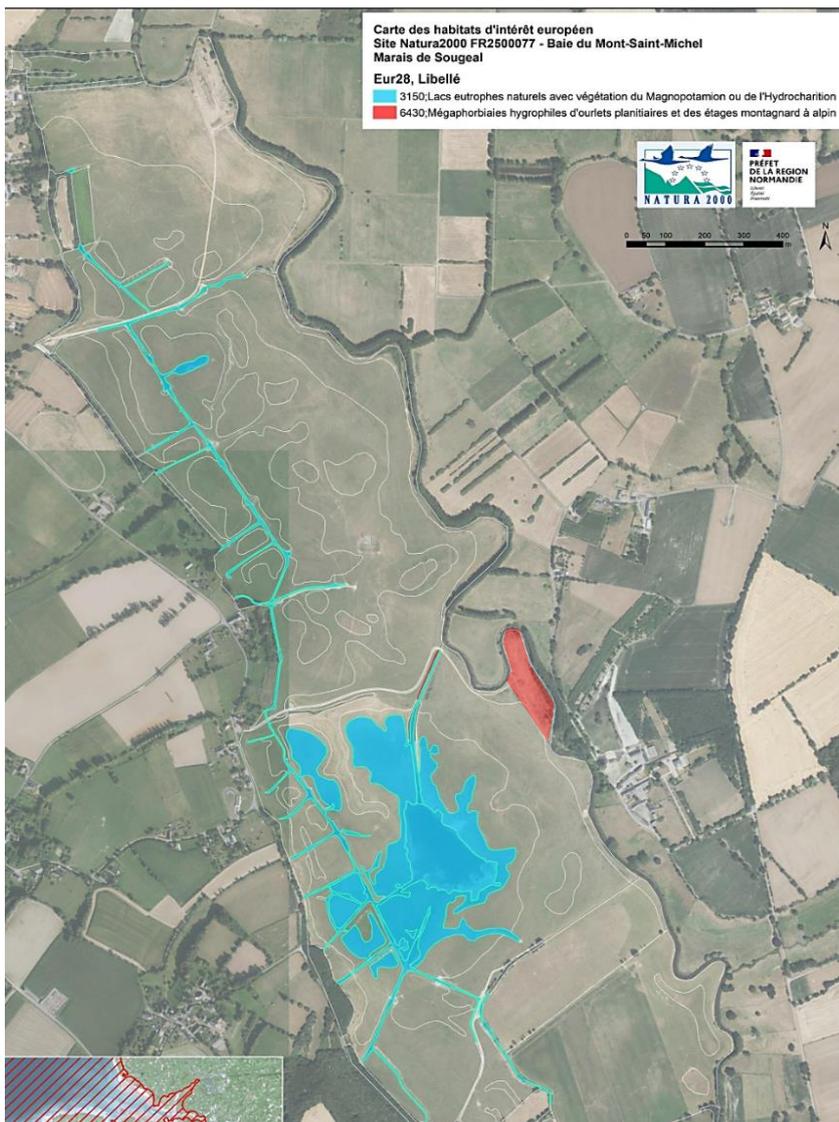


FIGURE 48 : CARTE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRES DE SOUGEAL

Sur le site, les habitats d'intérêt communautaire représentent 26 hectares. Ces habitats sont formés majoritairement par les herbiers aquatiques et les voiles de lentilles au sein des fossés ou en mosaïque avec les dépressions longuement engorgées. Un faciès de mégaphorbiaie riveraine d'un fossé fait partie également de ces habitats.

Tableau de végétation :

Le tableau ci-dessous liste les mosaïques de végétations retrouvées sur la réserve, ainsi que la correspondance avec les habitats EUNIS et CORINE associés. La surface y est également explicitée par rapport au périmètre total de la réserve.

TABLEAU 11: TABLEAU RÉCAPITULATIF DES VÉGÉTATIONS DE SOUGEAL SUR LE MARAIS COMMUNAL (DREAL, 2022)

		Mosaïques de végétations identifiées sur la RNR - 2023 (Typologie CBN Brest - Goret, 2018)	Code EUNIS	Code CORINE	Habitats d'intérêt communautaire	Eur28 -dec	Surface			
							m ²	ha	Part du site (%)	Total (ha)
Eaux de surface continentales : eaux dormantes et leurs zones littorales	Zones littorales des eaux de surface (Pourtours de la Mare de la Musse)	Herbier flottant à <i>Utricularia australis</i> X	C1.221 X	22.41	IC	3150-3	123160	12,3	6%	46,92
		Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i>	C3.1	53.4						
	Eaux dormantes - Mare de la Musse	Herbier flottant à <i>Ceratophyllum demersum</i> X	C1.32	22.41	IC	3150-4	37361	3,7	2%	
		Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i>								
	Eaux dormantes - Canaux, petite mare du Centre	Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i>	C1.32	22.41	IC	3150-4	35158	3,5	2%	
		Herbier dulçaquicole à <i>Luronium natans</i> X	C1.131 X	22.433						
		Herbier flottant à <i>Ceratophyllum demersum</i> X	C1.32	22.41	IC	3150-4	34444	3,4	2%	
		Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i>								
		Herbier dulçaquicole du <i>Potamion pectinati</i> X	C1.33 X	22.42	IC	3150-1	2717	0,3	0%	
		Herbier dulçaquicole à <i>Luronium natans</i>	C1.131	22.433						
Zones littorales	Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i>	C3.1	53.4			224700	22,5	11%		

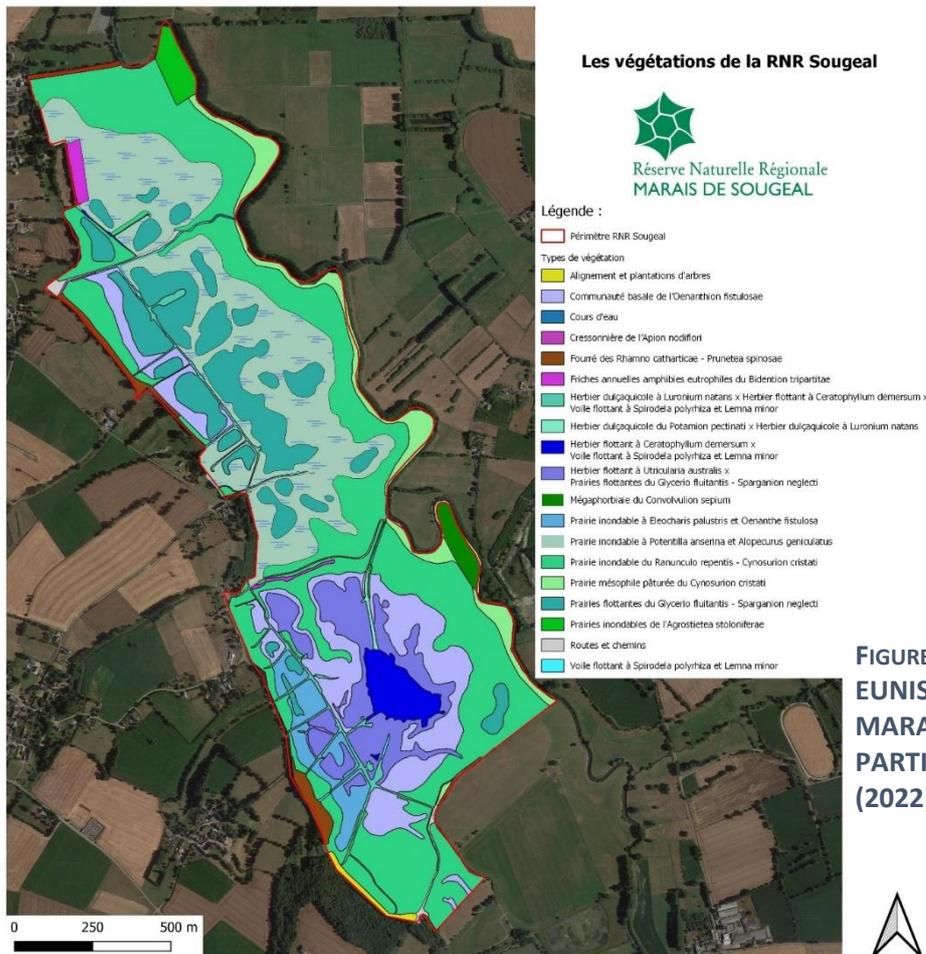
	des eaux de surface	Cressonnière de l'Apion nodiflori	C3.1	53.4			826	0,1	0%	
		Friches annuelles amphibies eutrophiles du Bidention tripartitae	C3.52	22.33			10813	1,1	1%	
Ourlets, mégaphorbiaies		Mégaphorbiaie du Convolvulion sepium	E5.412	37.715	IC	6430-4	23991	2,4	1%	2,40
Prairies	Prairies mésophiles	Prairie mésophile pâturée du Cynosurion cristati	E2.1	38.1			85922	8,6	4%	143,09
	Prairies inondables	Prairies inondables de l'Agrostietea stoloniferae	E3.4	37.2			19185	1,9	1%	
		Communauté basale de l'Oenanthion fistulosae	E3.41	37.21			233925	23,4	12%	
		Prairie inondable à Eleocharis palustris et Oenanthe fistulosa	E3.41	37.21			45687	4,6	2%	
		Prairie inondable du Ranunculo repentis - Cynosurion cristati	E3.41B	37.21			685616	68,6	35%	
		Prairie inondable à Potentilla anserina et Alopecurus geniculatus	E3.442	37.24			360610	36,1	18%	
Fourrés		Fourré des Rhamno catharticae - Prunetea spinosae	F3.1	31.8			24782	2,5	1%	3,09
Plantations		Alignement et plantations d'arbres	G1.C	83.3			6110	0,6	0%	
Autres		Routes et chemins	J4.2	86			11386	1,1	1%	1,14
		Cours d'eau	G2.3	24.1			562	0,1	0%	0,06

En 2023 il existe ainsi 17 mosaïques de végétation (Typologie CBN Brest - Goret, 2018) identifiées sur la partie communale de la RNR. Cela correspond à 20 habitats selon la nomenclature EUNIS. La végétation généralement rase confère un paysage ouvert au site. Les prairies sont donc les milieux les plus représentés correspondant à 72% de la surface totale de la réserve (143 ha). Ensuite on retrouve les eaux de surfaces continentales avec 24% au total du site (47 ha). Enfin viennent d'autres milieux comme les fourrés (1%), mégaphorbiaies (1%) et les plantations (>1%).

1.8.1.1 État de conservation des habitats

Dans le cadre de la cartographie des habitats du site Natura 2000 FR2500077 « Baie du Mont-Saint-Michel » Tome 4 : Marais de Sougeal (Roetzing, 2024), l'état de conservation a été évalué selon une méthodologie produite par le CBNB. Les résultats obtenus sont donc ici restitués sous forme d'une carte. Il en ressort un mauvais état général des habitats sur le site. Seuls les canaux et quelques végétations de prairies, mégaphorbiaies, roselières en bordures du marais sont classés en état de conservation moyen. Aucun habitat n'est en état de conservation favorable sur la RNR.

Ces résultats diffèrent fortement de ceux de obtenus par l'étude menée par Cendrine Mony de l'UMR Ecobio en 2022. La carte de Roetzing n'est pas représentative de la réalité au dire d'experts qui ont suivi la réserve. La plupart des habitats du marais sont naturellement eutrophes en raison des apports du Couesnon pendant les submersions. De plus, il est important de tenir compte de la réalité de terrain et de la variabilité environnementale et des influences anthropiques : si certains secteurs sont en effet très eutrophes et dominés par des espèces nitrophiles, voire rudérales (*Cirsium arvense* par exemple), d'autres présentent des faciès plus hétérogènes. C'est par exemple le cas de certaines prairies, anciennement dominées par les touradons de Canche cespiteuse et qui ont été restaurées pour retrouver un état prairial de meilleure qualité fourragère ; cela constitue une amélioration de la valeur agronomique et écologique de ces prairies. En conséquence, l'évaluation actuelle de l'état de conservation des habitats de la réserve est insuffisamment précise pour statuer clairement sur ce point important. Néanmoins nous vous exposons les résultats des diagnostics cités.



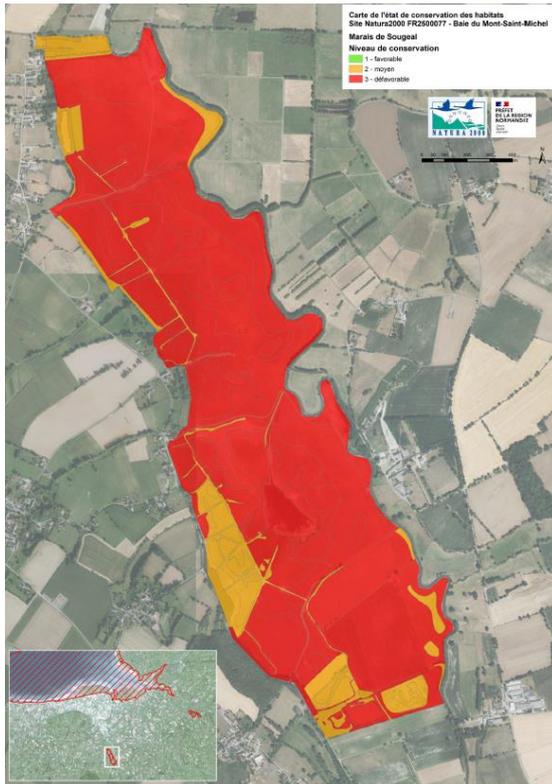


FIGURE 51 : CARTE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS DE SOUGEAL (ROETZINGER, 2024)

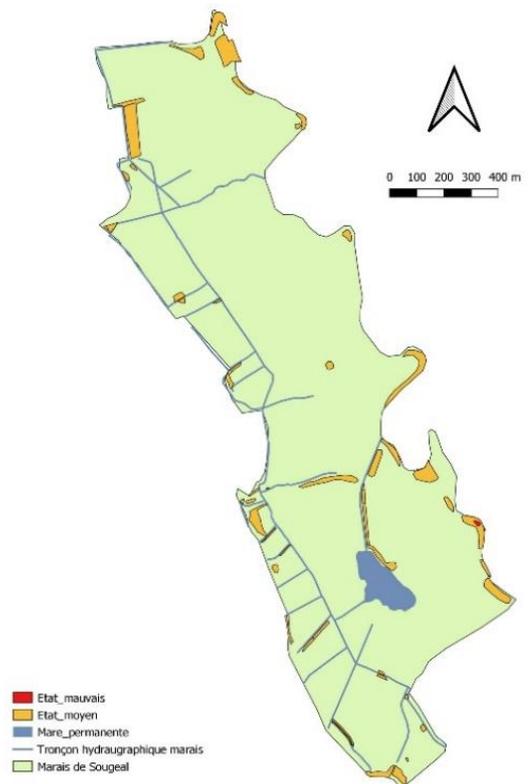


FIGURE 50 : ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS UMR ECOBIO

1.8.1.2 Responsabilité

Pour déterminer la responsabilité de chacun des habitats, 3 critères ont été pris en compte : la sensibilité, la représentativité et la fonctionnalité des habitats.

On compte donc 2 habitats d'indice de responsabilité « Fort » :

- Herbier flottant à *Utricularia australis* X Prairies flottantes du *Glycerio fluitantis* - *Sparganium neglecti* (C1.221 X C3.1), situé sur les pourtours de la Musse, secteur centre
- Herbier flottant à *Ceratophyllum demersum* X Voile flottant à *Spirodela polyrhiza* et *Lemna minor* (C1.32), recouvrant la mare de la Musse.

Les deux habitats se trouvent dans la zone centrale de la réserve, à proximité de la mare de la Musse. Ils abritent une grande variété d'oiseaux aquatiques, tant migrateurs que nicheurs. On y retrouve également des espèces floristiques comme le fluteur nageant et la stellaire des marais, ainsi que des poissons tels que le brochet, qui fréquente ces lieux pour y frayer. L'habitat C1.32 (mare de la Musse) est également un lieu de présence pour l'anguille et divers amphibiens, notamment la rainette et la grenouille verte.

4 autres habitats ont un indice de responsabilité « Assez fort » :

- Herbier dulçaquicole à *Luronium natans* X Herbier flottant à *Ceratophyllum demersum* X Voile flottant à *Spirodela polyrhiza* et *Lemna minor* (C1.131 X C1.32).

- Herbier dulçaquicole du *Potamion pectinati* X Herbier dulçaquicole à *Luronium natans* (C1.33 X C1.131).
- Communauté basale de l'Oenanthion fistulosae (E3.41)
- Prairie inondable à *Eleocharis palustris* et *Oenanthe fistulosa* (E3.41)

Sur ces quatre habitats, deux sont des prairies inondables, présentant un grand intérêt pour la fraie des brochets, ainsi que pour la reproduction et la migration des oiseaux d'eau. Ils abritent également des espèces floristiques telles que le fluteur nageant. L'habitat C1.131 X C1.32 joue un rôle clé dans le cycle de vie de l'anguille, des odonates (notamment l'agrion de mercure), du campagnol amphibie et du triton ponctué. Les deux autres habitats (E3.41 et E3.42), sont des prairies inondables. Elles sont particulièrement importantes pour les haltes migratoires des oiseaux d'eau, la fraie du brochet et hébergent notamment la stellaire des marais.

Enfin on retrouve 4 habitats de niveau de responsabilité « Modéré ». Ils présentent un intérêt pour la fraie du brochet (sauf E5.412 : mégaphorbiaie) mais aussi pour le campagnol amphibie (C1.32 et E5.412) et pour la reproduction de l'avifaune dans une moindre mesure.

Tableau de hiérarchisation des responsabilités des habitats :

TABEAU 12 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉ DES HABITATS DE SOUGEAL (DREAL, 2022)

		Mosaïques de végétations identifiées sur la RNR - 2023 (Typologie CBN Brest - Goret, 2018)	Code EUNIS	Code CORINE	Eur28	Habitats d'intérêt Communautaire	NIVEAU DE RESPONSABILITE
Eaux de surface continentales : eaux dormantes et leurs zones littorales	Zones littorales des eaux de surface (Pourtours de la Mare de la Musse)	Herbier flottant à <i>Utricularia australis</i> X	C1.221 X	22.41	3150	IC	Fort
		Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i>	C3.1	53.4	/		
	Eaux dormantes - Mare de la Musse	Herbier flottant à <i>Ceratophyllum demersum</i> X	C1.32	22.41	3150	IC	Fort
		Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i>					
	Eaux dormantes - Canaux, petite mare du Centre	Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i>	C1.32	22.41	3150	IC	Modéré
		Herbier dulçaquicole à <i>Luronium natans</i> X	C1.131 X	22.433	/		Assez fort
		Herbier flottant à <i>Ceratophyllum demersum</i> X	C1.32	22.41	3150	IC	
		Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i>					
		Herbier dulçaquicole du <i>Potamion pectinatus</i> X	C1.33 X	22.42	3150	IC	Assez fort
		Herbier dulçaquicole à <i>Luronium natans</i>	C1.131	22.433	/		
Zones littorales des eaux de surface	Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i>	C3.1	53.4	/		Modéré	

		Cressonnière de l'Apion nodiflori	C3.1	53.4	/		Faible
		Friches annuelles amphibies eutrophiles du Bidenton tripartitae	C3.52	22.33	/		Faible
Ourlets, mégaphorbiaies		Mégaphorbiaie du Convolvulion sepium	E5.412	37.715	6430	IC	Modéré
Prairies	Prairies mésophiles	Prairie mésophile pâturée du Cynosurion cristati	E2.1	38.1	/		Faible
	Prairies inondables	Prairies inondables de l'Agrostietea stoloniferae	E3.4	37.2	/		Faible
		Communauté basale de l'Oenanthion fistulosae	E3.41	37.21	/		Assez fort
		Prairie inondable à Eleocharis palustris et Oenanthe fistulosa	E3.41	37.21	/		Assez fort
		Prairie inondable du Ranunculo repentis - Cynosurion cristati	E3.41B	37.21	/		Faible
		Prairie inondable à Potentilla anserina et Alopecurus geniculatus	E3.442	37.24	/		Modéré
Fourrés		Fourré des Rhamno catharticae - Prunetea spinosae	F3.1	31.8	/		Faible
Plantations		Alignement et plantations d'arbres	G1.C	83.3	/		Faible
Autres		Routes et chemins	J4.2	86	/		
		Cours d'eau	G2.3	24.1	/		

1-8-2- La Faune

1.8.2.1 Oiseaux

1.8.2.1.1 LES ESPÈCES RENCONTRÉES SELON LES SAISONS

Sur le périmètre de la réserve, on recense 147 espèces d'oiseaux toutes périodes confondues. En fonction des saisons on retrouve :

- 61 espèces nicheuses (dont 13 nicheuses potentielles ou au statut en cours de vérification)
- 50 espèces hivernantes
- 103 espèces migratrices

La liste complète des oiseaux contactés sur la RNR est en annexe 3.

Les oiseaux d'eau :

Au regard des éléments collectés, l'intérêt ornithologique du marais de Sougeal s'articule autour des quatre caractéristiques suivantes :

- Des marais périphériques indissociables du contexte « Baie du Mont-Saint-Michel »

L'intérêt exceptionnel de la baie du Mont-Saint-Michel pour l'avifaune n'est plus à démontrer. Ce site est notamment reconnu pour les effectifs exceptionnels d'oiseaux d'eau qu'il accueille en période hivernale et migratoire (BEAUFILS, 2001). La plupart des périmètres retenus pour la zone « baie du Mont-Saint-Michel » englobent tout ou partie des zones humides périphériques. Ces dernières sont aujourd'hui reconnues pour leur rôle primordial dans le fonctionnement global de la baie du Mont-Saint-Michel (MARY et VIAL, 2009).

- Une des zones humides périphériques de la baie importante en superficie

La zone Natura 2000 (ZPS) de la baie du Mont-Saint-Michel couvre un territoire d'environ 48 000 ha qui se décompose en :

- 39 000 ha de domaine maritime ;
- 3 000 ha de polders ;
- 5000 à 6000 ha de zones périphériques dont environ 3 500 ha de marais continentaux.

Au milieu des années 1980, au sein de ces zones périphériques, Vincent Schricke⁽¹⁾, considère que le rôle joué par les zones humides périphériques a fortement régressé et qu'il ne reste guère plus de 500 ha de réellement fonctionnels.

(1) Schricke V., 1983 – « Distribution spatio-temporelle des populations d'anatidés en transit et en hivernage en Baie du Mont-St-Michel, en relation avec les activités humaines ». Thèse de doctorat 3e cycle Université de Rennes I.

Au regard de ces surfaces, les 175 ha réhabilités du marais de Sougeal tiennent donc une place importante. D'autres marais ont également fait depuis l'objet d'un programme de restauration (le marais noir de Saint-Coulban avec 300 ha de prairies humides ; la vallée de la Sélune avec environ 25 ha de prairies...). Les surfaces humides continentales restent encore faibles au regard des surfaces possibles. La restauration du marais noir de Saint-Coulban (propriété de la Fédération de chasse d'Ille et Vilaine) dans les années 2000 et sa gestion ont permis de montrer les potentialités considérables de ces marais intérieurs surtout pour les anatidés (mais aussi des limicoles comme le vanneau huppé) qui s'y installent par milliers en permanence au plus fort de l'hivernage et lors des migrations de septembre à mars.

- **Un rôle fonctionnel indéniable**

L'intérêt des marais continentaux est primordial pour satisfaire les exigences des oiseaux d'eau durant leur cycle de présence. Ainsi, en ce qui concerne les espaces terrestres de la baie du Mont-Saint-Michel dont font partis les marais périphériques, l'enjeu principal réside dans le maintien et le renforcement de leurs fonctionnalités à l'échelle de la baie (accueil des oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants, rôle de nourricerie pour les poissons) mais aussi à soutenir et optimiser la gestion écologique qui est déjà menée sur certains sites comme à Sougeal.

En dehors de la période postnuptiale et hivernale (septembre-janvier) où la fréquentation du site est faible de jour (données Fédération de chasse d'Ille et Vilaine) et uniquement investi par les canards la nuit (gagnage), le site constitue une zone d'étape importante pour un grand nombre de canards et de limicoles (février-avril) qui viennent s'y ressourcer avant de poursuivre leur voyage vers les sites de nidification. Ces espèces utilisent alors le site aussi bien en remise diurne que pour s'alimenter de nuit. Il est donc possible de les observer durant toute la période printanière.

Pour plusieurs auteurs, le site de Sougeal constitue le principal site de stationnement migratoire à l'échelle de la baie pour certaines espèces (canard pilet, sarcelle d'été).

- **Une richesse ornithologique exceptionnelle**

Au regard du rôle joué par le marais de Sougeal au cours d'un cycle annuel, il est possible de distinguer 4 grandes phases selon les groupes d'espèces :

→ *En hivernage : une fréquentation diurne faible des anatidés et de la plupart des espèces d'oiseaux d'eau (sauf temporairement), une fréquentation nocturne peu connue actuellement*

La période d'hivernage des oiseaux d'eau s'étend d'octobre à janvier. Or aucune gestion des niveaux d'eau en faveur des oiseaux d'eau n'a été mise en œuvre d'octobre à fin novembre. La surface en eau disponible sur cette période se limite aux canaux, à la petite mare de 0,2 ha du marais Aval et à la mare de 2,5 ha du marais Amont. La côte de fonctionnement du marais Amont étant plus élevée, quelques lames d'eau peuvent s'y former dès novembre.

La gestion hydraulique et le positionnement des vannes pour permettre l'inondation du marais ne se font qu'après la clôture du pâturage, soit début décembre. Par conséquent, l'inondation de l'ensemble du marais n'a lieu au plus tôt qu'à partir du mois de décembre. Néanmoins, l'augmentation des niveaux d'eau est conditionnée par les précipitations et les crues du Couesnon.

Les travaux de Vincent Schricke (1983) ont permis de mettre en évidence le rôle complémentaire de septembre à février des marais périphériques par rapport au domaine maritime pour plusieurs espèces de canards séjournant sur la baie (canards colvert, sarcelle d'hiver et plus marginalement canard siffleur, canard pilet, canard souchet).

En effet, si de jour les canards restent dans des zones protégées (réserve de chasse dans le domaine maritime de la baie du Mont-Saint-Michel), de nuit ces canards rejoignent ces marais pour se nourrir. Ces zones humides continentales constituent donc des maillons indissociables de la baie et participent à l'attractivité globale du site pour l'avifaune hivernante.

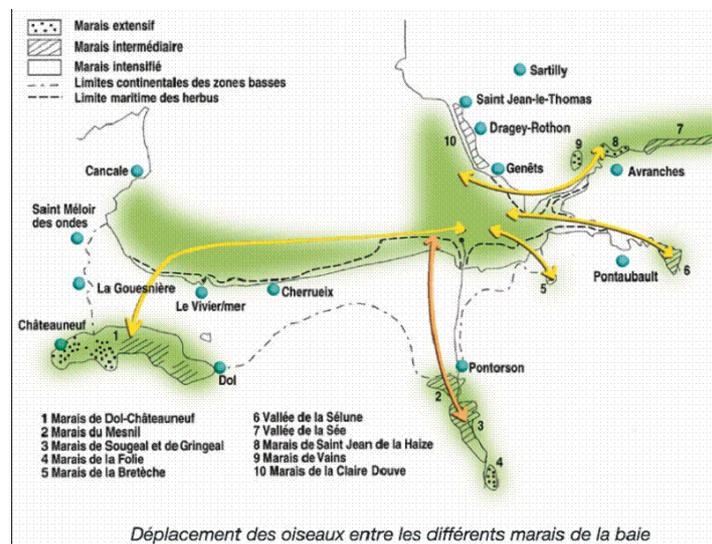


FIGURE 52 : CARTE DES DÉPASSEMENTS DES ANATIDÉS EN BAIE DU MONT ST MICHEL (SHRICKE, 1983)

Ces travaux datent maintenant de plus de 40 ans et l'on ignore actuellement ce qui se passe précisément en hiver de nuit à Sougeal. Depuis il a été noté des effectifs d'anatidés hivernants sédentaires en marais de St Coulban, cette nouvelle information remettra peut-être en question les mouvements migratoires des oiseaux entre la baie et les sites continentaux.

Les données concernant l'hivernage diurnes sur le marais de Sougeal restent peu nombreuses, principalement en raison de l'utilisation essentiellement nocturne du site.

Cette utilisation, principalement nocturne, rend donc difficile l'évaluation actuelle des effectifs utilisant réellement le site en période hivernale. Les données de la fédération de chasse d'Ille et Vilaine collectées de jour montrent qu'en hiver, quelques anatidés peuvent être observés en journée au niveau de la Musse, mais les effectifs restent souvent faibles. Le vanneau huppé est notamment présent durant tout l'hiver dans le secteur large (vallée du Couesnon), avec des effectifs dépassant régulièrement les seuils nationaux : 2200 individus. La mouette rieuse semble quant à elle plus régulière avec des effectifs pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus entre janvier et mars (Ouest Aménagement, 1998) mais c'est une espèce opportuniste qui utilise le marais à certaine période notamment au moment du retrait des crues (BEAUFILS, comm. pers). De plus, les niveaux d'eau ne sont pas favorables aux hivernants : l'inondation tardive du marais conditionné par le pacage limite l'accueil des oiseaux sur cette période.

Limicoles

Les limicoles qui fréquentent la réserve sur la période d'hivernage sont essentiellement du vanneau huppé. Cette espèce représente 80% à 100% des effectifs de limicoles dénombrés sur cette période. Les effectifs de vanneaux sont très variables d'une année à l'autre et dépassent parfois les seuils nationaux. Les autres espèces de limicoles pouvant fréquenter la réserve en hivernage sont observées très épisodiquement et dans de faibles effectifs de l'ordre de quelques individus à quelques dizaines. Il s'agit notamment du pluvier doré, du courlis cendré et de la barge à queue noire dont les effectifs ont atteint une année la 100aine d'individus.

Anatidés

Il n'y a pas de véritable hivernage (ni de migration postnuptiale) des anatidés et foulques sur la réserve. En effet ces oiseaux d'eau sont absents du marais de septembre à décembre y compris les espèces les plus communes comme la foulque et le colvert. Au-delà d'une simple absence les oiseaux d'eau disparaissent de la réserve en septembre et leurs effectifs ne réaugmentent qu'en janvier/février. À titre d'exemple en octobre il y a en moyenne 0,9 canards / foulques sur la réserve contre 140 en août. Les variations périodiques des effectifs d'oiseaux d'eau impliquent normalement une augmentation des effectifs d'anatidés dès la fin de l'été avec l'arrivée de migrateurs et non pas une disparition des anatidés sur cette période. En décembre ces effectifs sont en moyenne de 16 canards/foulques sur l'ensemble de la réserve. Ils ré-augmentent en janvier, plus particulièrement à partir de mi-janvier, avec environ 130 canards/foulques, principalement de la foulque (34% des effectifs), du canard pilet et certaines années du canard siffleur.

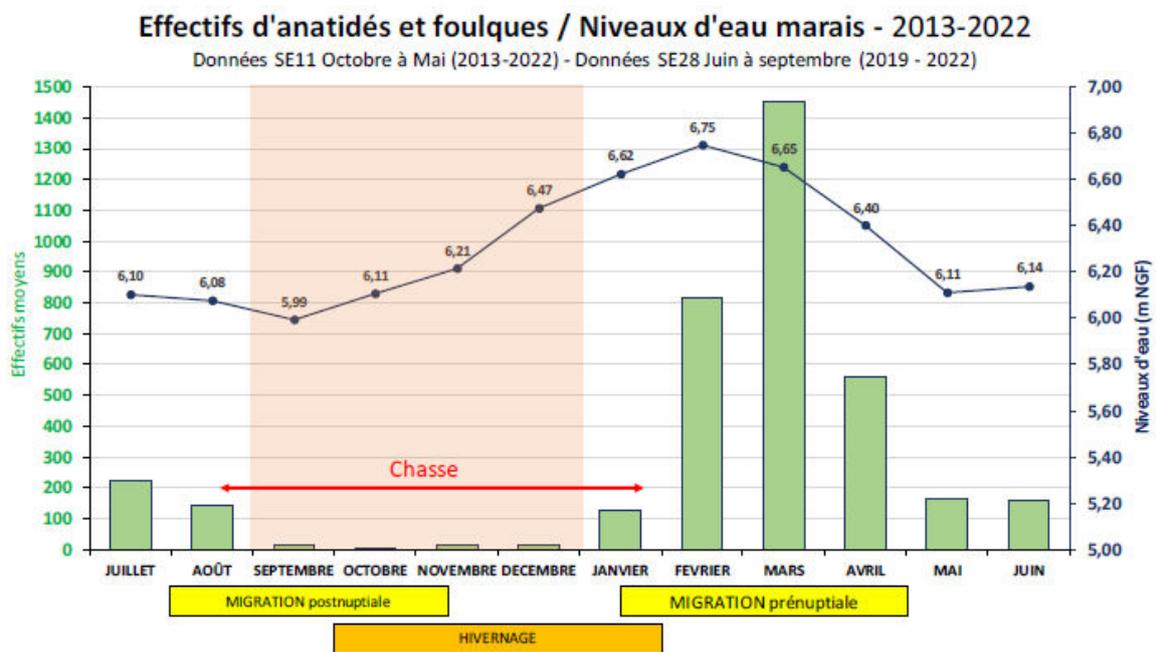


FIGURE 53 : EFFECTIFS D'ANATIDÉS EN FOULQUES DANS LE TEMPS

Hivernage et niveaux d'eau

Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer la présence des oiseaux d'eau sur la réserve en hiver, notamment les niveaux d'eau. Cependant les niveaux d'eau et la surface en eau, même s'ils sont faibles, restent relativement stables du début de l'été jusqu'en octobre/novembre. Ils augmentent ensuite à partir du mois de décembre. Aussi les anatidés désertent la réserve malgré des surfaces en eau stables et restent absents bien que la surface inondée augmente en fin d'année. Par conséquent les niveaux d'eau à eux seuls ne peuvent expliquer la « disparition » des canards et foulques en septembre, ni leur absence jusqu'en janvier.

Hivernage et chasse

La chasse au gibier d'eau était initialement autorisée sur l'ensemble de la réserve. Dans le cadre de cette procédure de renouvellement de classement, une révision du règlement intègre une nouvelle zonation qui limitera cette pratique à la seule partie Nord du marais (cf. carte zonation chasse) et qui s'appliquera une fois le renouvellement de classement officiellement délibéré par le Conseil régional. Les informations suivantes sont donc issues de l'évaluation du précédent plan de gestion, donc avant la mise en place de cette nouvelle réglementation. La période de chasse se déroulait du 21 août au 31

janvier, soit sur 2 périodes du cycle annuel des oiseaux d'eau : la migration postnuptiale et l'hivernage. Cette activité était par ailleurs concentrée sur la mare de la Musse, d'une surface de 2,5 ha, principale zone d'accueil des oiseaux d'eau de la réserve, ce jusqu'à l'inondation du marais à partir de décembre. Or, si l'on considère ce facteur chasse au regard de l'évolution des effectifs d'anatidés et foulques, on remarque que l'absence de ces oiseaux coïncide avec la période de chasse au gibier d'eau. Le suivi effectué en période estivale a montré que la chute des effectifs d'oiseaux d'eau avait lieu non pas en septembre mais dès le mois d'août. Il a démontré que la chasse était le facteur responsable de la désertion des oiseaux d'eau dès son ouverture le 21 août. Cette activité, telle qu'elle est pratiquée sur le marais, avec une concentration des chasseurs sur la principale pièce d'eau accueillant les oiseaux, est une source importante de dérangement des oiseaux d'eau, notamment jusqu'à l'augmentation de la nappe d'eau à partir de décembre/janvier. Dérangement se traduisant par une absence d'oiseaux d'eau sur l'ensemble de cette période. Aussi, l'inondation souvent importante du marais en janvier (régulièrement plus d'1m d'eau) limite la pratique de la chasse et le dérangement des oiseaux lié à cette activité ce qui explique la ré-augmentation des effectifs ce mois-là et conforte l'analyse faite ci-dessus. Par conséquent, la chasse au gibier d'eau est un des facteurs les plus limitant à l'accueil des oiseaux d'eau sur la réserve en périodes de migration postnuptiale et en hivernage.

→ *Anatidés et limicoles en période migratoire pré-nuptiale (février-avril)*

Chaque année le marais a été inondé de février à avril sur la période correspondant à la migration pré-nuptiale. C'est à cette période de l'année que le marais de Sougeal est le plus exploité et par un grand nombre d'espèces. Ce sont près de 75 espèces d'oiseaux d'eaux qui ont pu être recensées dans les différentes listes consultées, dont environ une vingtaine est considérée comme régulière à assez régulière sur le site de Sougeal. Les oiseaux d'eau qui présentent les effectifs les plus importants en migration pré-nuptiale sont les anatidés. On retrouve également une proportion relativement importante de limicoles, jusqu'à 50% en 2019. Les ardéidés sont aussi présents mais en faibles effectifs. Les hauteurs d'eau sur cette période peuvent être assez variables (6,30 m à 7 m) selon l'importance et la durée des crues du Couesnon. Elles atteignent en moyenne 6,60 m sur le marais de Février à Avril. Cependant, la vidange du marais débute dans la 2^{de} quinzaine d'avril pour permettre l'ouverture au pâturage fin avril / début mai. Celle-ci entraîne une baisse brutale des niveaux d'eau en fin de période de migration pré-nuptiale. Des épisodes météorologiques exceptionnels (vague de froid) peuvent expliquer une forte concentration d'oiseaux certaines années (ex : 8500 en 2013).

Anatidés :

Au printemps (début de février), l'abondance et la diversité des oiseaux observés attestent de l'intérêt de cette zone lors des remontées de printemps, en particulier pour les canards. Les espèces d'anatidés les plus représentées sur le marais en migration pré-nuptiale sont le canard pilet et le canard souchet. La proportion du canard souchet est en augmentation ces dernières années, ces effectifs ont notamment dépassé ceux du pilet en 2022. Le canard colvert et la foulque macroule représentent chaque année environ 20% des effectifs. Le canard siffleur et la sarcelle d'hiver ont des effectifs très variables qui certaines années, comme en 2013 et 2021, peuvent correspondre à une part importante de l'effectif migrateur.

L'effectif maximum cumulé des anatidés et foulques en halte migratoire varie d'une année à l'autre, il se situe en moyenne autour de 1900 à 2000 individus mais peut être beaucoup plus important. Ainsi, en 2013, 2018 et 2021, il a atteint 3000 à 4000 individus. Ces variations interannuelles des effectifs

pourraient être liées aux conditions météorologiques sur la période de migration. En effet ces 3 années correspondent à des années pour lesquelles il y a eu des épisodes de vagues de froid notamment en février/mars. En 2013 cette vague de froid a été particulièrement importante à l'échelle de l'Europe de l'ouest.

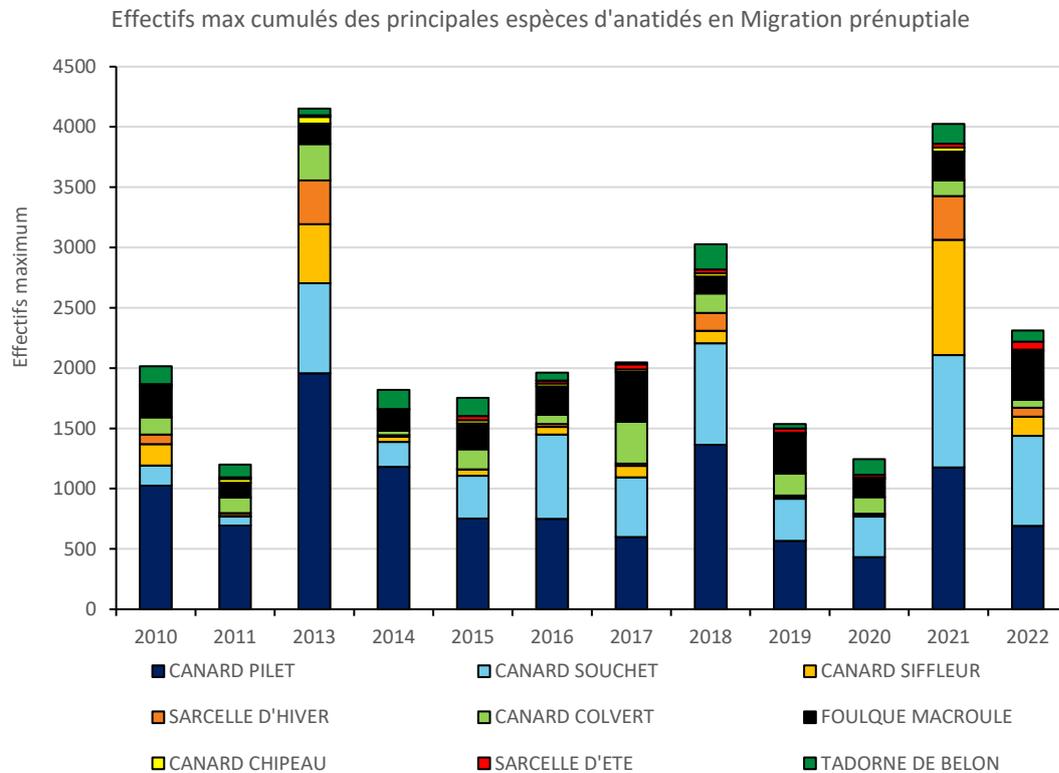


FIGURE 54 : EFFECTIFS MAXIMUM CUMULÉS D'ANATIDÉS EN MIGRATION PRÉNUPTIALE

Limicoles :

L'effectif maximum cumulé des limicoles en migration prénuptiale est d'environ 1000 individus. En 2013, 3500 individus ont été observés, probablement en lien avec la vague de froid hivernale qui a eu lieu cette année-là.

L'espèce qui compose l'essentiel de l'effectif de limicoles est le vanneau huppé avec des effectifs qui atteignent régulièrement plus de 1000 individus (et jusqu'à plusieurs milliers mais < 5000) ce qui représente probablement une part relativement modeste des effectifs de la baie du Mont- Saint-Michel présents sur l'ensemble du site en hivernage ou de passage en migration prénuptiale. On retrouve également de façon plus occasionnelle la barge à queue noire, le pluvier doré et le courlis cendré. D'autres espèces sont présentes régulièrement mais dans de faibles effectifs comme le combattant varié et le chevalier gambette, dont les effectifs maximums atteignent respectivement une 30aine et une 50aine d'individus.

Les limicoles observés sur la réserve utilisent d'autres sites que le marais de Sougeal, ils fréquentent notamment la baie du Mt-St-Michel et les autres zones humides / marais littoraux. Leur présence sur la réserve est très aléatoire, elle peut varier d'un jour à l'autre. Ces espèces ne sont donc pas forcément présentes sur le site lors des comptages. On ignore par contre la réelle phénologie de la bécassine des marais en hiver sur le site et au printemps. Si des comptages de quelques dizaines d'individus sont possibles dans certaines conditions (localisation sur les vasières autour de la mare de la Musse par

exemple), la méthodologie (espèce qui se cache dans les prairies) de comptage en bordure de marais permet difficilement de cerner la totalité de l'effectif du site. Néanmoins les prélèvements réguliers par la chasse attestent d'une espèce bien établie sur le site.

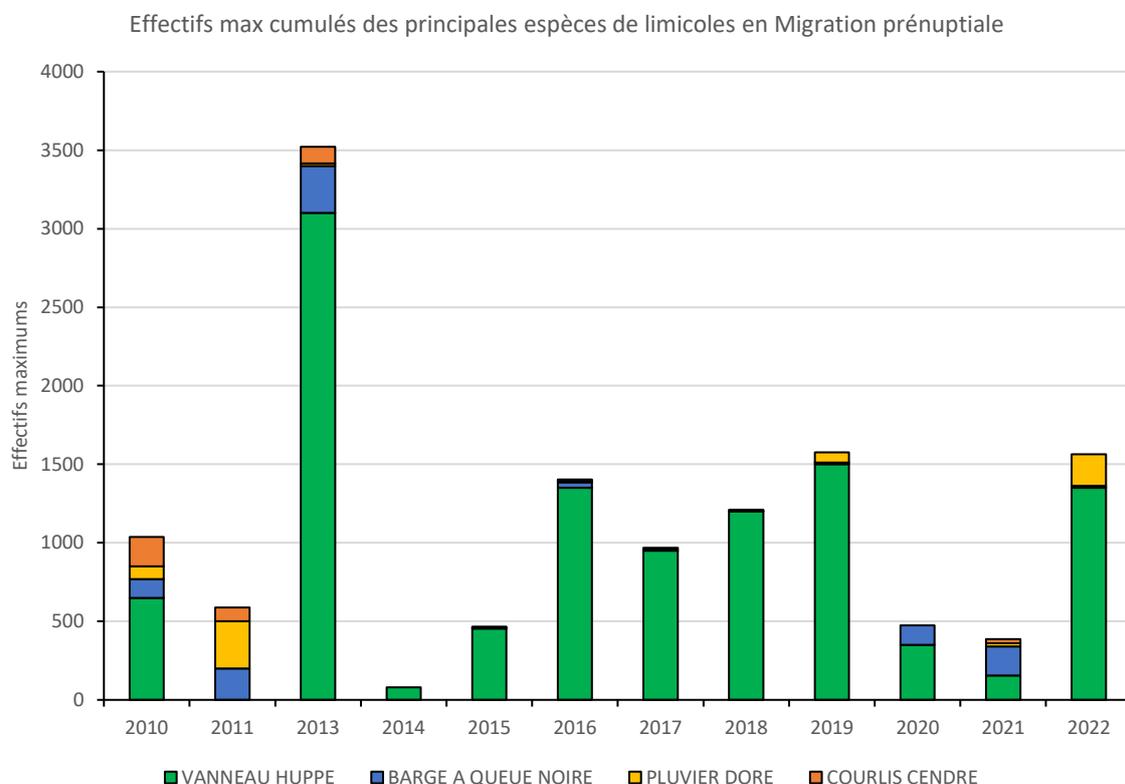


FIGURE 55 : EFFECTIFS MAXIMUM CUMULÉS DES LIMICOLES EN MIGRATION PRÉNUPTIALE

L'évolution des effectifs mensuels, des 3 principales familles d'oiseaux d'eau fréquentant le marais, montre que la réserve joue bien un rôle d'accueil de ces oiseaux en migration prénuptiale. Ils fréquentent également le site en période de reproduction. En revanche, en période d'hivernage, les limicoles sont présents sur le site alors que les anatidés sont absents de la réserve sur la quasi-totalité de cette période.

Evolution des effectifs mensuels des Anatidés/Limicoles/Ardéidés - 2013-2022

Données SE11 Octobre à Mai (2013-2022) - Données SE28 Juin à septembre (2019 - 2022)

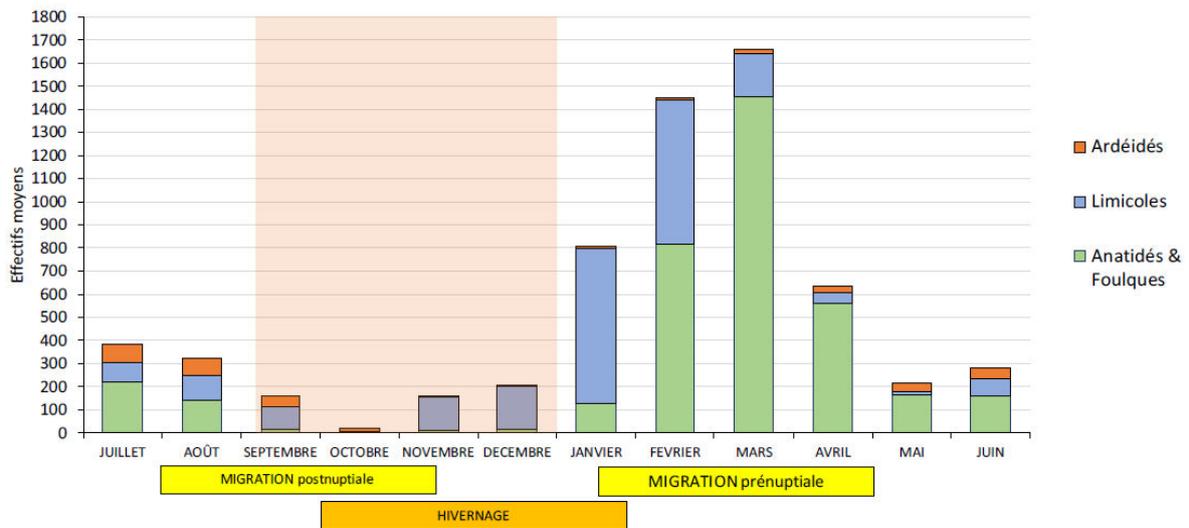


FIGURE 56 : ÉVOLUTION MENSUEL DES EFFECTIFS D'OISEAUX D'EAU

→ Une présence continue des migrations pré-nuptiales à la fin de l'été : les ardéidés

Les ardéidés deviennent non seulement de plus en plus nombreux mais de plus en plus diversifiés. Leur période de présence s'étale tout au long d'une longue période qui va de février à septembre. Si le héron cendré est présent depuis des dizaines d'années, l'aigrette garzette n'a fait son apparition sur le site que dans les années 1990, la grande aigrette dans les années 2000 et le héron garde-bœufs à la fin des années 2000. On peut observer ces espèces régulièrement et les maximums atteignent rarement plus d'une vingtaine d'individus de février à avril. La spatule blanche peut être observée occasionnellement ainsi que l'ibis sacré et depuis peu l'ibis falcinelle.

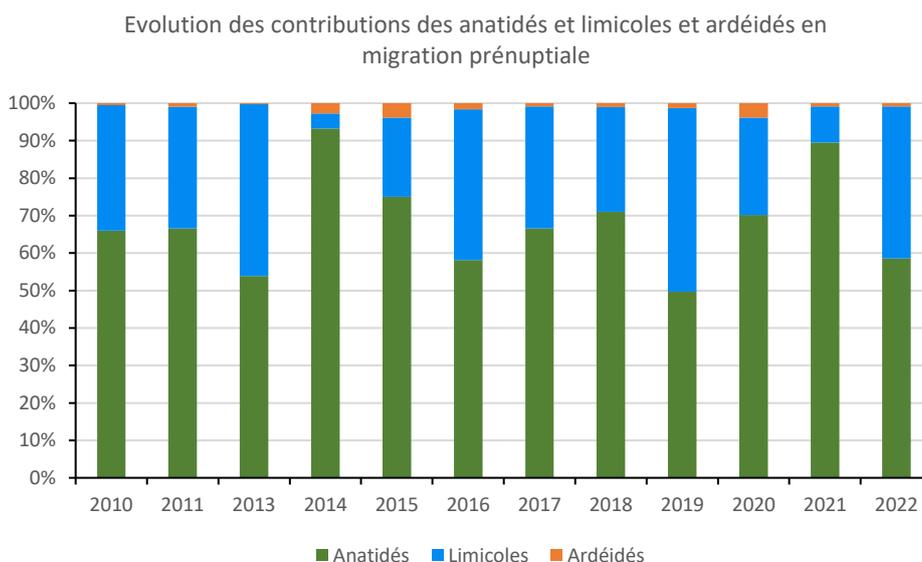


FIGURE 57 : ÉVOLUTION DES PROPORTIONS DE 3 FAMILLES D'OISEAUX D'EAU DEPUIS 2010

→ *En période de reproduction*

À partir du mois de mai, l'intérêt du marais semble plus modeste. Néanmoins, quelques éléments apportés par l'association Bretagne-Vivante - SEPNB et la synthèse de M. BEAUFILS réalisée en 2001, révélaient que l'intérêt du site n'était pas si négligeable (intérêt avéré ou potentiel suivant les espèces). Afin d'avoir des connaissances plus précises, nous permettant de tirer des conclusions concrètes, il a été demandé à l'association Bretagne-Vivante - SEPNB de réaliser un inventaire des oiseaux nicheurs au printemps 2007. Le rapport mettait en évidence la faiblesse des effectifs nicheurs et surtout le taux d'échec élevé de la reproduction chez la plupart des espèces inféodées au marais, mais il soulignait également le fort potentiel du site et la présence d'espèces d'intérêt patrimonial (sarcelle d'été, vanneau huppé) (Morel & Beaufils 2007). Sur la base de ce constat, le rapport donnait des préconisations visant à améliorer les conditions de nidification des oiseaux d'eau, préconisations intégrées au plan de gestion de la réserve et mises en œuvre dans le cadre d'une expérimentation de gestion différenciée des niveaux d'eau sur le secteur de la Musse.

La gestion des niveaux d'eau sur la réserve est une gestion différenciée sur 2 parties du marais :

- Le marais aval qui comprend les secteurs Nord et Centre
- Le marais Amont qui correspond à la Musse.

La présence d'un ouvrage hydraulique entre ces 2 zones permet de gérer différemment les hauteurs d'eau notamment lors de la vidange du marais. Cette vidange implique une baisse rapide des niveaux d'eau incompatible avec la reproduction des oiseaux d'eau. Aussi une expérimentation de gestion est appliquée depuis 2011 sur le marais Amont afin de retarder la vidange et rendre cette partie du marais plus favorable à la reproduction des oiseaux d'eau. De plus en 2014 la côte de fonctionnement de la frayère, auparavant fixée à 6,50 m, a été baissée à 6,45 m afin que la diminution des hauteurs d'eau soit moins importante lors de la vidange.

Entre 2009 et 2011, des suivis printaniers ont accompagné cette expérimentation, afin d'en étudier les effets sur l'avifaune nicheuse. Les résultats de ces suivis ont permis d'avancer sur la question de la gestion du niveau d'eau dans le marais, et en particulier sur les possibilités de minimiser les effets de

la baisse rapide de l'eau fin avril - début mai sur la nidification des oiseaux autour de la Musse (Beaufils & Morel 2010, Beaufils & Morel 2011).

Au printemps 2012, des indices de nidification ont été recueillis pour seulement 6 espèces d'oiseaux d'eau : 3 anatidés (cygne tuberculé, canard colvert, sarcelle d'été), 1 grèbe (grèbe castagneux) et 2 rallidés (gallinule poule-d'eau, foulque macroule).

Ces résultats indiquent que les mesures visant à adapter la gestion du niveau d'eau sur le secteur de la Musse (retardement de la vidange par rapport au nord du marais) pour favoriser la nidification des oiseaux d'eau, ont eu une certaine efficacité.

En parallèle de cela, une clôture amovible a été installée pour mettre en défens de pâturage la partie la plus humide du secteur de la Musse (zone en rouge). Depuis, environ 32 ha sont mis en défens de pâturage chaque année sur la Musse. Ces clôtures sont posées pour 2 mois, de fin avril (avant l'ouverture du pâturage) à fin juin.

La mise en défens de pâturage de la Musse n'a pas intégré l'ensemble des zones de reproduction de l'échasse blanche et du vanneau huppé qui se reproduisent sur le site respectivement depuis 2019 et 2020. Ces 2 espèces, vulnérables au piétinement, nichent principalement sur la bordure Est de la mare de la Musse. L'opération a été étendue aux zones de prairies humides des Secteurs Nord et Centre. À partir de 2019, ces secteurs ont été mis en défens de pâturage chaque année par la Commune de Sougeal, pour une durée d'1 mois de fin avril à fin mai. De 2019 à 2020 la surface fermée au pâturage était d'environ 84 ha. Elle a été réduite à 71 ha à partir de 2021 (zone en bleu).

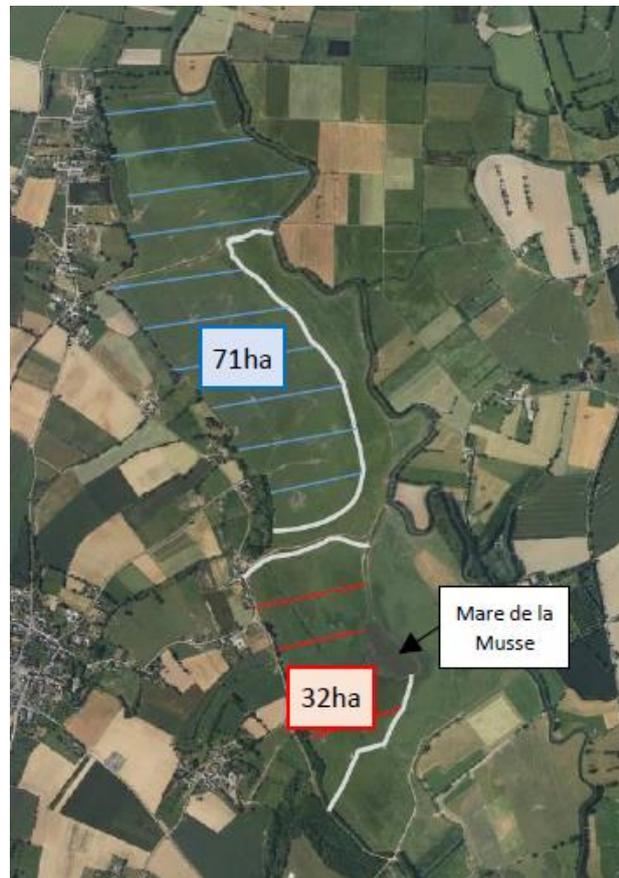


FIGURE 58 : CARTE DES ZONES MISES EN DÉFENS DE PÂTURAGE SUR LA RÉSERVE

Le nombre d'espèces nicheuses sur le secteur de la Musse a augmenté au cours des 10 dernières années. Au total 10 espèces d'oiseaux d'eau nichent de façon certaine et 1 espèce est nicheuse probable :

- 6 de ces espèces étaient déjà nicheuses : - le canard colvert - la foulque macroule - la gallinule poule d'eau - le cygne tuberculé - la sarcelle d'été - le vanneau huppé.
- 4 sont de nouvelles espèces nicheuses dont la reproduction certaine a été notée pour la première fois sur la Musse sur la période de 2014 à 2022 : - le grèbe castagneux - le grèbe huppé - l'oie cendrée - l'échasse blanche.
- 1 est une nouvelle espèce nicheuse probable : - le canard souchet dont le statut reproducteur est passé à nicheur certain en 2023.
- 1 espèce n'a pas été revue : le canard chipeau dont un couple s'était reproduit en 2011.

4 des espèces nicheuses de la Musse sont sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs : - la sarcelle d'été considérée comme « en danger critique » - le canard souchet « en danger » - Le vanneau huppé et l'échasse blanche qui ont le statut d'espèce nicheuse « vulnérable ».

À l'échelle de la réserve :

- La bernache du Canada, considérée comme invasive en France s'est reproduite sur le site en 2022. 1 couple a construit un nid sur le secteur central sans réussite. Une famille de 7 jeunes non volants a été observée cette même année sur le secteur de la Musse, indiquant une nidification réussie aux abords directs de la réserve.
- La cigogne blanche qui a niché plusieurs années en bordure de la réserve ne s'est plus reproduite depuis 2012.

TABLEAU 13 : ESPÈCES NICHEUSES SUR LA RÉSERVE

Espèces nicheuses secteur Musse			
Espèces	Nombre de couples	Tendance 2007-2022	Remarques
Canard colvert	8-20	=	Espèces déjà nicheuses avant 2014
Foulque macroule	25-42	= ↗	
Gallinule poule d'eau	0-4	=	
Cygne tuberculé	1	=	
Sarcelle d'été	0-4	↘	
Grèbe castagneux	0-1	↗	Nouvelles espèces nicheuses (détectées sur la période 2014-2024)
Grèbe huppé	0-1	↗	
Échasse blanche	0-31	↗	
Vanneau huppé	0-7	↗	
Oie cendrée (Férale)	0-1	↗	
Canard souchet	1-3	↗	Nouvelle espèce nicheuse 2023
Espèces nicheuses uniquement hors secteur Musse			
Bernache du Canada	1	↗	Nouvelle espèce nicheuse réserve hors Musse
Anciennes espèces nicheuses			
Canard chipeau	1	↘	Ancienne espèce nicheuse. Dernière reproduction 2011
Cigogne blanche	1	↘	Ancienne espèce nicheuse. Dernière reproduction 2012

La gestion des niveaux d'eau appliquée sur la Musse, implique une vidange progressive qui permet le maintien des prairies humides et semble favorable à la reproduction des oiseaux d'eau. En effet, la reproduction est bien effective sur le secteur de la Musse et le nombre d'espèces qui parviennent à s'y reproduire est en progression.

Les effectifs nicheurs de la plupart des espèces de rallidés et anatidés déjà nicheuses restent relativement stables depuis que la vidange progressive a été mise en place en 2011. La baisse de la côte de fonctionnement de la frayère (2014) et la mise en défens de pâturage de la Musse (2018), n'ont a priori pas eu d'effet particulier sur la reproduction de ces espèces. Il se pourrait néanmoins que le taux de réussite des couvées de foulques soit en progression mais le manque de données ne permet pas de l'affirmer. Par ailleurs, la mise en défens de pâturage, permettant le développement d'une végétation plus haute, pourrait être favorable au canard souchet. Cette espèce, de plus en plus détectée sur la Musse en période de reproduction, est passée nicheuse certaine en 2023.

Les résultats du suivi indiquent que la nidification de la sarcelle d'été, espèce nicheuse d'intérêt patrimonial, est en diminution sur la Musse depuis 2016. Nous n'avons actuellement pas d'explication à cette tendance à la baisse si ce n'est son statut actuellement défavorable et des difficultés de détection des nichées sur le site.

La récente nidification de l'échasse blanche et le retour du vanneau huppé comme nicheur certain, ne semblent pas avoir de lien direct avec la gestion des niveaux d'eau mise en œuvre sur la Musse, ni avec les opérations de mise en défens de pâturage ou de broyage de prairie réalisée en 2016. L'augmentation de ces espèces sur la réserve pourrait être liée à leur dynamique en baie du Mont-St-Michel, à un phénomène de recolonisation du site concernant le vanneau, ou à la formation progressive de milieux plus favorables sur la réserve : atterrissement de la mare de la Musse conduisant à la formation de vasières, développement de bourrelets pas accumulation de boues de curages... La présence de bétail semble contribuer, par le pâturage de la végétation et le piétinement des berges, à rendre la Musse attractive pour la reproduction des limicoles, notamment les vanneaux. Toutefois le pâturage est aussi un facteur limitant à la reproduction des limicoles par le dérangement et le piétinement des nids. Effet d'autant plus important que le chargement est élevé sur les prairies. Le suivi réalisé fait le constat d'une reproduction des oiseaux d'eau effective uniquement sur le secteur de la Musse, soit environ 40% de la réserve. La vidange rapide effectuée sur les secteurs Nord et Centre cause l'échec quasi systématique de la nidification des quelques espèces qui tentent de s'y reproduire. Plusieurs tentatives de reproduction ont eu lieu au niveau de la roselière d'Alisson et l'exclos de Vilormel qui semblent présenter un potentiel intéressant pour les oiseaux d'eau. La petite mare du secteur Central pourrait également présenter un intérêt pour l'élevage des jeunes ou la nidification en cas d'agrandissement.

Autres espèces, passereaux/ rapaces :

Sur le marais, 35 espèces d'oiseaux terrestres nidifient sur le site (hors oiseaux d'eau).

Roselière :

En ce qui concerne les passereaux paludicoles, le développement de surface de roselière sur le site est favorable à ces espèces. La roselière d'Alisson est une roselière à *Phragmites australis* d'environ 0,7 ha, située sur une parcelle communale en bordure de la réserve. Elle a fait l'objet en 2012 de travaux d'abattage de saules qui ont permis son développement. Cette roselière augmente la capacité d'accueil du site pour les passereaux nicheurs et notamment pour les espèces paludicoles. Selon les années 6 à 10 espèces de passereaux nicheurs y ont été notées. Un maximum de 16 espèces a été relevé lors du suivi de 2019. Toutefois ce nombre d'espèces est à interpréter avec prudence puisqu'en 2019 le périmètre pris en compte a intégré plusieurs parcelles plus ou moins boisées (saulaies) en continuité de la roselière. La majeure partie des nouvelles espèces inventoriées se retrouvent notamment sur ces milieux. Aussi, si on ne prend pas en compte les espèces notées uniquement lors du suivi de 2019, ce sont 13 espèces nicheuses qui ont été observées au niveau de la parcelle de roselière de 2014 à 2022.

6 espèces de passereaux paludicoles se reproduisent dans la roselière :

- la Bouscarle de Cetti,
- le Bruant des roseaux,
- le Phragmite des joncs,
- la Rousserolle effarvate,
- la Rousserolle verderolle,
- depuis 2022 le Cisticole des joncs (donnée hors protocole).

L'espèce la plus présente est la rousserolle effarvatte. Ses effectifs nicheurs ont augmenté à partir de 2015, passant de 2 couples à 5 couples. Il est probable que les travaux de réouverture et d'entretien de la roselière effectués en 2012 et 2014 aient augmenté sa capacité d'accueil pour cette espèce. Certaines années près d'une dizaine de couples ont été notés. Toutefois ces données ne sont pas forcément fiables. En 2017 et 2018, les effectifs indiqués pour un même suivi varient du simple au double d'un passage à l'autre ; c'est le maximum qui a été retenu ici. Les effectifs nicheurs des autres espèces paludicoles sont relativement stables mais restent faibles, seuls 1 à 2 couples sont observés pour chacune d'entre elles. Ces faibles effectifs sont probablement à mettre en lien avec la petite taille actuelle de la roselière (environ 0,7 ha) qui a peut-être atteint sa limite en termes de capacité d'accueil pour les passereaux paludicoles.

Parmi l'avifaune nicheuses de la roselière on retrouve également des espèces non inféodées à cet habitat dont la présence est probablement liée aux zones arbustives en ceinture de la roselière et, dans une moindre mesure, à l'intérieur de celle-ci. Citons notamment l'hypolaïs polyglotte, le tarier pâtre ou encore la tourterelle des bois.

Certaines espèces nicheuses de la roselière présentent statut de conservation défavorable : la rousserolle verderolle (1 à 2 couples) et le bruant des roseaux (0 à 2 couples) sont respectivement « en danger » et « vulnérable » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Également la tourterelle des bois et le pouillot fitis sont classés « vulnérable » et le coucou gris, dont la présence est fortement liée à celle d'espèces paludicole, est considéré comme « quasi-menacé » en Bretagne.

La mise en exclos des berges des canaux présente un potentiel pour la nidification des passereaux, comme c'est le cas du cana d'Alisson. La mise en défens de pâturage de cet ancien canal a permis le développement d'une végétation favorable à l'alimentation voir à la reproduction de certains passereaux. Il n'a pas été suivi dans le cadre de cette opération toutefois plusieurs observations ont été faites sur le terrain montrant son utilisation par différentes espèces de passereaux, pour leurs déplacements (corridor), l'alimentation et/ou pour la reproduction. Parmi ces espèces nous pouvons noter : le tarier pâtre, le bruant des roseaux, le moineau domestique, la linotte mélodieuse et le phragmite des joncs. Plusieurs espèces utilisent également les poteaux et les fils barbelés de l'exclos : buse variable, faucon crécerelle, étourneaux sansonnets, hirondelles mais aussi coucou gris et loriot d'Europe. À noter qu'en migration postnuptiale il est aussi utilisé par des passereaux en migration, notamment par le traquet motteux et le tarier des prés.

Evolution du nombre de couples de passereaux paludicoles inventoriés dans la roselière d'Alisson

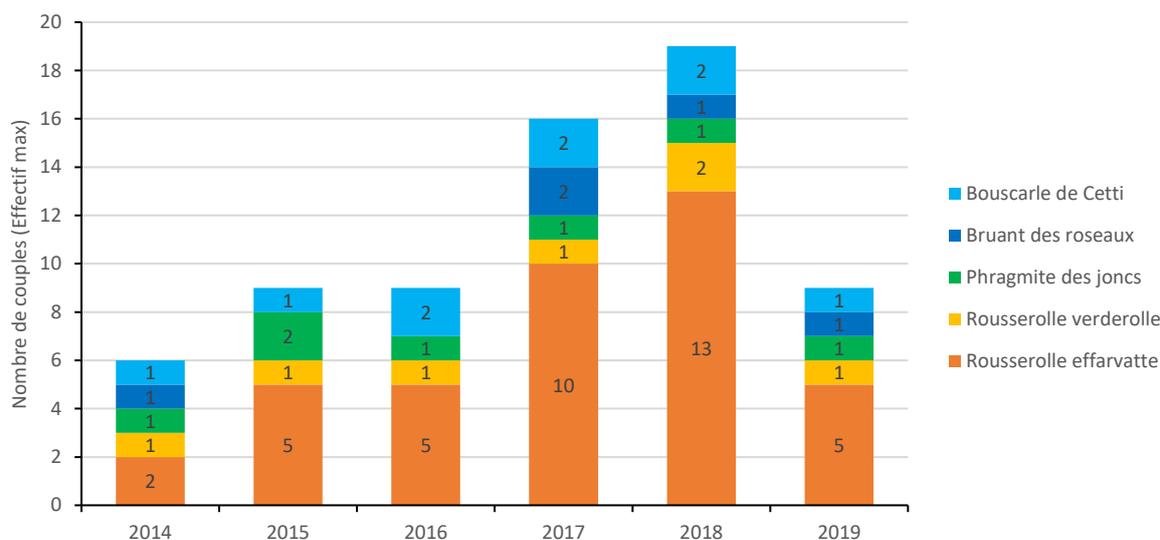


FIGURE 59 : NOMBRE DU COUPLE DE PASSEREAUX PALUDICOLES PAR ANNÉES

Les prairies :

4 espèces de passereaux se reproduisent « historiquement » sur les prairies du marais : l'alouette des champs, le pipit farlouse, la bergeronnette printanière et la bergeronnette flavéole. Ces 4 espèces sont considérées comme « vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Bretagne.

Les effectifs nicheurs de l'ensemble de ces espèces sont en diminution. Trois de ces 4 espèces ne se sont pas reproduites sur le marais en 2022 : - Le Pipit farlouse n'a pas été revu depuis 2007 - la Bergeronnette printanière n'a été nicheuse qu'en 2012 - la Bergeronnette flavéole, dont plusieurs couples se reproduisaient dans le marais, a vu ses effectifs nicheurs chuter en 2017. L'alouette des champs, principale espèce nicheuse des prairies, a vu son nombre de couples nicheurs, jusqu'alors stable, diminuer lui aussi en 2022. Seuls 6 chanteurs ont été observés contre 9 auparavant.

Reste du site et hors du marais :

- *Espèces nicheuses communes* (14 espèces).

La plupart des espèces nicheuses communes (plus de 10 couples) ont fortement augmenté de 2012 à 2017. Cette augmentation est probablement due au développement de la végétation autour de la réserve qui devient progressivement buissonnante. Ces espèces sont considérées comme stables en 2022.

- *Espèces nicheuses secondaires* (7 espèces).

Les espèces secondaires (4-5 couples à moins de 10 couples) sont considérées comme stables depuis 2012. Parmi ces espèces on note l'hypolaïs polyglotte, l'accenteur mouchet ou encore le grimpeur des jardins.

- *Espèces nicheuses peu communes* (18 espèces).

Les espèces les moins communes (maximum 3 couples) restent elles aussi plutôt stables et sont réparties de façon assez localisée sur le site. Certaines de ces espèces sont considérées comme patrimoniales comme la tourterelle des bois présente sur les zones buissonnantes ou le coucou gris. Il

est possible que le pic épeiche et le geai des chênes soient en légère progression. Potentiellement en lien avec le pourtour du marais qui a certains endroits se boise doucement.

- Espèces « patrimoniales » (7 espèces 2017 6 espèces 2022).

À l'exception du loriot d'Europe, toutes ces espèces sont paludicoles et principalement liées à la roselière d'Alisson ou habitats assimilés et non aux haies ou boisements. Leurs effectifs nicheurs n'évoluent que légèrement et restent localisées. Notons néanmoins, la bouscarle de Cetti qui se retrouve en plus de la roselière sur certaines zones de fourrés dont le développement autour du marais lui semble favorable. Le loriot d'Europe est noté notamment dans les peupleraies sur et en dehors de la réserve, ses effectifs sont stables.

Compléments espèces paludicoles : La rousserolle effarvatte a été contactée en plus de la roselière en 2 autres points de la réserve présentant du *Phragmites australis* : au-devant de la Maison du marais et à l'entrée de Vilormel. De même, le bruant des roseaux a été noté nicheur en 2022 à 2 autres endroits du marais, dans la végétation en bordure des canaux.

D'autres oiseaux comme les rapaces sont aussi présents sur la RNR. Le Faucon hobereau est présent au moment des migrations prénuptiales.

→ En période postnuptiale

Les espèces pouvant notamment être observées en migration postnuptiale sont :

- la bécassine des marais : quelques individus régulièrement observés en août/septembre et jusqu'à une 30aine en 2021.
- le combattant varié, jusqu'à une 20aine d'individus ont été observés en septembre 2021.
- les chevaliers, guignette, culblanc, aboyeur, arlequin et sylvain sont observés à cette période dans des effectifs de l'ordre de quelques individus
- le chevalier gambette est présent chaque année en petits effectifs. Moins d'une 10aine d'individus sont relevés à l'exception de 2021 où 50 individus étaient présents fin juillet.
- Très occasionnellement quelques individus de grand gravelot et de courlis cendrée peuvent être observés.

À noter qu'en période estivale on retrouve régulièrement des petits groupes de barge à queue noire, jusqu'à une 15aine d'individus. Également, 1 à 2 individus de petit gravelot sont notés certaines années en juillet.

Le héron cendré et le héron garde-boeufs dont les effectifs augmentent en juillet et en août lors de la dispersion postnuptiale. Les effectifs maximums dépassent régulièrement la 100aine d'individus pour le garde-boeufs et la 20aine d'individus pour le héron cendré.

L'aigrette garzette et la grande aigrette pour lesquelles un pic de fréquentation est souvent noté fin juillet et au cours du moins d'août, soit en migration postnuptiale. Près d'une 20aine de grandes aigrettes et un peu moins d'une 30aine d'aigrettes garzettes ont été observées au maximum du passage.

2 autres espèces d'ardéidés peuvent être observées sur la réserve en migration :

- le héron pourpré : 1 à 2 individus régulièrement observés sur la Musse en migration postnuptiale.
- très rarement le bihoreau gris, observé à une seule reprise en fin d'été.

Le suivi réalisé en période estivale a permis de mettre en évidence l'importance du marais de Sougéal pour l'accueil de la spatule blanche en migration postnuptiale. Cette espèce classée « en danger » sur la liste rouge Régionale des oiseaux migrateurs, est présente sur la réserve exclusivement sur le secteur de la Musse. À partir du début du mois d'août les effectifs de spatules augmentent fortement et

atteignent un pic mi-août. Depuis 2019 les maximums atteints sont en moyenne de 45 individus. Un maximum de 58 spatules blanches a été observé en 2022 sur la mare de la Musse. Ces effectifs font de la réserve du marais de Sougeal l'un des principaux sites de halte migratoire pour cette espèce à l'échelle départementale et plus largement sur le Nord de la Bretagne (Faune Bretagne, carte de présence 2019-2023).

La cigogne noire a été notée à quelques reprises sur la Musse en période de migration postnuptiale. Un seul individu étant vu à chaque fois.

La guifette noire peut également fréquenter certaines années la mare de la Musse, en migration postnuptiale. Les effectifs sont de l'ordre de 1 à 2 individus.

Quelques individus de 2 espèces de passereaux migrateurs ont été détectés sur les prairies du marais en migration postnuptiale : le traquet motteux et le tarier des prés. Ces 2 espèces ont été observées sur la zone des exclos d'Alisson, sur les poteaux et les barbelées.

Le faible effectif en oiseaux d'eau à cette période peut s'expliquer par deux facteurs : la chasse et les niveaux d'eau.

En effet l'activité de chasse, telle qu'elle a été pratiquée sur la réserve jusqu'à la saison 2025-2026, était une source de dérangement importante des oiseaux d'eau sur cette période. Il s'agit de chasse au gibier d'eau, qui se déroule en périodes de migration postnuptiale. Elle était possible sur l'ensemble du site et est pratiquée, sur la majeure partie de la saison de chasse, avec une très forte pression sur la seule pièce d'eau accueillant les oiseaux d'eau.

Les niveaux d'eau étaient encore trop faibles à cette période (niveau des ouvrages non adéquat pour retenir l'eau, cela afin de permettre le pâturage sur le site) et ne permettaient pas l'accueil des oiseaux d'eau avant que le niveau monte, vers le mois de janvier.

1.8.2.1.2 RESPONSABILITÉS ET ESPÈCES PATRIMONIALES

La méthodologie pour renseigner le niveau de responsabilité des espèces d'oiseaux est proche de celle des habitats et de la flore.

Oiseaux nicheurs :

TABLEAU 14 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES OISEAUX D'EAU NICHEURS

OISEAUX D'EAU				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique RNR Sougeal 2013-2024	Statut Nicheur RNR	NIVEAU DE RESPONSABILITE
SARCELLE D'ETE	<i>Spatula querquedula</i>	M-N	N	Majeur
VANNEAU HUPPE	<i>Vanellus vanellus</i>	M-N-H	N	Fort
ECHASSE BLANCHE	<i>Himantopus himantopus</i>	M-N	N	Fort
CANARD SOUCHET	<i>Spatula clypeata</i>	M-N-(H)	N	Assez Fort

TABLEAU 15 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES RAPACES ET PASSEREAUX NICHEURS

PASSEREAUX / RAPACES				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique RNR Sougeal 2013-2024	Statut Nicheur	NIVEAU DE RESPONSABILITE
BRUANT DES ROSEAUX	<i>Emberiza schoeniclus</i>	N	N	Assez fort
ROUSSEROLLE VERDEROLLE	<i>Acrocephalus palustris</i>	N	N	Assez fort

N : nicheur ; (N) : nicheur potentiel ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : Estivant

Concernant les oiseaux nicheurs, on compte donc 1 espèce au statut de responsabilité « Majeur » : la Sarcelle d'été. On retrouve 2 espèces à niveau « Fort » : Vanneau huppé, Échasse blanche. Et 3 espèces en niveau « Assez Fort » : Canard souchet, Bruant des roseaux et Rousserolle verderolle.

Oiseaux migrateurs :

TABLEAU 16 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES OISEAUX MIGRATEURS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique RNR Sougeal 2013-2024	NIVEAU DE RESPONSABILITE
CANARD PILET	<i>Anas acuta</i>	M-(N)-(H)	Majeur
CANARD SOUCHET	<i>Spatula clypeata</i>	M-N-(H)	Majeur
SARCELLE D'ETE	<i>Spatula querquedula</i>	M-N	Assez fort
SPATULE BLANCHE	<i>Platalea leucorodia</i>	M-(H)	Assez fort
FAUCON HOBEREAU	<i>Falco subbuteo</i>	M-E-(N)	Assez fort

N : nicheur ; (N) : nicheur potentiel ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : Estivant

Concernant le groupe des oiseaux migrateurs, ce sont donc le Canard pilet et le Canard souchet qui présentent le niveau « Majeur » de responsabilité de la RNR. On compte 3 espèces au niveau « Assez fort » : Sarcelle d'été, Spatule blanche et le Faucon hobereau.

Oiseaux hivernants :

TABLEAU 17 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES OISEAUX HIVERNANTS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique RNR Sougeal 2013-2024	NIVEAU DE RESPONSABILITE
CANARD PILET	<i>Anas acuta</i>	M-(N)-(H)	Assez fort
VANNEAU HUPPE	<i>Vanellus vanellus</i>	M-N-H	Assez fort

N : nicheur ; (N) : nicheur potentiel ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : Estivant

Enfin le groupe des oiseaux hivernants regroupe deux espèces au niveau « Assez Fort » : Vanneau huppé et le Canard pilet.

1.8.2.2 Mammifères

1.8.2.2.2 LES ESPÈCES

Ce groupe n'a été que peu étudié depuis la création de la RNR. La Communauté de Communes a missionné en 2007, la Fédération des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine afin de réaliser un inventaire, axé sur les micromammifères.

Les résultats obtenus sont conséquents et atteignent au total 86 individus. Ainsi, 7 espèces ont pu être recensées. Par ordre d'abondance apparaissent respectivement :

- la Crocidure musette
- le Campagnol roussâtre
- le Mulot sylvestre
- la Musaraigne couronnée
- le Campagnol des champs/Agreste
- un Campagnol souterrain
- une Musaraigne pygmée

La prédominance des quatre premières espèces représente plus de 85% des captures.

Les biotopes échantillonnés montrent cependant de grandes disparités en termes d'abondance et de diversité, généralement en lien avec l'étagement de leur végétation. Il ressort ici que ceux les plus riches sont également les moins représentatifs du site en termes de surface. Ainsi la meilleure station est la peupleraie Nord (coupée depuis). À contrario, la majorité de la surface, c'est-à-dire la prairie humide (plus de 90%) est celui le moins favorable. Autrement dit, si le bilan des captures (en nombre) est dans son ensemble plutôt satisfaisant, il n'en résulte pas pour autant que la densité sur le site (c'est-à-dire rapporté à la surface du marais) le soit également.

En plus des espèces autochtones, la présence d'espèces exotiques est avérée sur le site. Certaines possèdent même un caractère « invasif » et peuvent occasionner de réelles nuisances comme le montre la présence et les effectifs des ragondins et rat musqués (déstructuration des berges, eutrophisation...).

Depuis ce relevé, d'autres suivis ont eu lieu et ont permis de mettre à jour la présence de nouvelles espèces. C'est le cas du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) qui a été confirmée sur le site en 2023. L'apparition de cette espèce d'intérêt patrimonial est vraisemblablement liée à la qualité des berges de canaux suite à la mise en exclos de certaines d'entre elles permettant le développement de la végétation rivulaire en l'absence de pâturage. L'espèce a en effet été détectée sur 2 berges de canaux placés en exclos.

Une autre espèce patrimoniale pouvant coloniser la RNR est la Loutre d'Europe.

Une catiche à loutres, faites de buses en béton, a été implantée au bord du Couesnon en 2015 avec l'assistance du GMB (Groupe Mammalogique Breton). Elle a été installée dans un exclos en bordure du Couesnon, entre la passerelle et la vanne des Loges. Depuis son installation en 2015 aucun indice de présence de la loutre n'a été relevé aux abords de la catiche, indiquant que celle-ci n'a

probablement jamais été utilisée. Les caméras pièges n'ont pas permis d'observer d'individus sur le marais de Sougeal. En revanche, les prospections organisées par le GMB ont permis de détecter la présence de la loutre au niveau de la réserve en 2016 et d'attester de la présence répétée d'individus en exploration en différents point du bassin versant du Couesnon. Il est donc fort à parier que l'espèce, au vu de sa dynamique actuelle, soit amené à fréquenter (au moins périodiquement) le site. Le rat des moissons a aussi été contacté sur le site depuis (2023).

TABLEAU 18 : LISTE DES MAMMIFÈRES PRÉSENTS SUR LA RNR

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge Bzh	Responsabilité Biologique Régionale	Déterminante ZNIEFF	DHFF Annexe II
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>		LC	LC	Mineure		
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>		LC	LC	Mineure		
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>		LC	LC	Mineure		
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>		LC	LC	Mineure		
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>		LC	LC	Mineure		
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>		LC	DD	Mineure	X	
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>		LC	LC	Mineure		
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	X	NT	NT	Élevée	X	
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>		NA	NA	Non évaluée car marginale ou introduite		
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>		NA	NA	Non évaluée car marginale ou introduite		
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>		NA	NA	Non évaluée car marginale ou introduite		
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	X	LC	LC	Élevée	X	X
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>		LC	LC	Mineure		
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>		LC		Mineure		
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	LC	Mineure		
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		LC	LC	Mineure		
Fouine	<i>Martes foina</i>		LC	LC	Mineure		

D'autres espèces, dont aucune trace n'a été observée sont tout de même potentiellement présentes, par le biotope même que présente le marais et ses abords. C'est le cas pour :

- le Vison d'Amérique
- le Putois
- l'Hermine (dans une moindre mesure)
- la Belette

1.8.2.2.3 RESPONSABILITÉ ET ESPÈCES PATRIMONIALES

La méthodologie pour renseigner le niveau de responsabilité des espèces de mammifères est proche de celle des habitats, des oiseaux et de la flore.

TABLEAU 19 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES MAMMIFÈRES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	NIVEAU DE RESPONSABILITE
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	Assez fort
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Modéré
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	Modéré

L'espèce de mammifères ayant le niveau de responsabilité le plus haut sur la réserve est donc le Campagnol amphibie : « Assez fort ». La loutre et le rat des moissons sont classés en niveau « modéré ». Ce niveau pour la Loutre s'explique par une fonctionnalité faible mais des possibilités de recolonisation de la RNR par l'espèce. Les autres espèces ont des niveaux de responsabilité « faible ».

1.8.2.3 Ichtyofaune

1.8.2.3.2 LES ESPÈCES

Sur le site de la RNR de Sougeal, les vastes prairies longuement ennoyées en hiver sont favorables à l'ichtyofaune et notamment leur reproduction. 12 espèces de poissons dont le brochet ont été capturées en 2015 et 2021, montant ainsi à 13 le nombre d'espèces de poissons recensées sur la réserve. Les différents suivis ont montré une forte présence de l'anguille sur le marais et ce à différents stades adulte, anguillettes (jusqu'à 125 à la dévalaison) et aussi civelles. Le suivi par nasses a permis de capturer 9 espèces pour lesquelles des données quantitatives ont pu être obtenues. Ces données ont mis en évidence une forte présence de l'épinochette sur l'ensemble du marais en 2021. Plus de 2600 individus ont été piégés dans 14 des 16 nasses. L'épinoche semble également bien présente sur la réserve. Un des intérêts principaux du site réside toutefois dans son rôle de frayère pour le brochet.

Au total ce sont 13 espèces qui fréquentent donc le marais :

TABLEAU 20: LISTE DES ESPÈCES DE POISSON DU MARAIS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Nationale	Liste rouge Bzh	Responsabilité Biologique Régionale	Déterminante ZNIEFF
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	CR	CR	Très élevée	X
Brochet d'Europe	<i>Esox lucius</i>	VU	NT	Élevée	X
Epinochette	<i>Pungitius pungitius</i>	DD	LC	Modérée	
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	LC	LC	Modérée	
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	LC	LC	Mineure	
Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	LC	LC	Mineure	
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	LC	LC	Mineure	
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	LC	LC	Mineure	
Chevesne commun	<i>Squalius cephalus</i>	LC	LC	Mineure	
Tanche	<i>Tinca tinca</i>	LC	DD	Mineure	
Able de Heckel	<i>Leucaspis delineatus</i>	DD	NA		
Carassin doré	<i>Carassius auratus</i>	NA	NA		
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	NA	NA		

On compte donc parmi cette liste, deux espèces exotiques « indésirables » : le Carassin doré et la Perche soleil.

1.8.2.3.3 RESPONSABILITÉS ET ESPÈCES PATRIMONIALES

La méthodologie pour renseigner le niveau de responsabilité de l'ichtyofaune est proche de celle des taxons précédant.

TABLEAU 21 : HIÉRARCHISATION DE L'ICHTYOFAUNE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	NIVEAU DE RESPONSABILITE
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	Fort
Brochet d'Europe	<i>Esox lucius</i>	Assez fort

L'Anguille est classée en niveau « Fort », le Brochet d'Europe à un niveau inférieur : « Assez fort ».

1.8.2.4 Invertébrés

Les invertébrés sont des groupes encore peu étudiés sur la RNR. 3 groupes ont davantage été suivis :

- Les Odonates (31 espèces)
- Les Lépidoptères (17 espèces de rhopalocères)
- Les Orthoptères (13 espèces)

1.8.2.4.2 ODONATES

Ce groupe joue un rôle non négligeable en termes d'écologie des milieux aquatiques : prédateurs et proies, ils assurent leur bon équilibre. À ce titre, les odonates constituent d'excellents indicateurs de la qualité globale des milieux humides.

Un premier inventaire des odonates a été réalisé en 1997 par le bureau d'études Ouest-Aménagement, dans le cadre d'un Contrat-Nature. Ce travail avait permis de détecter la présence dans le marais d'une quinzaine d'espèces, parmi lesquelles trois d'intérêt régional. Compte tenu de l'ancienneté de ces résultats, une campagne d'inventaire des odonates (Imagos et invertébrés aquatiques) a été réalisée en 2007. Ce suivi a confirmé que le marais de Sougeal contribue à l'établissement de l'ensemble du cycle de vie de ce groupe. 14 espèces ont ainsi été inventoriées, néanmoins, elles différaient quelque peu des relevés de Ouest Aménagement. Par ailleurs, aucune espèce inscrite sur la liste rouge des odonates de France, n'avait été répertoriée sur le site, contrairement à 1997. Seul l'Agrion délicat présentait un intérêt au niveau régional.

Afin d'observer les évolutions quant à la représentation sur le marais de ces espèces, il a été jugé intéressant de réaliser à nouveau ce suivi en 2012-2013 sur l'ensemble de la réserve, 5 ans après. Le gestionnaire de la réserve a donc sollicité Bretagne Vivante pour réaliser cet inventaire des odonates dans le marais. 23 espèces ont été contactées en 2013 contre 19 en 2012. Au total, 26 espèces différentes ont été recensées sur les deux saisons d'inventaire.

Deux suivis des odonates ont bien été réalisés par Bretagne Vivante en 2014 et par le bureau d'étude Biosferenn en 2019. Pour ces suivis, trois types de milieux ont été prospectés :

- les canaux
- les deux mares
- les berges du Couesnon (rive ouest).
-

Le suivi a été réalisé sur 41 transects en 2014 et 43 transects en 2019 (ajout de 2 nouveaux transects le long du Couesnon).

Lors des 2 suivis effectués en 2014 et 2019, 27 et 28 espèces de libellules ont respectivement été inventoriées sur la réserve. En considérant l'ensemble des suivis réalisés depuis 2012, on considère que 31 espèces d'odonates fréquentent le site, soit 15 espèces d'anisoptères et 16 espèces de zygoptères.

En Bretagne il est possible d'observer 57 espèces d'odonates autochtones ou migratrices. La réserve accueille donc 54,4% de la diversité régionale.

Le nombre d'espèces d'odonates est en augmentation. Lors des inventaires de 1997 à 2013 15 à 20 espèces étaient contactées contre près d'une 30aine sur les 2 derniers suivis (liste complète en annexe 4).

Une nouvelle espèce a été identifiée en 2019, il s'agit de l'aesche paisible, un anisoptère qui fréquente les cours d'eau lents. Elle a été observée sur les berges du Couesnon.

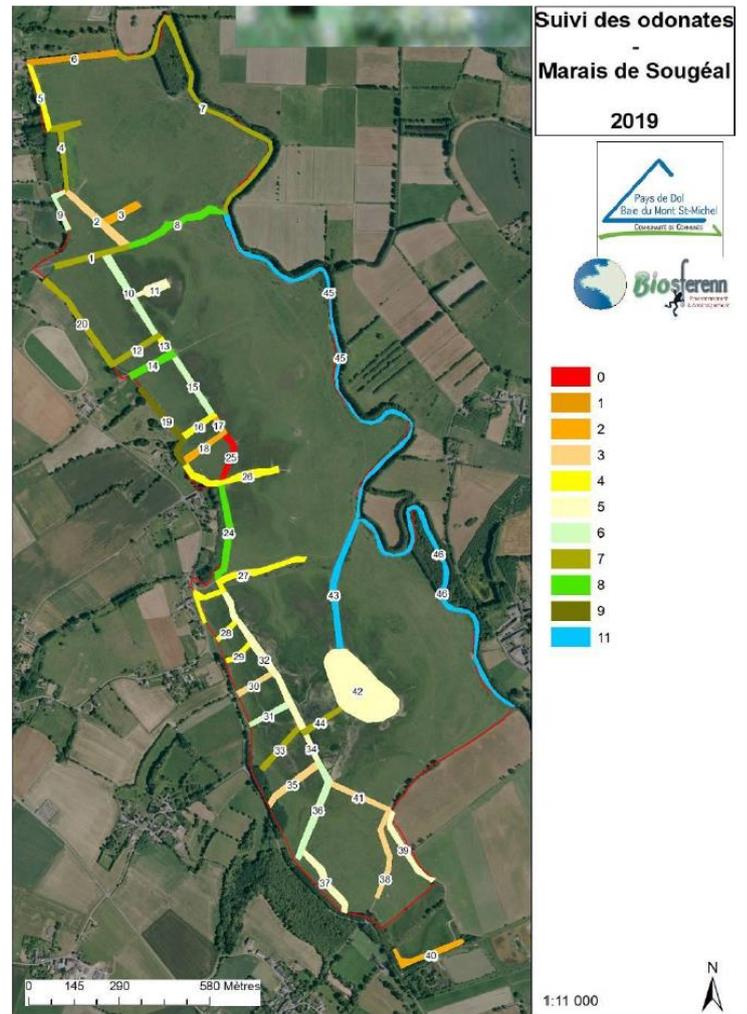


FIGURE 60 : CARTES DES SUIVIS ODONATES SUR LA RNR

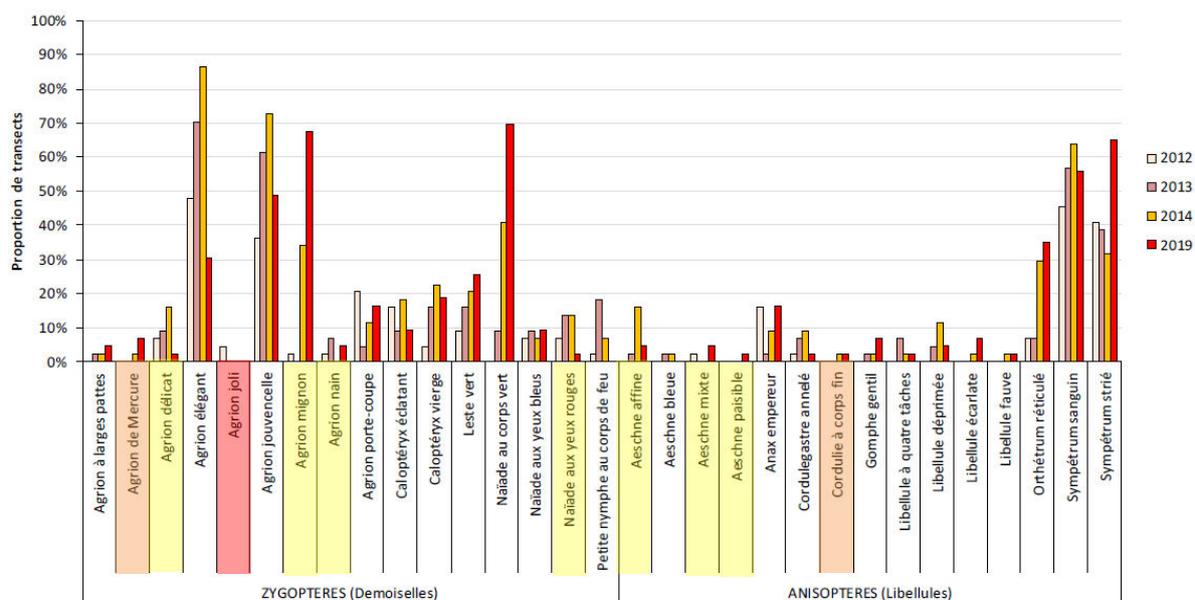


FIGURE 61 : ABONDANCES DES ESPÈCES D'ODONATES DEPUIS 2012

Sept espèces sont retrouvées sur une majorité des transects :

- 5 espèces de demoiselles : l'Agrion élégant, l'Agrion jouvencelle et, particulièrement lors des 2 derniers suivis, l'Agrion mignon et la Nâïade au corps vert
- 2 espèces de libellules : le Sympétrum strié et le Sympétrum sanguin.

L'Orthétrum réticulé est également observé sur plus de 20% des transects. Près de la moitié des espèces du site se retrouve sur moins de 10% des transects ce qui permet d'affirmer que certaines sont cantonnées à des secteurs bien précis.

Espèces peu communes en Bretagne

De fortes variations d'effectifs sont constatées d'une année à l'autre. Les espèces avec les effectifs les plus importants sur la réserve sont les mêmes que celles qui ont été détectées sur le plus grand nombre de transect. Ceci à l'exception du Caloptéryx éclatant retrouvé sur peu de transect mais dont les effectifs sont importants notamment au bord du Couesnon. Hormis les Sympétrum, les anisoptères sont peu représentés sur la réserve, leurs effectifs restent faibles.

Statut reproducteur

33% des espèces inventoriées sont reproductrices sur le site et 42% potentiellement reproductrices ou ayant été reproductrices avérées. Aussi 13 espèces sont considérées comme autochtones potentielles et 10 espèces comme autochtones certaines (7 demoiselles, 3 libellules) : l'Agrion mignon, la Nâïade au corps vert, le Caloptéryx vierge, le Caloptéryx élégant, l'Agrion délicat, l'Ischnure élégante, l'Agrion jouvencelle, le Sympétrum sanguin, le Sympétrum strié et l'Orthétrum réticulé.

À noter le passage de l'Agrion de mercure vers une autochtonie potentielle en 2019. Ce point doit nécessiter d'être pris en considération, puisque cette espèce est soumise à obligation de non destruction d'habitat de reproduction.

Répartition des odonates sur la réserve

Le caractère hétérogène du marais avec la présence de canaux, de mares et d'un cours d'eau majeur permet de proposer aux odonates un ensemble de milieux diversifiés. Les canaux correspondent aux milieux les plus intéressants de la réserve pour les odonates, on y retrouve la plus grande richesse spécifique avec environ 25 espèces observées. Les berges du Couesnon, peu prospectées lors des premiers suivis, accueillent également un nombre d'espèce intéressant, soit plus d'une 15aine

d'espèces. En revanche, la mare de la Musse, malgré sa surface conséquente, est assez peu colonisée par les odonates avec environ 5 espèces inventoriées. Ce constat pourrait s'expliquer par la forte présence de l'avifaune (prédation) et la possible altération de la qualité de l'eau.

Conclusion

La forte richesse spécifique en libellules constatée sur la réserve, témoigne de l'intérêt majeur du site et de son fort potentiel d'accueil pour les odonates. Plusieurs espèces inventoriées ont un statut intéressant et 3 espèces revêtent un intérêt patrimonial. Aussi, les résultats des derniers suivis montrent que l'intérêt du site pour les odonates semble avoir été amélioré au fil des dernières années. L'augmentation de la présence de l'Agrion de mercure laisse penser que la gestion mise en place a été favorable à cette espèce protégée. La gestion pratiquée semble favoriser la diversité de milieux et d'espèces de libellules fréquentant le marais. La gestion des canaux par curages n'est probablement pas étrangère au maintien et à l'amélioration de l'exploitation des canaux par les odonates. Également, la mise en place de clôtures sur les berges des canaux semble être favorable, elle permet le développement d'une végétation rivulaire propice au repos des adultes à proximité des canaux. Par ailleurs, l'ouverture plus tardive du pâturage sur la partie Sud du marais permet d'avoir une végétation en meilleur état sur ce secteur, ce qui le rend plus fonctionnel pendant la phase de reproduction de nombreuses espèces de demoiselles.

Responsabilité :

La méthodologie pour renseigner le niveau de responsabilité des odonates est proche de celle des taxons précédant.

Après calcul, le niveau de responsabilité est donc le suivant :

TABLEAU 22 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES ODONATES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	NIVEAU DE RESPONSABILITE
Agrion exclamatif / joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Modéré
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Modéré
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Modéré

Seules 3 espèces possèdent un niveau de responsabilité « Modéré », le reste des espèces est hiérarchisé en niveau « Faible ».

1.8.2.4.3 LÉPIDOPTÈRES

L'inventaire des lépidoptères a été effectué par Bretagne Vivante en 5 passages sur la réserve de fin mai à fin août 2021. Seuls les rhopalocères (papillons de jour) ont été considérés.

- Un parcours de 4,48 km a été défini sur les prairies pâturées du marais et découpé en tronçons. Tous les individus ont été identifiés et comptés le long des tronçons et sur 20 m de chaque côté de celui-ci afin d'obtenir un Indice Linéaire d'abondance.
- 7 secteurs non pâturés ont aussi été prospectés : 5 secteurs dans la réserve correspondant à des exclos ou zones non pâturées avec différents types d'habitats (S1 à S5) ; 2 secteurs hors périmètre, en bordure de la réserve (S6 et S7).

De la même façon que pour l'inventaire des orthoptères, les zones de prospection n'ont pas bien intégré les prairies et les bordures (plus ou moins arborées) à l'Ouest de la réserve. Également, aucune prospection n'a été faite sur les prairies mises en défens de pâturage au printemps et un seul des exclos situé sur les berges des canaux a été considéré. Les données brutes n'ont pas été transmises au Conservateur sur la durée du plan de gestion. Ces données ont toutefois pu être récupérée dans le cadre de l'évaluation.



Figure 6. Carte des transects « papillons » et des transects « orthoptères » (T1 à T10).



Figure 7. Carte des sites prospectés (1 à 7).

FIGURE 62 : CARTOGRAPHIE DES SECTEURS ET TRANSECTS PROSPECTÉS POUR L'INVENTAIRES LÉPIDOPTÈRES

Espèces inventoriées

Sur les 5 passages effectués, 17 espèces de rhopalocères ont été inventoriées sur le périmètre de la réserve. Sur l'ensemble des zones inventoriées y compris celles en bordure de la réserve (parcelles et routes en bordure du marais), ce sont au total 24 espèces différentes qui ont été observées. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée. En effet, l'ensemble des espèces rencontrées sont très communes à l'échelle de la Bretagne, à l'exception du point de Hongrie (*Erynnis tages*) observé sur une parcelle à l'extérieur de la réserve et qui est une espèce commune (critère de rareté défini par Buord et al., 2017).

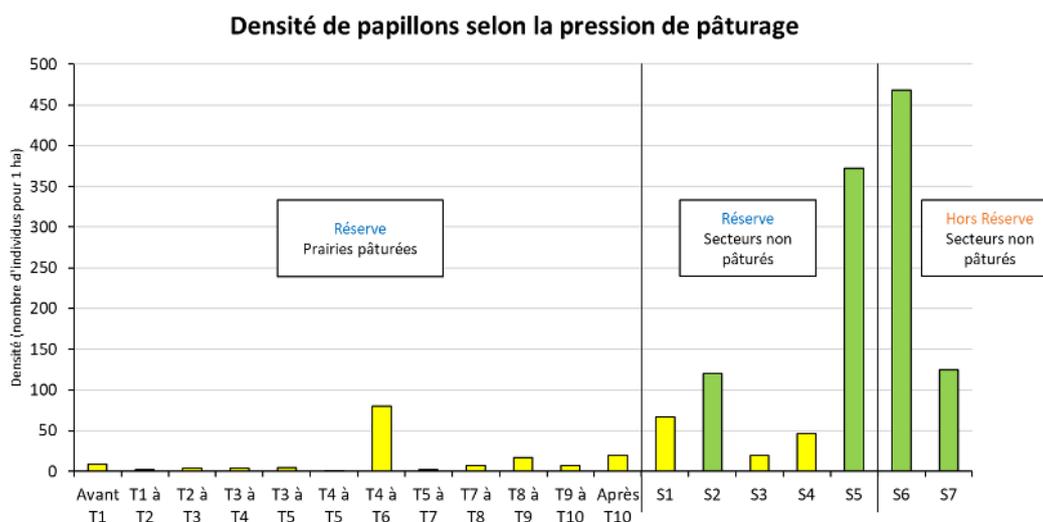


FIGURE 63 : EFFECTIFS DE LÉPIDOPTÈRES SELON LES SECTEURS/ TRANSECTS PROSPECTÉS

Tronçons en prairies pâturées

La richesse spécifique des tronçons est très faible ; sur la majorité d'entre eux seules 1 à 6 espèces ont été inventoriées sur la saison. Seul le tronçon de prairie situé entre T8 et T9 au Nord du site, a une richesse spécifique un peu plus élevée soit 11 espèces observées. Les densités en papillons sont elles aussi très faibles avec 0,8 à 80 individus à l'hectare (soit 0,008 à 0,8 papillons pour 100 m²). Le tronçon de prairie T4 à T6 qui se trouve à proximité de la bordure du site (haies), présente une densité de papillons un peu moins faible.

Secteurs non pâturés

La richesse spécifique des secteurs inventoriés reste assez faible, de l'ordre de 3 à 12 espèces observées sur la saison. Les densités en papillons vont de 20 à 468 individus à l'hectare selon les secteurs. Les secteurs présentant les richesses spécifiques et les densités les plus élevées sont la prairie mésohygrophile fleurie en dehors du périmètre (S6) et le chemin de l'observatoire Central qui est bordé de haies (S5).

En revanche, les secteurs S1, S3 et S4 sont plus faiblement peuplés. Ils correspondent à des zones peu fleuries, respectivement un exclos de roselière, une peupleraie et un exclos dominé par le *Bidens frondosa*. Le secteur S7 en périphérie de la réserve présente un fort potentiel d'accueil pour les rhopalocères mais celui-ci est limité par la fauche précoce de la prairie.

Plusieurs centaines de chenilles du paon du jour ont été observées dans la réserve sur des zones à orties (plante hôte), sur les prairies en marge du site (Après T10) et sur le secteur correspondant au sentier de l'observatoire Central (S5).

Discussion

L'année 2021 est une année qui a été particulièrement pluvieuse en début de saison et pas des plus favorable à l'inventaire de ce groupe faunistique. Les connaissances actuelles indiquent que la réserve de Sougéal se trouve sur une maille sur laquelle une trentaine d'espèces de papillons de jour sont

potentiellement observables. Aussi, avec 17 espèces inventoriées sur la réserve et 24 en incluant les abords directs du site, se sont respectivement 57% et 80% des espèces écologiquement adaptées au marais de Sougeal et ses alentours qui ont été contactées.

Les observations réalisées sur les prairies pâturées du marais montrent une richesse spécifique et des densités en rhopalocères considérablement faibles. La pression de pâturage limite fortement la présence de fleurs sur les prairies ce qui les rend défavorables à la présence de papillons très dépendants de la ressource nectarifère. En effet, les densités en papillons peuvent varier d'un à quelques dizaines de papillons par hectare sur les prairies pâturées de la réserve, contre plusieurs centaines de papillons par hectare sur les secteurs non pâturés, notamment dans les zones fleuries. Certains tronçons de prairies situés près des marges du marais semblent un peu plus favorables à l'accueil des papillons ainsi qu'à leur reproduction grâce à la proximité de haies ou la présence d'orties. Également, l'un des tronçons situés au Nord du site semble avoir accueilli un plus grand nombre d'espèces, possiblement en raison de la mise en défens de pâturage de cette zone au début du printemps. À noter que la moitié du secteur Sud est également mis en défens de pâturage au printemps mais le parcours identifié pour l'inventaire n'est pas passé sur cette zone. La majeure partie des prairies situées le long de la marge ouest du marais n'a pas non plus été prise en compte.

Les résultats de cet inventaire montrent que les papillons ne se trouvent pas dans des milieux trop pâturés, cultivés, ni au sein de milieux peu fleuris, qui ne peuvent fournir les ressources nécessaires à leur cycle biologique. Or ces milieux sont actuellement largement majoritaires dans le paysage de la réserve de Sougeal. Il y a donc un réel enjeu à favoriser les papillons en privilégiant localement les lieux de pontes et de butinages. En ce sens il pourrait notamment être intéressant de mettre en valeur les marges et les délaissées qui ne représentent pas un intérêt économique mais un fort potentiel dans l'accueil d'une plus grande biodiversité. Il pourrait aussi être envisagé de réfléchir à l'opportunité d'acquérir des prairies hors périmètre, intéressantes pour les papillons et la biodiversité.

1.8.2.4.4 ORTHOPTÈRES

Les orthoptères jouent un rôle clé dans les prairies, où ils contribuent à la dynamique des écosystèmes par leur régime herbivore et leur place dans la chaîne alimentaire. Sensibles aux variations de structure et de gestion des habitats, ils sont de bons indicateurs de la qualité écologique des prairies. Leur diversité et leur abondance sont influencées par des facteurs tels que la hauteur de la végétation, l'humidité du sol et les pratiques agricoles (pâturage, fauche).

L'inventaire des orthoptères a été effectué par Bretagne Vivante en 4 passages sur la réserve de fin mai à fin août 2021.

- Un parcours de 4,48 km a été défini sur les prairies du marais. 10 transects (T1 à T10) d'une longueur de 50 m ont été positionnés sur ce parcours. Les transects se trouvent sur les prairies pâturées à l'exception de T04 qui se trouve dans un exclos.
- 7 secteurs non pâturés ont également été prospectés : 5 secteurs dans la réserve correspondant à des exclos ou zones non pâturées avec différents types d'habitats (S1 à S5) ; 2 secteurs hors périmètre, en bordure de la réserve (S6 et S7).

Espèces inventoriées

13 espèces d'orthoptères ont été inventoriées sur la réserve en 2021. Parmi ces espèces on retrouve le Conocéphale des roseaux et le Criquet ensanglanté, espèce qui fréquente exclusivement les milieux humides et notamment les prairies hygrophiles.

TABLEAU 23: ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES INVENTORIÉS SUR LA RNR

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille	Sous famille
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	Tettigoniidae	Conocephalinae
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Tettigoniidae	Conocephalinae
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Acrididae	Gomphocerinae
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	Acrididae	Gomphocerinae
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Acrididae	Gomphocerinae
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>	Tettigoniidae	Tettigoniinae
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Tettigoniidae	Tettigoniinae
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Acrididae	Gomphocerinae
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	Tettigoniidae	Tettigoniinae
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	Gryllidae	Gryllinae
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Tettigoniidae	Tettigoniinae
Tétrix riverain	<i>Tetrix subulata</i>	Tetrigidae	
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	Trigonidiidae	Nemobiinae

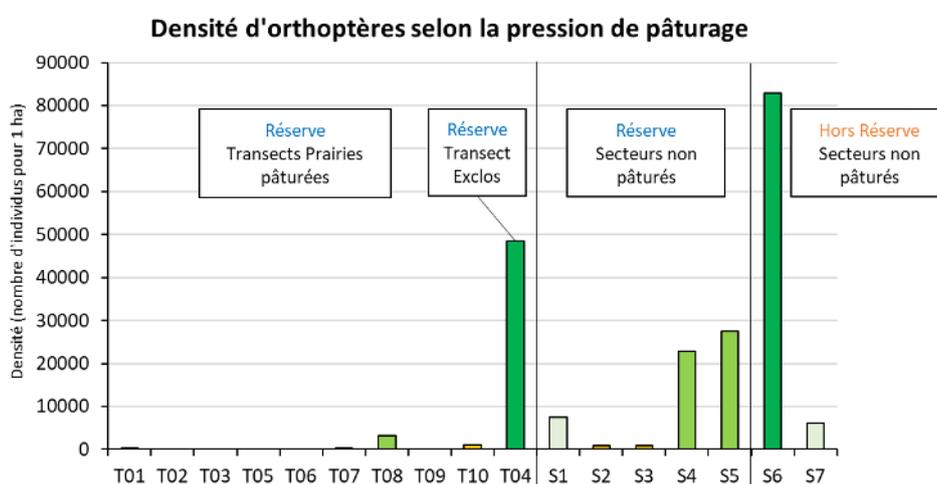


FIGURE 64 : EFFECTIFS D'ORTHOPTÈRES SELON LES SECTEURS/ TRANSECTS PROSPECTÉS

Transects (T01 à T10)

Le peuplement en orthoptères est inexistant à très faible sur la grande majorité des transects en prairies pâturées. 0 à maximum 2 espèces sont observées par transect. Seul le transect T04 qui correspond à un exclos sans pâturage est bien peuplé avec plus de 10000 individus à l'hectare. Il est également le plus diversifié avec 6 espèces inventoriées dont le conocéphale des roseaux. En revanche, la zone centrale de l'exclos est peu abondante en orthoptères car plus humide.

Secteurs non pâturés (S1 à S7)

Les secteurs prospectés présentent une richesse spécifique variable allant de 2 à 10 espèces selon les secteurs. Les densités varient de 500 (S2 et S3) à 80000 (S6) orthoptères à l'hectare. Le secteur S6, qui correspond à une prairie mésohygrophile non pâturée, présente les densités les plus importantes en orthoptères et une diversité intéressante avec 9 espèces observées. Les sites S4 (exclos envahi par le bidens) et S5 (sentier) montrent aussi des diversités plus importantes que sur les autres secteurs avec respectivement 8 et 10 espèces inventoriées. Ils présentent aussi des densités modérées à fortes sur certaines placettes d'habitats favorables aux orthoptères mais non sur l'ensemble des secteurs inventoriés. Par exemple pour S4, les orthoptères sont peu présents lorsque les bidens sont dominants.

Pour S5, qui correspond à un sentier bordé de haies, la fermeture du milieu provoque une baisse notable du nombre d'orthoptères. Enfin, les fauches répétées sur le secteur S7 empêchent toutes installations des orthoptères, alors que ce secteur présente les conditions écologiques favorables au criquet ensanglanté.

Test Transects exclos versus prairie pâturée

Afin de mettre en évidence l'effet de la pression de pâturage sur le peuplement d'orthoptères, 2 transects de même surface ont été réalisés en parallèle :

- un dans l'exclos S4 (transect A) et
- le second en périphérie directe de l'exclos où le pâturage est présent (transect B).

Les résultats de ces transects montrent une différence très nette dans la richesse et les effectifs en orthoptères selon la présence ou non de pâturage. Le transect en zone non pâturée présente une densité et une diversité d'orthoptère beaucoup plus importante que le transect en zone surpâturée. 900 individus de 8 espèces ont été observés dans l'exclos et 1 seul individu d'1 espèce a été noté sur la zone pâturée.

Discussion

La zone sur laquelle se trouve la réserve du marais de Sougeal accueille 14 à 20 espèces d'orthoptères. Avec 13 espèces inventoriées dans la réserve, ce sont 65% à 92% des espèces écologiquement adaptées au marais de Sougeal qui ont été contractées.

Les résultats de cet inventaire montrent que la richesse et les densités en orthoptère sont faibles dans les zones fortement pâturées (ou fréquemment fauchées). Le pâturage très important sur le marais empêche toute installation de cette faune en début de saison. Les densités peuvent varier de 0 à maximum quelques centaines d'individus à l'hectare sur les prairies pâturées contre quelques dizaines de milliers d'individus à l'hectare dans les milieux prairiaux non pâturés et non fauchés.

La composition et la structure des communautés d'orthoptères sont influencées par différents facteurs comme l'hygrométrie, mais aussi par la composition et la structure de la végétation. Les exclos, en place sur S4 et T04, démontrent que la diminution de la pression du pâturage favorise les peuplements d'orthoptères d'une part dans leur diversité et d'autre part dans la densité de population et ceci grâce aux modifications de la structure de la végétation et de la qualité de l'habitat. Aussi, il serait intéressant d'augmenter le nombre de zones de mise en défens de pâturage, d'exclos, sur le marais afin de le rendre plus favorable à l'accueil des orthoptères. Des suivis diachroniques pourraient être réalisés sur des zones où l'action de pâturage pourrait être abandonnée (berges des canaux, abords de la Musse) afin d'évaluer la recolonisation des orthoptères et de l'entomofaune en général. Dans l'éventualité où la recolonisation serait efficace, il pourrait être envisagé de conduire certains secteurs vers une gestion sans pâturage dans le but d'améliorer les conditions d'accueil pour l'entomofaune. Aussi, tout comme pour les papillons, des mesures de gestion adaptatives peuvent être mises en place afin de maintenir la structure de la végétation notamment sur les marges, lisières, chemins, talus. Enfin, certaines parcelles qui ne sont plus cultivées autour du marais pourraient être acquises par la commune de Sougeal afin d'engager des mesures favorables à la biodiversité.

1.8.2.4.5 INVERTÉBRÉS AQUATIQUES

L'inventaire des invertébrés aquatiques prévu en 2022 n'a pas pu être réalisé faute de temps.

Néanmoins, quelques premières données ont pu être obtenues sur ce groupe faunistique par nasse sur le faune aquatique, dans le cadre du suivi de la reproduction du brochet.

Lors de ce suivi 20 familles / espèces de macro-invertébrés aquatiques ont été inventoriées dans 16 nasses positionnées dans les canaux. Les punaises aquatiques, notamment les naucores et les corises, sont les espèces qui ont été recensées en plus grand nombre. Près d'une centaine de larves de libellules et demoiselles ont été inventoriées dans les nasses ainsi que quelques larves de trichoptères. Plusieurs

espèces de coléoptères aquatiques ont aussi été capturées, telles que l'hygrobie retrouvé en nombre important, mais aussi des dytiques et de grands hydrophiles.

Par manque d'informations sur ce groupe, aucune évaluation des responsabilités n'a pu être menée.

1.8.2.5 Amphibiens

1.8.2.5.2 LES ESPÈCES

Le marais de Sougéal accueille une batrachofaune typique des grandes zones humides inondables. Il ressort des différents inventaires réalisés au cours des dix dernières années que le marais abrite d'importants sites de reproduction de la grenouille rousse, et qu'il accueille une espèce de triton rare en Bretagne, le triton ponctué, ainsi que des populations de grenouilles vertes non négligeables.

La zone sud du marais, autour de la Musse, apparaît beaucoup plus attractive que les deux tiers nord du marais. La disponibilité en habitats terrestres à proximité immédiate du marais pourrait être un facteur déterminant pour expliquer cette situation. Le zone au sud est ainsi marquée par la proximité d'habitats boisés et bocagers encore bien présents, offrant aux amphibiens des refuges terrestres « hors d'eau » en dehors de la période de reproduction. Ce n'est pas le cas des zones Nord et central, où le contexte paysager est très ouvert, et où les habitats terrestres favorables sont rares et dispersés.

8 espèces d'amphibiens ont été recensés sur ou à proximité immédiate du site d'étude : grenouille agile, grenouilles "vertes", triton palmé, triton ponctué, rainette verte, crapaud commun et grenouille rousse, crapaud épineux. Le marais de Sougéal semblait alors assez pauvre en espèces d'amphibiens (seulement 8 taxons sur les 17 connus en Bretagne).

L'association Bretagne Vivante a réalisé un suivi en 2023. La zone d'étude considérée pour les suivis sort du périmètre de la réserve. Aucune distinction n'a été faite entre les observations réalisées sur le périmètre et celles faites en dehors de celui-ci.

En 2017 un protocole particulier, a été mis en place pour déterminer les taxons de grenouilles « vertes » présents sur le site par enregistrements des chants des mâles.

Espèces inventoriées

Sur l'ensemble des suivis 8 espèces d'amphibiens ont été identifiées sur la réserve, dont 6 espèces d'anoures : la grenouille rousse, la grenouille agile, la rainette verte, le crapaud commun, la grenouille commune, la grenouille rieuse et 2 espèces de tritons : le triton palmé et le triton ponctué.

L'ensemble des espèces d'amphibiens répertoriées sur le site est protégé en France. Le triton ponctué et la grenouille rousse sont classés parmi les espèces quasi-menacées en Bretagne.

TABLEAU 24 : LISTE DES ESPÈCES D'AMPHIBIENS INVENTORIÉES SUR LA RNR

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Nationale (2015)	Liste rouge Bzh (2015)
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	LC	LC
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	NT	LC
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	NT	DD
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	NA
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	LC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	LC	NT
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	LC
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	NT	NT

Les espèces précoces

3 espèces d'amphibiens ont été détectées par le comptage des pontes en début de saison : le crapaud commun, la grenouille rousse et la grenouille agile.

- Le Crapaud commun est peu observé sur la réserve. Sa présence n'a pas été détectée en 2012/2013 et des pontes (nombre non précisé) ont été retrouvées seulement sur 2 sites du secteur Sud en 2017.

- Les grenouilles agile et rousse viennent se reproduire sur les prairies inondées du marais. Des maximums de respectivement 62 et 258 pontes avaient été dénombrés en février 2013. En

février 2017 seulement 27 pontes de grenouille agile et 88 pontes de grenouille rousse ont été comptées. Avec seulement 2 années de recul, il n'est pas possible de tirer de conclusion quant à l'évolution des effectifs concernant ces deux espèces. Par ailleurs, en 2013, les niveaux d'eaux dans le marais étaient particulièrement élevés, à l'inverse de 2017 où ils étaient très bas. Cela peut influencer le comportement de ponte de ces grenouilles qui ont tendance à se reproduire dans de petites lames d'eau temporaire se formant sur les prairies inondées, notamment en ce qui concerne la grenouille rousse.

La présence d'habitats terrestres favorables aux amphibiens semble avoir un rôle important et conditionner le choix des lieux de reproduction. En effet, les pontes de grenouilles rousses et agiles sont beaucoup plus nombreuses à proximité immédiate des boisements périphériques. Les pontes de ces grenouilles sont bien plus nombreuses sur le secteur Sud du marais où le réseau de haies est plus dense et les boisements présents à proximité.

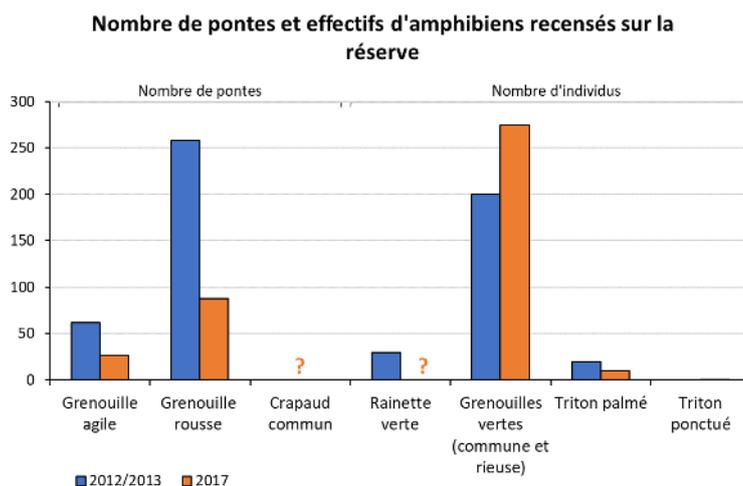


FIGURE 65 : REPRODUCTION DES AMPHIBIENS SUR LA RNR

Les Tritons

Deux espèces de tritons ont été inventoriées sur la réserve : le triton palmé et le triton ponctué. Le triton palmé est présent en plus grand nombre que le triton ponctué.

Les captures réalisées sur les 2 campagnes de suivi montrent que les tritons sont quasi-absents des secteurs Nord et Centre. En revanche, les habitats aquatiques du secteur Sud, où ont été faites la plupart des observations, semblent plus propices à la présence de ces espèces. En effet, ce sont des fossés possédant une végétation aquatique et rivulaire plus développée. A l'inverse, les fossés dépourvus de végétation sur les berges et dans l'eau ne sont pas colonisés par ces deux espèces de tritons. Aussi, comme pour les grenouilles brunes, l'habitat terrestre à proximité doit influencer la présence des tritons, ces derniers étant plus abondants à proximité des boisements et haies du sud du marais.

Conclusion

Au moins 8 espèces d'amphibiens sont présentes et se reproduisent sur la réserve. Le cortège d'espèces s'avère assez caractéristique de ce genre de milieu, des espèces d'affinités plus forestières étant logiquement absentes. Le pélodyte ponctué pourrait être présent, mais n'a pas été détecté au cours des campagnes de suivi.

Des différences de diversité spécifique et de densité ont été observées au sein de la réserve. Le sud du marais semble plus attractif pour les amphibiens que le Nord et le Centre. Cette différence résulte

certainement de la présence et de la qualité des habitats aquatiques et terrestres disponibles respectivement pour la reproduction et l'hivernage. En effet, le secteur Sud bénéficie de la proximité immédiate d'habitats fonctionnels offrant des conditions d'accueil favorables aux amphibiens lorsqu'ils sont en phase terrestre : boisements, haies, ...

Par ailleurs, les canaux de la partie sud du marais ont des berges avec une végétation relativement développée et diversifiée (présence d'hélophytes) à l'inverse des canaux des secteurs Nord et Centre qui ont des berges en majorité constituées de pelouses rases. Cependant, la majorité des canaux de la réserve a des berges abruptes et une végétation aquatique ou rivulaire en majorité peu développée du fait de la pression de pâturage principalement par le bétail mais aussi par les ragondins. La mare de la Musse et la mare située au centre du marais semblent plus favorables mais sont très difficiles d'accès pour les prospections. De plus, la Musse abrite de nombreuses espèces d'oiseaux, généralement peu compatible avec la présence d'amphibiens.

Afin de favoriser la présence des amphibiens sur le site, des aménagements et une gestion du milieu aquatique en leur faveur semblent nécessaires : protection d'une partie des canaux contre le bétail, reprofilage de certaines berges en pentes douces, intensification du piégeage des ragondins.

1.8.2.5.3 RESPONSABILITÉ ET ESPÈCES PATRIMONIALES

La méthodologie pour renseigner le niveau de responsabilité des amphibiens est proche de celle des taxons précédant.

Après calcul, le niveau de responsabilité est donc le suivant :

TABLEAU 25 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DES AMPHIBIENS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	NIVEAU DE RESPONSABILITE
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Assez fort
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Modéré
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Modéré
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Modéré

Le Triton ponctué à un niveau de responsabilité « Assez fort ». 3 espèces sont classées à un niveau « Modéré » : Grenouille rousse, Grenouille verte, Rainette verte. Le reste des espèces est hiérarchisé en niveau « Faible ».

1-8-3- La Flore

1.8.3.1 Les espèces végétales

Sur la réserve, 196 espèces floristiques sont recensées, il s'agit des espèces issues des derniers inventaires finalisés en 2024. Il existe également 157 espèces non revues depuis 10 ans sur le site, leur présence est donc incertaine mais pas impossible.

Les espèces présentes sont regroupées en 46 familles :

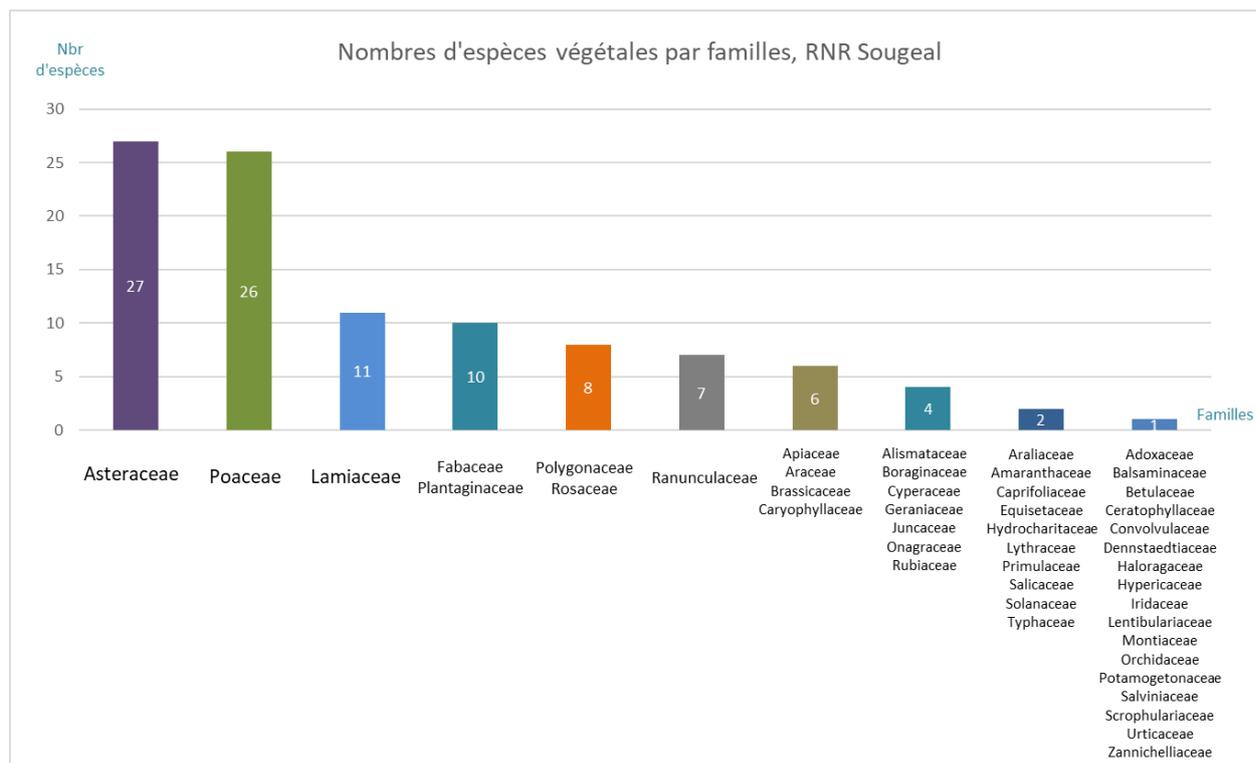


FIGURE 66 : ESPÈCES VÉGÉTALES PAR FAMILLES PRÉSENTES SUR LA RNR

Les listes complètes des espèces sont visibles en annexe 2.

L'intérêt principal de cette flore réside dans le fait que se côtoient ici des espèces se développant habituellement sur des substrats différents :

- Des espèces de sols pauvres, souvent acides (Véronique à écusson (*Veronica scutellata*), Flûteau nageant (*Luronium natans*), Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*)) ;
- Des plantes des sols plus neutres voire basiques (Sureau de yèble (*Sambucus ebulus*), ...) ;
- Des plantes des eaux riches en substances nutritives (Lentilles d'eau (*Lemna spp.*), Azolle fausse fausse-fougère (*Azolla filiculoides*), ...) ;

Le marais de Sougeal présente donc une grande diversité d'espèces floristiques (414 espèces recensées depuis 1995). Cette diversité est due en partie à la proximité du littoral qui apporte son lot d'espèces habituellement plus méridionales et des substrats basiques, ainsi qu'à la double influence du coteau (eaux pauvres en substances nutritives, probablement acides) et du Couesnon (eaux plus chargées). À cela s'ajoute l'influence des conditions d'inondation qui intervient sur la répartition des

espèces végétales en ceinture. Cette diversité confère au site un atout didactique, intéressant à mettre en valeur dans le cadre d'activités pédagogiques.

On notera de plus, la présence de quelques espèces d'intérêt patrimonial majeur :

TABLEAU 26 : ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES DU MARAIS DE SOUGEAL

Espèces végétales		LR UICN Fr	LR UICN Bzh	PN	DHFF	LRMA	Enjeu de conservation Bretagne (CBNB/octobre 2019)
Nom vernaculaire	Nom scientifique						
Etoile des marais	<i>Damasonium alisma</i>	EN	VU	Nat 1		anx1	Très fort
Stellaire des marais	<i>Stellaria palustris</i>	VU	EN			anx2	
Patience des marais	<i>Rumex palustris</i>	LC	VU			anx1	
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	LC	LC	Nat 1	II, IV		Réglementaire
Lentille d'eau sans racines	<i>Wolffia arrhiza</i>	LC	LC			anx1	Taxon intéressant
Taxons historiques non revus depuis plus de 10 ans							
Pesse d'eau	<i>Hippuris vulgaris</i>	NT	VU			anx1	Très fort
Renoncule toute blanche	<i>Ranunculus ololeucos</i>	LC	LC			anx1	Taxon intéressant
Jonc à fleurs obtuses	<i>Juncus subnodulosus Schrank</i>	LC	VU				Très fort

LR UICN Fr : Liste rouge UICN des espèces menacées en France (UICN France et al., 2018)
LR UICN Bzh : Liste rouge UICN de de la flore vasculaire de Bretagne (Quere et al., 2016)
 Catégories LR UICN (Nat et Bzh) : CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes
PN : Liste des espèces végétales protégées au niveau national (Arrêté du 20 juillet 1982)
DHFF : Directive Habitat, Faune, Flore - Espèce figurant sur une des annexes de la directive habitats-faune-flore (précision des annexes)
LRMA : Liste des espèces végétales rares et menacées du Massif Armoricain (Magnanon, 1993) : annexe 1 : taxons considérés comme rares dans tout le Massif Armoricain ou subissant une menace générale forte ; annexe 2 : taxons rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs et/ou plantes en limite d'aire, rares dans le Massif armoricain mais assez communes à l'extérieur de ce territoire
Enjeu de conservation Bretagne (CBNB/octobre 2019) = prise en compte critères de rareté et de représentativité (abondance (nombre de maille) de l'espèce en Bretagne / abondance en France)

1.8.3.2 Responsabilités et espèces patrimoniales

La méthodologie pour renseigner le niveau de responsabilité des espèces est proche de celle des habitats. Au détail près qu'ici le paramètre fonctionnalité n'est pas pris en compte (espèces fixées).

TABLEAU 27 : HIÉRARCHISATION DES RESPONSABILITÉS DE LA FLORE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau de Responsabilités RNR Sougeal
Stellaire des marais	<i>Stellaria palustris</i>	Fort
Etoile des marais	<i>Damasonium alisma</i>	Assez fort
Patience des marais	<i>Rumex palustris</i>	Assez fort
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	Assez fort
Lentille d'eau sans racines	<i>Wolffia arrhiza</i>	Modéré

Sur les 5 espèces patrimoniales du site, seule la Stellaire des marais à un niveau de responsabilité « Fort ». L'étoile des marais, Patience des marais et Flûteau nageant sont eu classés en responsabilité « Assez fort ». Enfin la lentille d'eau est, elle, classée en responsabilité « Modéré ».

1.8.3.3 Les Espèces Exotiques Envahissante (EEE)

A ces espèces autochtones il faut ajouter les espèces exotiques envahissantes recensées sur le site :

TABLEAU 28 : LISTE DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Espèces végétales		Liste EEE Bzh	Dernière observation
Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Azolle fausse-fougère	<i>Azolla filiculoides</i>	IA1i	2021
Bidens à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i>	IA1i	2019
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i>	IA1i	2019
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>	IA1e	2019
Scirpe de Buenos Aires	<i>Eleocharis bonariensis</i>	AS5	2021
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>	AS4	2021
Vergerette du canada	<i>Erigeron canadensis</i>	AS5	2019
Taxons historiques non revus depuis plus de 10 ans			
Corne-de-cerf didyme	<i>Lepidium didymum</i>	AS5	1995
Herbe du diable	<i>Datura stramonium</i>	IP3	1995
Balsamine de balfour	<i>Impatiens balfouri</i>	IP5	1995

Jonc grêle	<i>Juncus tenuis</i>	AS4	1995
Panic à fleurs dichotomes	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	AS6	1995
Liste EEE Bzh : Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne (Quéré et Geslin, 2016)			
Catégories :			
<u>IA : Invasive avérée</u>			
IA1 : Plante exogène ayant un caractère envahissant avéré en milieu naturel ou seminaturel et portant atteinte à la biodiversité			
IA1i : installées, présentes sur l'ensemble du territoire considéré en de très nombreuses localités			
IA1e : émergentes, au caractère envahissant bien identifié, dont on découvre régulièrement de nouvelles stations envahissantes mais encore en nombre relativement limité			
<u>IP : Invasive potentielle</u>			
IP3 : Plante exogène causant des problèmes graves à la santé humaine ayant une tendance à montrer un caractère envahissant			
IP5 : Plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant en milieu naturel ou semi-naturel			
<u>AS : Invasive à surveiller</u>			
AS4 : Plante n'ayant pas (ou plus) de caractère invasif mais qui a été classée par le passé comme invasive avérée en milieu naturel			
AS5 : Plante n'ayant pas (ou plus) de caractère invasif mais qui impacte la biodiversité dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche)			
AS6 : Plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme (remblais, décombres,...) et qui impacte la biodiversité dans des milieux naturels d'autres régions du monde (à climat proche)			

1.8.3.4 Autres espèces envahissantes

D'autres espèces concurrentes ont été relevées sur le marais. Il s'agit principalement, au niveau des prairies, de la canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*) et du chardon des champs (*Cirsium arvense*). Certaines de ces espèces s'avèrent contraignantes pour la bonne gestion du site. Elles nécessitent une attention particulière et des suivis sur leur évolution.

1.9 SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION PATRIMONIALE

1-9-1- Valeur du patrimoine naturel

Les méthodes d'évaluation de la responsabilité du site pour les habitats, la faune et la flore ont été présentées dans la partie 1.8 portant sur le patrimoine naturel. À chaque étape de ce travail de hiérarchisation, les avis des experts ont été sollicités pour ajuster les résultats de la méthode selon leurs appréciations globales et justifiées à l'échelle de la Bretagne. Le tableau récapitulatif de la hiérarchisation des responsabilités pour la faune et la flore est disponible ci-dessous. L'avifaune est le groupe le plus représenté, comportant 14 espèces « patrimoniales » (de responsabilités Assez forte à Majeur).

TABLEAU 29 : SYNTHÈSES DES RESPONSABILITÉS DE LA RNR DE SOUGEAL

Responsabilités de la RNR FAUNE (En attente retour Observatoire Avifaune)		
ENJEU MAJEUR		
Oiseaux Nicheurs	Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>
Oiseaux Migrateurs (Prén)	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>
	Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>
ENJEU FORT		
Poissons	Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>
Oiseaux Nicheurs	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>
	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>
Oiseaux Migrateurs (Prén)	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>
ENJEU ASSEZ FORT		
Poissons	Brochet d'Europe	<i>Esox lucius</i>
Amphibiens	Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Micrommamifères	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>
Oiseaux Nicheurs	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>
	Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>
	Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>
Oiseaux Migrateurs (Prén)	Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>
Oiseaux Migrateurs (PostN)	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>
Oiseaux Hivernants	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>

ENJEU MODERE		
Amphibiens	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
	Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>
	Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>
Odonates	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>
	Agrion exclamatif / joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>
Micrommamifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>
	Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>
Oiseaux Nicheurs	Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>
	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
	Bergeronnette flaveole	<i>Motacilla flava flavissima</i>
Oiseaux Migrateurs	Combattant varie	<i>Calidris pugnax</i>
	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>
	Heron garde bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>
	Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>
	Goeland cendre	<i>Larus canus</i>
	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>
Oiseaux Hivernants	Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>
Autres espèces / cortèges intéressants		
Cortège des libellules		
Cortège des passereaux migrateurs (dont hirondelles)		
Cortège des micrommamifères des zones humides		
Orthoptères : conocéphale des roseaux, criquet ensanglanté		
Cortège des oiseaux d'eau nicheurs / migrants / hivernants		
Cortège des passereaux nicheurs paludicoles et des prairies		
Cortège des amphibiens		

Responsabilités de la RNR FLORE	
ENJEU FORT	
Stellaire des marais	<i>Stellaria palustris</i>
ENJEU ASSEZ FORT	
Patience des marais	<i>Rumex palustris</i>
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>
Etoile des marais	<i>Damasonium alisma</i>
ENJEU MODERE	
Lentille d'eau sans racines	<i>Wolffia arrhiza</i>

Responsabilités de la RNR HABITATS (Végétations / Codes habitats EUNIS correspondants)	
ENJEU FORT	
Zones littorales des eaux de surface (Pourtours de la Mare de la Musse)	Herbier flottant à <i>Utricularia australis</i> X Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganium neglecti</i> / C1.221 X C3.1
Mare	Herbier flottant à <i>Ceratophyllum demersum</i> X Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i> / C1.32 X C1.32
ENJEU ASSEZ FORT	
Canaux (avec flûteau)	Herbier dulçaquicole à <i>Luronium natans</i> X Herbier flottant à <i>Ceratophyllum demersum</i> X Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i> / C1.131 X C1.32 X C1.32
Canaux (avec flûteau)	Herbier dulçaquicole du <i>Potamion pectinati</i> X Herbier dulçaquicole à <i>Luronium natans</i> / C1.33 X C1.131
Prairies inondables	Communauté basale de <i>Oenanthion fistulosae</i> / E3.41
Prairies inondables	Prairie inondable à <i>Eleocharis palustris</i> et <i>Oenanthe fistulosa</i> / E3.41
ENJEU MODERE	
Canaux (sans flûteau)	Voile flottant à <i>Spirodela polyrhiza</i> et <i>Lemna minor</i> / C1.32
Zones littorales des eaux de surface	Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganium neglecti</i> / C3.1
Ourlets, Mégaphorbiaies	Mégaphorbiaie du <i>Convolvulion sepium</i> / E5.412
Prairies inondables (centre)	Prairie inondable à <i>Potentilla anserina</i> et <i>Alopecurus geniculatus</i> / E3.442

1-9-2- Menaces

Les facteurs d'influence sont des facteurs naturels et anthropiques qui agissent de façon directe ou indirecte sur l'existence, l'état et l'évolution des enjeux, et donc particulièrement sur l'état du patrimoine naturel de la réserve naturelle. Ces facteurs exercent une influence positive ou négative sur l'état des enjeux définis.

Au total, 19 facteurs d'influence et 23 pressions associées décrites dans le présent état des lieux ont été identifiés sur la réserve et synthétisés dans le tableau suivant :

TABLEAU 30 : INFLUENCES SUR LES ENJEUX DE LA RÉSERVE

Influence sur les enjeux	
Facteurs d'influence	Pressions à gérer
Perte de fonctionnement hydraulique naturel	Ennoiment et durée des inondations en partie artificialisés et soumis à la gestion de l'homme et à adapter sur le cycle de reproduction du Brochet et de présence des oiseaux d'eau. A affiner sur certains secteurs pour les amphibiens. Niveaux d'eau et durée des inondations non favorables à l'accueil des oiseaux d'eau en migration postnuptial, hivernage et nidification sur une partie du marais
	État des ouvrages pouvant se dégrader
	Continuité écologique avec le Couesnon dégradée ne permettant pas la libre circulation de l'ichtyofaune devant réaliser une ou des étapes de son cycle de vie sur le marais
Pâturage	Pression pastorale pas toujours adaptée au cours de la saison, notamment à l'ouverture
	Surcharge pastorale et dégradation des prairies limitant le développement de la végétation et de sa biodiversité prairial associée
	Dégradation des berges par érosion dû au piétinement et banalisation de la végétation par broutement excessif
Chasse au gibier d'eau	Dérangement et prélèvements par les chasseurs sur le marais communal – Evolution du règlement avec zonation de chasse
Historique de gestion du site et périmètre de la RNR	Manque de milieu de reproduction pour les oiseaux d'eau (Nord et centre)
	Homogénéisation des milieux du fait du statut communal du site avec une gestion uniforme par pâturage ; Manque de milieu de reproduction pour les oiseaux d'eau (Nord et centre), manque de milieux encore en eau pour la nidification
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Dégradation des berges (ragondin et rat musqué), par creusement de terriers
	Colonisation et déséquilibre des habitats aquatique (Elodée du Canada, Azolle fausse fougère...) par la compétition avec les espèces indigènes
Espèces indigènes envahissantes (EIE)	Colonisation et déséquilibre des habitats (Chardon de champs, Canche cespiteuse...) avec certains secteurs envahit de manière excessive au détriment des autres espèces floristiques
Dynamique naturelle	Fermeture des milieux terrestres par développement des boisement, friches...
	Atterrissement des milieux aquatiques menant à une banalisation de la flore aquatique
Haies évoluant en haut jets	Risque de banalisation des passereaux communs du bocage par manque de stratification des haies (strate arbustive)
RN et son rôle mal connue	Manque de communication sur les actions de gestion et de suivi réalisées sur la réserve

	Méconnaissance des enjeux de la RNR par les locaux
Méconnaissance de la biodiversité	Mission de valorisation pédagogique de la RNR encore peu déployée
Fréquentation, usages	Méconnaissance de la fréquentation du site et de ces besoins pour s'y adapter
	Non-respect de la réglementation par manque de contrôle/sensibilisation et d'informations notamment
	Dérangement de l'avifaune par les usagers provoquant des envois voire échecs de nidification
Évolution du Périmètre de la RN	Acceptation du nouveau périmètre par les acteurs du territoire par encore ancré localement
Signalisation de la RN hors site	Signalétique routière désuète orientant mal les visiteurs sur le site
Groupes taxonomiques méconnus	
Programme sur la biodiversité	
Données naturalistes à réactualiser	
Projet d'extension de la RN	
Programmes scientifiques et de recherche	
Changement climatique	

2. FONCTIONNEMENT DE LA RESERVE

2.1 AUTORITE DE CLASSEMENT ET HISTORIQUE DE CREATION

Le marais de Sougeal a été classé par délibération du Conseil régional, en Réserve naturelle régionale, labellisée « Espace Remarquable de Bretagne » (ERB), le 21 décembre 2006⁽¹⁾ et ce pour une durée initiale de 6 ans et renouvelable par tacite reconduction. Depuis, ce label ERB n'existe plus, la Région ayant souhaité privilégier l'appellation juridique "réserve naturelle régionale" par application du Code de l'environnement. La Communauté de Communes de la Baie du Mont-Saint-Michel a ainsi été nommée gestionnaire de la réserve par le Président du Conseil régional, en accord avec la commune de Sougeal, propriétaire du marais. Une convention de gestion a d'ailleurs été établie entre la Commune de Sougeal et la Communauté de Communes afin de fixer les conditions de gestion du marais communal⁽²⁾, en date du 14 mars 2006, actualisée le 14 décembre 2012. Depuis, un nouvel arrêté de désignation du gestionnaire a été pris au nom de la Communauté de Communes du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel⁽³⁾.

Depuis le classement du marais en Réserve naturelle régionale, une convention⁽⁴⁾ a été signée entre le Conseil régional de Bretagne et la Communauté de Communes Baie du Mont-Saint-Michel, afin de définir le cadre réglementaire du classement, et les rôles de chacune des parties. Cette convention cadre court toujours, par tacite reconduction. La Communauté de Communes, gestionnaire du site, est ainsi chargée, sous contrôle du Président du Conseil régional, dans le respect de la réglementation et compte tenu des avis du Comité consultatif⁽⁵⁾ de la réserve, de :

- la protection des espaces et des espèces de la réserve
- la valorisation du patrimoine
- la pédagogie à l'environnement

Au terme du premier classement, le Conseil régional a décidé, lors de sa session plénière des 27 et 28 juin 2013⁽⁶⁾, de reconduire le classement du Marais de Sougeal en Réserve naturelle régionale pour dix années supplémentaires, à compter de la fin de classement initial arrêtée au 21 décembre 2012, à l'identique des dispositions initiales, sans modification de périmètre ni de règlement.

⁽¹⁾ Délibération du Conseil régional n° 06-CRNR/2 du 21 décembre 2006, portant création de la réserve naturelle régionale du marais de Sougeal.

⁽²⁾ Convention de gestion de l'Espace Remarquable de Bretagne du Marais de Sougeal entre la commune de Sougeal et la Communauté de Communes, en date du 14 décembre 2012.

⁽³⁾ Arrêté du Conseil régional de Bretagne du 23 décembre 2024 désignant le gestionnaire de la réserve.

⁽⁴⁾ Convention cadre « Espace Remarquable de Bretagne – Réserve naturelle régionale » du 19 juin 2008, pour la période 2008-2012, entre le Conseil régional de Bretagne et la Communauté de Communes Baie du Mont-Saint-Michel.

⁽⁵⁾ Arrêté du Conseil régional de Bretagne du 06 février 2025 portant sur la composition du Comité consultatif.

⁽⁶⁾ Délibération du Conseil régional n° 13_DCEEB_SPANAB_03, du 27 et 28 juin 2013, portant sur le renouvellement de classement de la réserve naturelle régionale du marais de Sougeal.

TABLEAU 31: RAPPEL DE L'HISTORIQUE RELATIF À LA CRÉATION DE LA RÉSERVE ET À SES RENOUVELLEMENTS DE CLASSEMENT

Date	Evènement
21 décembre 2006	Classement du marais de Sougeal en Réserve naturelle régionale- (délibération du Conseil régional)
15 mai 2007	Désignation de la Communauté de communes comme structure gestionnaire de la RNR (arrêté du Conseil régional)
30 mai 2007	Création du Comité consultatif (Arrêté du Conseil régional)
3 décembre 2009	Approbation du 1 ^{er} plan de gestion 2010-2012 par le Conseil régional
2010-2012	Mise en œuvre du 1 ^{er} plan de gestion
27 et 28 juin 2013	Renouvellement classement du marais de Sougeal en RNR (délibération du Conseil régional)
20 novembre 2014	Avis favorable du CSRPN sur le projet de 2 nd plan de gestion (2014-2022)
02 juillet 2015	Approbation du plan de gestion 2014-2022 par le Conseil régional
2014-2022	Mise en œuvre du 2 nd plan de gestion
2023 à 2025	Prolongation du plan de gestion 2014-2022 et rédaction du plan de gestion 2026-2035
23 juin 2025	Avis favorable du CSRPN (commission aires protégées) sur le 3 ^{ème} plan de gestion 2026-2035
Juillet 2025	Dépôt du dossier de renouvellement (avec extension et modification du règlement) par la Communauté de communes à la Région
<i>Septembre à décembre 2025</i>	<i>Consultation publique et recueils des avis obligatoires par la Région (Préfet de région, CSRPN, Commune, Département) puis recueil des accords des propriétaires</i>
<i>1^{er} semestre 2026</i>	<i>Délibération projetée du Conseil régional sur le renouvellement de classement de la RNR du marais de Sougeal (avec extension et modification de règlement) et approbation du nouveau plan de gestion 2026-2035</i>

Au terme du second classement, le renouvellement de classement du marais de Sougeal est donc envisagé pour le premier semestre 2026 par délibération du Conseil régional et après dépôt du dossier de renouvellement en juillet 2025 puis organisation de l'ensemble de la procédure réglementaire. Ce renouvellement s'envisage pour 10 années supplémentaires cette fois-ci avec extension de périmètre et modification de la réglementation.

Une fois la Réserve naturelle régionale officiellement renouvelée, la Communauté de Communes devra notamment garantir le respect de la réglementation exposée dans le paragraphe 2.9.

L'ensemble des délibérations, arrêtés et conventions, cités dans cette partie est présenté en annexe du document (CF Annexe n°1).

2.2 LA LABELISATION EN ESPACE NATUREL SENSIBLE DU DEPARTEMENT

Le Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine a développé un nouveau dispositif de labellisation de sites en espaces naturels sensibles (ENS), en partenariat avec les collectivités locales désireuses d'inscrire dans la démarche, un site dont elles ont la gestion. Ce nouvel outil de labellisation doit répondre aux objectifs du département de placer chaque Bretonne et Breton à moins de 20 min d'un ENS ouvert au public. Dans ce contexte, la Commune de Sougeal et la Communauté de Communes ont souhaité pouvoir bénéficier de cette labellisation afin d'accroître la valorisation du site et sa visibilité auprès du grand public. Aussi, une convention de labellisation en espace naturel du département a été co-signée le 19 août 2022, par les représentants de la commune de Sougeal, de la Communauté de Communes, du Conseil départemental et du Conseil régional (CF Annexe n°1).

Par ailleurs, dans le cadre du renouvellement de classement, il est proposé que le périmètre de la RNR s'agrandisse de 8 parcelles départementales (8,62 ha). Une convention de mise à disposition de ces parcelles a été prise entre le conseil départemental et la communauté de communes (CF Annexe 1).

2.3 STRUCTURE GESTIONNAIRE

La Communauté de Communes du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel a été désignée gestionnaire de la réserve en mai 2007 par arrêté du Conseil régional. Néanmoins, la commune de Sougeal en tant que propriétaire, garde quelques prérogatives sur le site (pâturage et chasse notamment).

La Communauté de Communes intervient au titre de sa compétence environnement « Protection et mise en valeur de l'environnement », qui vise notamment à gérer et valoriser les espaces remarquables et sites environnementaux d'intérêt communautaire.

Afin d'assurer la conservation et la restauration du patrimoine naturel de la RNR, le gestionnaire s'engage, en accord avec les propriétaires, à exercer les missions suivantes :

- Elaborer, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion de la RNR
- Réaliser le suivi scientifique de la RNR et participer à l'enrichissement de la plate-forme régionale Biodiv'Bretagne par la saisie et le transfert de données naturalistes dans les conditions organisées par l'Observatoire de l'environnement en Bretagne
- Veiller au respect des dispositions de l'acte de classement, comprenant le règlement de la RNR : assurer la surveillance, le gardiennage et la mission de police avec l'aide d'agents commissionnés à cet effet.
- Réaliser ou faire réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la RNR et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales et notamment la gestion des niveaux d'eau et l'organisation du pâturage sur le site en lien avec la mairie de Sougeal.
- Mettre en place le balisage, la signalisation et procéder à l'entretien des équipements adéquats et à l'aménagement éventuel de la RNR, assurer la communication, l'accueil et l'information du public sur la RNR, en accord avec les principes graphiques du réseau des RNR du Conseil régional et des ENS du Conseil départemental.

- Promouvoir et mettre en œuvre des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement au bénéfice du plus grand nombre notamment à travers la Maison du marais, située à Sougeal,
- S'assurer du bon ancrage de la RNR dans son territoire,
- Préparer, organiser et animer les différentes instances de la RNR dont le comité consultatif de gestion et à minima une fois par an.
- Établir un rapport annuel d'activité rendant compte notamment de l'application du plan de gestion et de l'utilisation des crédits alloués.

La commune pour sa part exerce les missions suivantes, en relation très étroite avec la Communauté de Communes gestionnaire de la RNR et dans le respect du plan de gestion :

- L'encadrement du pâturage (régie municipale)
- L'encadrement de la Chasse (régie municipale)
- La gestion des boisement municipaux sur le pourtour de la RNR
- L'entretien des abords du marais (clôtures extérieurs) et des 3 sillons empierrés sur le marais
- La sécurité dans le cadre de l'exercice du pouvoir de police du maire
- Le gardiennage et la surveillance du site sous la responsabilité de la Communauté de Communes

2.3 INSTANCES DE SUIVI ET AUTRES PARTIES PRENANTES

Le comité consultatif de gestion tient un rôle essentiel au sein de la réserve naturelle en participant à ses orientations de gestion. Il donne son avis et formule des suggestions sur le fonctionnement et la gestion du site de manière générale mais aussi sur des thématiques ou actions spécifiques. Le gestionnaire est chargé de présenter les rapports annuels d'activités et financier de la réserve naturelle ainsi que le programme d'actions et le budget prévisionnels de l'année suivante discutés et validés par les membres présents.

Présidé par le Conseil régional, le comité consultatif de gestion se réunit généralement chaque début d'année pour constituer un lieu d'échanges et de prise de décision afin de prévoir et mettre en œuvre les actions du plan de gestion.

Le comité consultatif de gestion comprend trois collèges dont la constitution a été réactualisée par arrêté du président du Conseil régional de Bretagne en date du 6 février 2025. Sa composition est fixée comme suit :

TABLEAU 32 : COMPOSITION DU COMITÉ CONSULTATIF DE GESTION ET RÔLES DE SES MEMBRES PARTENAIRES

	Financiers	Appuis techniques et scientifiques	Aspect réglementaire	Suivis scientifiques	Médiateurs	Gestion du site	Propriétaire
Collège des partenaires institutionnels et propriétaires publics							
- Conseil régional de Bretagne	X	X	X		X		
- Préfecture d'Ille-et-Vilaine	X		X		X		
- DREAL		X	X				

- DDTM		X	X				
- Syndicat mixte Littoral Normand		X		X	X		
- AELB		X					
- OFB		X	X			X	
- Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine	X	X	X	X	X		X
- Communauté de Communes	X			X	X	X	
- Commune de Sougeal	X				X	X	X
- Syndicat du bassin versant du Couesnon		X	X		X		
- Syndicat mixte du Couesnon aval		X			X		
Collège des experts et associations de protection de la nature							
- CBNB		X		X			
- Bretagne Vivante		X		X			
- GRETIA		X		X			
- GMB		X		X			
- Bretagne Grands Migrateurs		X		X			
- Cendrine Mony (UMR Ecobio)		X		X			
- Vincent Jung (UMR Ecobio)		X		X			
- Loïs Morel (UMR DECOD)		X		X			
- Matthieu Beaufiles (ornithologue)		X		X			
- Bernard Clément (Enseignant Chercheur en écologie-Retraité)		X		X			
Collège des usagers du territoire							
- Chambre d'Agriculture		X			X		
- Ille-et-Vilaine Tourisme		X					
- SPL Destination Saint-Malo Baie du Mont St-Michel		X					
- Représentant des éleveurs usagers du marais		X				X	
- Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique		X	X	X	X		
- Fédération Départementale des Chasseurs		X	X	X	X		
- ACCA Sougeal		X	X		X		
- Comité départemental de la Randonnée Pédestre		X					
- Association RIVE		X					
Membres sans droit de vote							
- Représentant des biens non bâtis de la commune de Sougeal	X				X	X	X
- Représentant environnement de la CCPDBMSM	X			X	X	X	
- Commune d'Aucey-la-Plaine		X			X		
- Vincent Schricke (Ex-ONCFS - Retraité)		X		X			

2.4 MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS

2-4-1- Moyens humains

Pour réaliser l'ensemble des missions du plan de gestion 2026-2035, l'équipe gestionnaire de la RNR sera constituée de plusieurs compétences comme indiqué dans le tableau ci-après. Elle s'appuie sur le service environnement de la communauté de Communes, son service tourisme et son service technique. Il faut ajouter à cela, une partie des services ressources (finances et RH) dans la partie administrative. Contrairement au précédent plan de gestion, une partie des suivis et inventaires naturalistes seront réalisés en interne. La CCPDBMSM a donc fait le choix de conforter son équipe par l'embauche d'un chargé de mission scientifique. L'autre partie des suivis et inventaires sera externalisée auprès de prestataires ou de partenaires techniques et/ou scientifiques. Pour la mairie, les effectifs sont composés de la secrétaire de mairie et des agents techniques municipaux.

Sans compter les besoins ponctuels pour les missions spécifiques (évaluation et renouvellement de plan de gestion, diagnostic d'ancrage et évaluation des incidences liés au changement climatique) nécessitant un renfort temporaire ou un stagiaire, la mise en œuvre de ce plan de gestion nécessitera donc 2,5 ETP pour la Communauté de Communes et 0,3 ETP pour la commune. Le poste de conservateur ne change pas (0,5 ETP) et techniciens non plus. L'accroissement d'activité repose sur le poste de chargé de mission scientifique.

Missions	CC PDBMSM									Commune de Sougeal	
	Service Environnement					Service technique	Service tourisme		Pôle Ressources	Secrétariat	Service technique
	Conservateur	Chargé de mission scientifique	Techniciens	Chargé de mission plan de gestion	Stagiaire	Agents techniques	Animatrice du patrimoine	Saisonnier Maison du marais	Services supports	Secrétaire de mairie	Agents techniques
Administration de la RNR	526,5	160,0	70,0	160,0					160,0	80,0	
Accueil du public / animation / Communication	87,0	320,0	52,0		80,0	25,0	400,0	803,5			
Gestion des espaces naturels / entretien maintenance	150,0		125,0			50				80,0	320,0
Suivi et inventaires naturalistes + bdd + et partenariats scientifiques	46,0	900,0	6,0		80,0						
TOTAL moyenne heures/an	809,5	1380,0	253,0	160,0	160,0	75,0	400,0	803,5	160,0	160,0	320,0
Equivalent ETP annuel	0,5 ETP	0,9 ETP	0,2 ETP	0,1 ETP	0,1 ETP	0,05 ETP	0,25 ETP	0,5 ETP	0,1 ETP	0,1 ETP	0,2 ETP

2.4.2. Budget et financement

Le renouvellement de classement pour les 10 prochaines années s'appuiera sur le nouveau plan de gestion en cours d'élaboration et dont la durée d'application sera identique soit 2026-2035. Les éléments budgétaires sont donc ceux précisés dans le futur plan de gestion 2026-2035. Le montant total des dépenses relatives à la mise en œuvre du plan de gestion 2026-2035 s'élève de manière

prévisionnelle (dépenses estimatives) à 1 611 833 €. Le tableau ci-après présente l'ensemble de ces dépenses estimatives réparties par grandes catégories de dépenses.

La section de fonctionnement représente 83% de ces dépenses. Parmi les dépenses de fonctionnement, le plus gros poste de dépenses (72%) est lié aux dépenses de personnel nécessaire pour administrer la gestion du marais, valoriser le site, et aussi mettre en place le développement de la connaissance scientifique nécessaires pour à la fois évaluer l'état de conservation de la RNR, son patrimoine naturel, et d'une certaine manière, sa gestion.

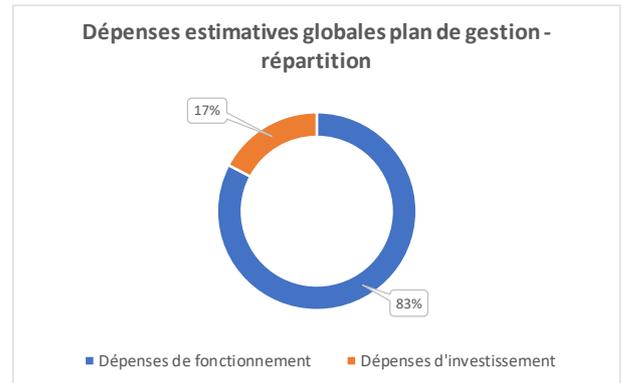


FIGURE 67 : GRAPHIQUE RÉPARTITION DES DÉPENSES INVESTISSEMENT/FONCTIONNEMENT

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	TOTAL
Dépenses de fonctionnement											
Dépenses de personnel - Salaires et charges	97 600 €	92 900 €	97 600 €	92 900 €	92 900 €	109 400 €	954 900 €				
Gestionnaire	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	25 500 €	255 000 €
Chargé de mission scientifique	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	350 000 €
Animatrice patrimoine	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	23 400 €	234 000 €
Chargé de mission plan de gestion										16 500 €	16 500 €
Stagiaire	4 700 €						4 700 €				9 400 €
Agents municipaux	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	90 000 €
Communication	7 000 €	8 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	15 000 €
Dépliants ENS	3 000 €										3 000 €
Dépliants RNR	3 000 €										3 000 €
Brochure synthèse Plan de gestion	1 000 €										1 000 €
Brochure patrimoine de la RNR		3 000 €									3 000 €
Site internet		5 000 €									5 000 €
Petit matériel, équipements	3 000 €	30 000 €									
Entretien des infrastructures d'accueil et pédagogiques (observatoires, postes d'observation, panneaux,...)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	5 000 €
Entretien des ouvrages de vidange	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	10 000 €
Clôtures (matériel et équipement)	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	10 000 €
Équipement équipe gestionnaire (petit matériel, vêtement de travail,...)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	5 000 €
Suivis et inventaires - Prestations extérieures	22 899 €	38 332 €	32 918 €	15 000 €	17 331 €	12 503 €	9 499 €	20 282 €	20 168 €	7 000 €	195 933 €
Suivi Odonates	7 000 €					7 000 €					14 000 €
Inventaire et suivi invertébrés terrestres	6 400 €	32 500 €	11 600 €					5 300 €			55 800 €
Inventaire et suivi invertébrés aquatiques			9 150 €					9 150 €			18 300 €
Suivi ichtyofaune	7 000 €			7 000 €			7 000 €			7 000 €	28 000 €
Suivi espèces floristiques patrimoniales	2 499 €		2 499 €		2 499 €		2 499 €		2 499 €		12 497 €
Suivi et veille des EEE aquatiques		833 €			833 €			833 €			2 499 €
Suivi et veille des EEE terrestres		833 €			833 €			833 €			2 499 €
Suivi des EIE		4 166 €			4 166 €			4 166 €			12 497 €
Suivi de l'état de conservation des habitats terrestres			833 €					833 €			1 666 €
Suivi de l'état de conservation des habitats aquatiques			833 €					833 €			1 666 €
Suivi qualité de l'eau (physico-chimique)			3 003 €			3 003 €			3 003 €		9 010 €
Cartographie des habitats			2 499 €						2 499 €		4 999 €
Suivi de la flore terrestre			833 €			833 €			833 €		2 499 €
Suivi de la flore aquatique			833 €			833 €			833 €		2 499 €
Suivi du développement de la végétation et de l'état des berges			833 €			833 €			833 €		2 499 €
Inventaire des chauves souris					9 000 €						9 000 €
Suivi micromammifères				8 000 €					8 000 €		16 000 €
Entretien de terrain et maintenance équipement - Prestations extérieures	23 733 €	24 150 €	12 317 €	11 733 €	8 733 €	15 317 €	8 733 €	8 733 €	12 317 €	11 733 €	137 500 €
Fauche ou arrachage expérimental des EIE	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	40 000 €
Fauche	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	10 000 €
Restauration roselière		3 000 €									3 000 €
Entretien des roselières	583 €			583 €	583 €		583 €	583 €		583 €	3 500 €
Entretien des mégaphorbiaies			1 167 €			1 167 €			1 167 €		3 500 €
Maintenance système d'abreuvement	750 €	750 €	750 €	750 €	750 €	750 €	750 €	750 €	750 €	750 €	7 500 €
Entretien milieux aquatiques (curage)	15 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €					3 000 €	3 000 €	30 000 €
Dédommagement bénévoles piégeage ragondins	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	24 000 €
Campagne ciblée piégeage ragondins						6 000 €					6 000 €
Actualisation panneaux routiers		10 000 €									10 000 €
TOTAL FONCTIONNEMENT	154 232 €	166 382 €	141 135 €	122 633 €	121 965 €	123 720 €	118 833 €	124 915 €	128 385 €	131 133 €	1 333 333 €
Dépenses d'investissement											
Travaux Milieux naturels	67 500 €	82 500 €	23 500 €	22 500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	196 000 €
Reprofilage de berges	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €							20 000 €
Clôtures + aménagements abreuvement	57 500 €	32 500 €	17 500 €	17 500 €							125 000 €
Ouvrage hydraulique	5 000 €										5 000 €
Création de mares et dépressions humides		45 000 €									45 000 €
Passe à anguille			1 000 €								1 000 €
Autres Travaux et équipements	2 500 €	53 000 €	0 €	15 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	70 500 €
Plateformes à cigogne	2 500 €	2 500 €									5 000 €
Panneaux réglementaires et d'entrée de site		21 000 €									21 000 €
Panneaux d'interprétation		25 000 €									25 000 €
Actualisation scénographie maison du marais				10 000 €							10 000 €
Nouveaux postes d'observation (palissades)				5 000 €							5 000 €
Ecocompteurs		4 500 €									4 500 €
Etudes	0 €	12 000 €	12 000 €								
Inventaire faune/flore										12 000 €	12 000 €
Acquisition de terrain	0 €										
Acquisition foncière (selon opportunité)											
TOTAL INVESTISSEMENT	70 000 €	135 500 €	23 500 €	37 500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	12 000 €	278 500 €
TOTAL	224 232 €	301 882 €	164 635 €	160 133 €	121 965 €	123 720 €	118 833 €	124 915 €	128 385 €	143 133 €	1 611 833 €

TABLEAU 33 : TABLEAU DES DÉPENSES

En fonctionnement, les autres postes de dépenses relativement conséquents sont ceux relatifs à la connaissance scientifique du site (suivis et inventaires externalisés), ainsi que les dépenses liées à l'entretien des milieux et à la maintenance des équipements.

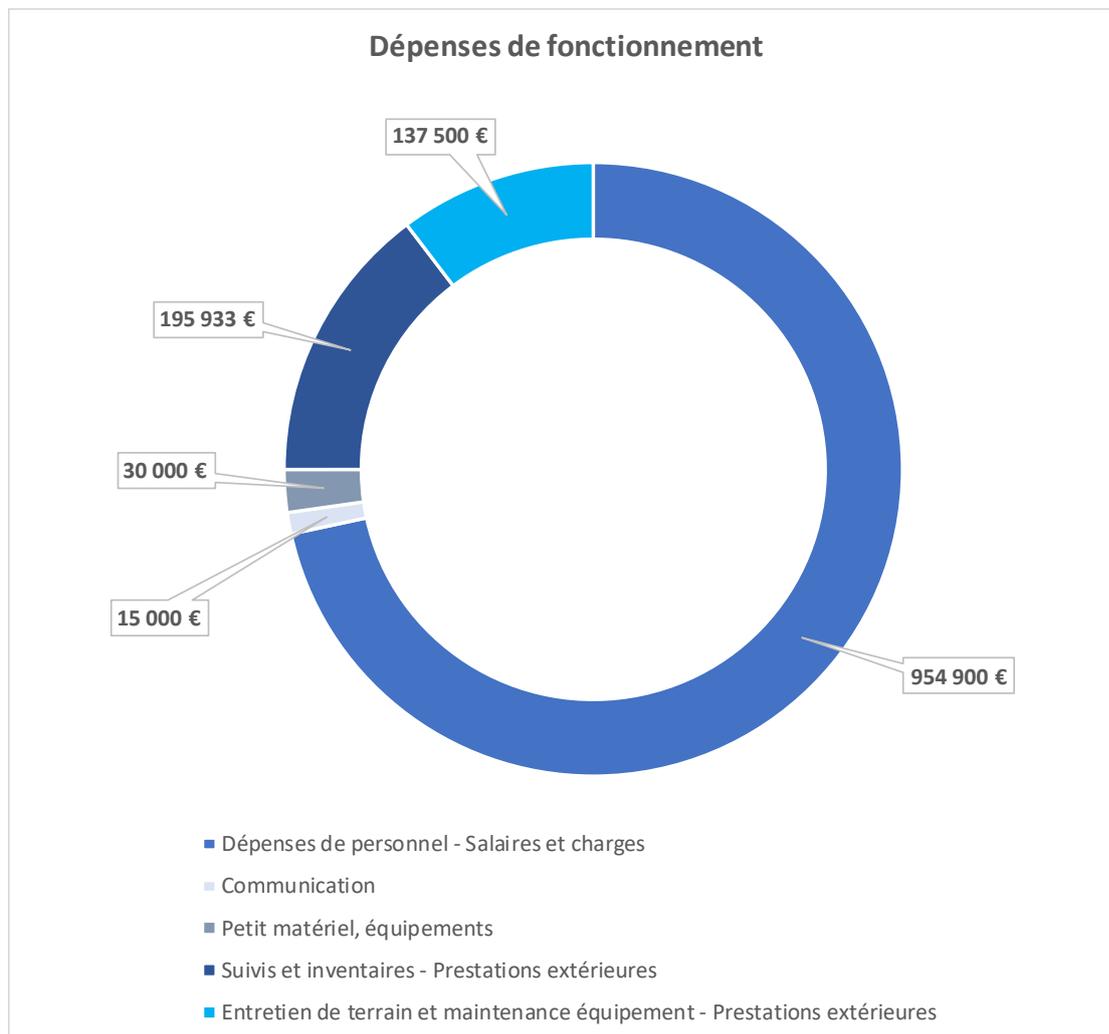


FIGURE 68 : GRAPHIQUE RÉPARTITION DES DÉPENS DE FONCTIONNEMENT

En investissement, les dépenses les plus importantes porteront sur les travaux de création (mares) ou de protection des habitats aquatiques (pose de clôtures).

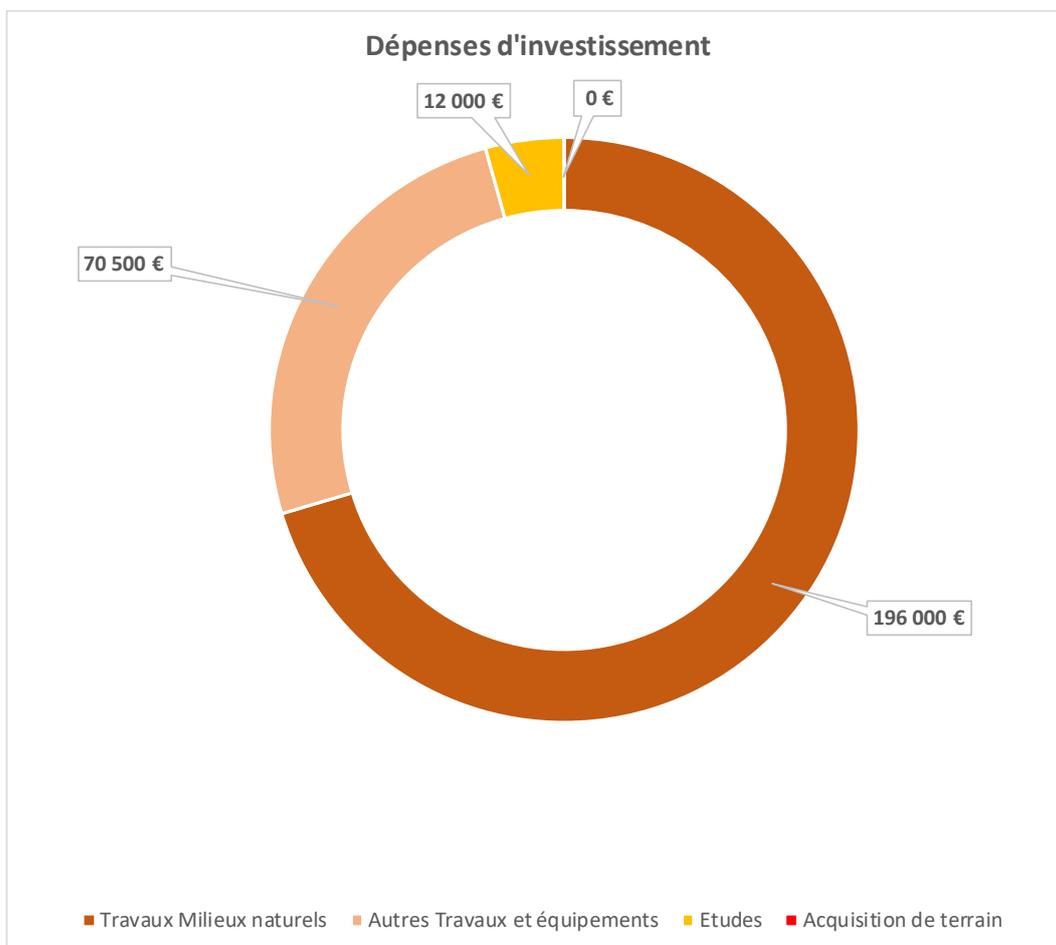


FIGURE 69 : GRAPHIQUE RÉPARTITION DES DÉPENS D'INVESTISSEMENT

Pour réaliser ce plan de gestion, la CC PDBMSM compte sur les co-financements suivants. Là encore, il s'agit de financements estimatifs sur la base des éléments connus lors de la validation du plan de gestion. Le gestionnaire aura à charge de trouver d'autres co-financement et d'ajuster les dépenses, tout au long du plan de gestion afin de réduire au maximum l'autofinancement du gestionnaire, estimé à 36,44 % pour le moment.

TABLEAU 34 : CO-FINANCEMENT ESTIMATIF

Co-financeurs	Montant de financement	Taux
Commune de Sougeal (autofinancement)	132 500 €	8,22%
Commune de Sougeal (subventions)	75 000 €	4,65%
CC PDBMSM (autofinancement)	597 460 €	37,07%
Département 35	88 508 €	5,49%
Région Bretagne (enveloppe RNR)	496 215 €	30,79%
Région Bretagne (autre)	58 000 €	3,60%
UE	159 450 €	9,89%
Autres	4 700 €	0,29%
TOTAL	1 611 833 €	100,00%

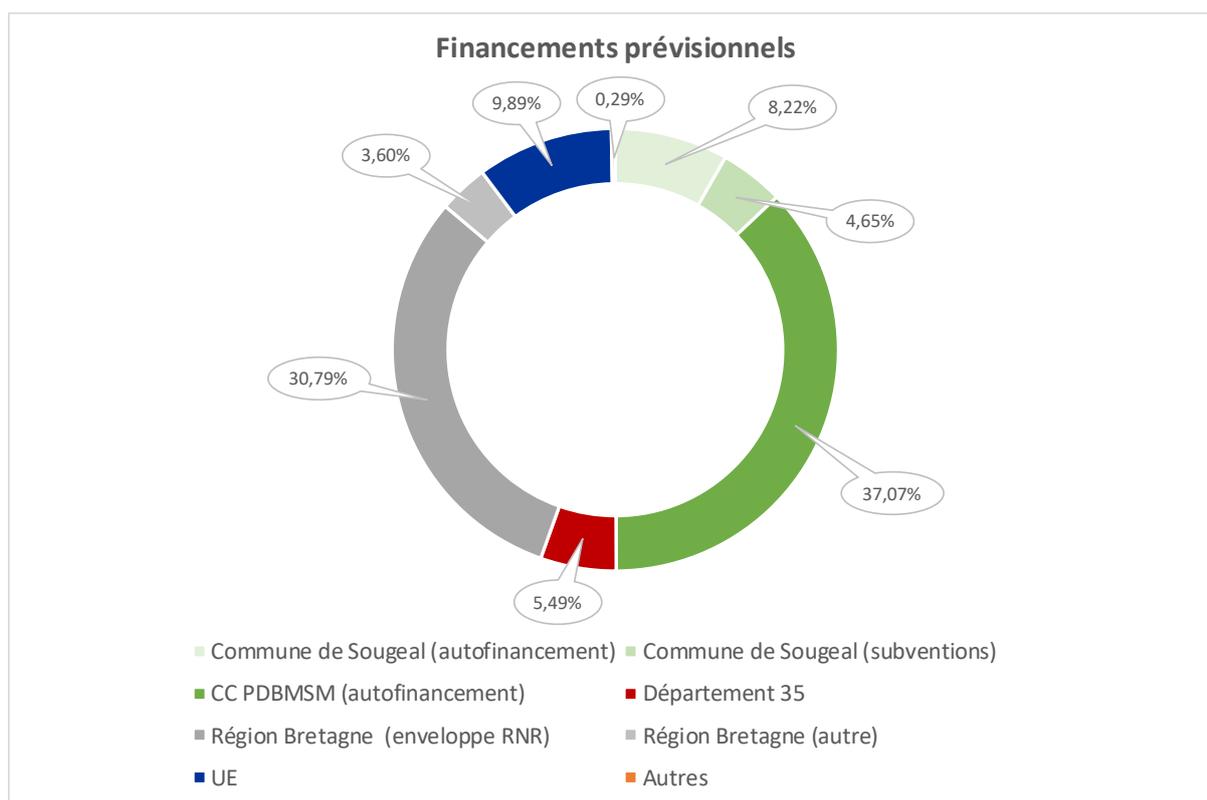


FIGURE 70 : GRAPHIQUE DES COFINANCEURS

2.5 GESTION DE LA RESERVE

2-5-1- Les plans de gestion antérieurs

Le site du marais de Sougeal a été classé par délibération du Conseil régional lors de sa session des 21 et 22 décembre 2006.

Ce classement a offert les moyens à la Communauté de Communes, gestionnaire du site, de mener une véritable politique de préservation, de mise en valeur et de bonne coordination du Marais de Sougeal. Les enjeux, objectifs et opérations de gestion à mettre en place ont été définis dans un premier plan de Gestion de la réserve, document stratégique pour la préservation du site. Ce plan de gestion a été validé en décembre 2009 par le Conseil régional de Bretagne pour 6 ans et jusqu'en 2012.

Dans le cadre de la procédure de renouvellement de classement, une phase d'évaluation de la gestion entreprise jusqu'en 2012 a été réalisée et transmise au Conseil régional en avril 2013. Sur la base de cette évaluation, le Conseil régional a décidé, lors de sa session plénière des 27 et 28 juin 2013, de reconduire le classement du Marais de Sougeal en Réserve naturelle régionale pour dix années supplémentaires, à compter de la fin de classement initial arrêtée au 21 décembre 2012.

Cette évaluation synthétique ne répondant toutefois pas à l'ensemble des conditions nécessaires à la définition d'une évaluation complète et pertinente, une seconde évaluation plus aboutie a été réalisée

en vue de la définition du second plan de gestion pour la période 2014-2022. Cette évaluation complète constituait donc l'évaluation de fin de plan.

Cette évaluation complète et définitive a été validée par les membres du CSRPN en date du 12 décembre 2013, validant par la même occasion la trame du futur plan de gestion. Sur cette base et en s'appuyant sur le plan de gestion 2010-2012 et son évaluation, le gestionnaire de la réserve a ainsi pu entreprendre la rédaction du second plan de gestion de la réserve pour la période 2014-2022, conformément à l'avis du CSRPN.

Le second plan de gestion 2014-2022 a été approuvé par délibération en commission permanente du Conseil régional en date du 2 juillet 2015.

2-5-2- Plan de gestion 2014-2022

Le plan de gestion 2014-2022 était composé de 4 enjeux de gestion, déclinés eux-mêmes en « sous-enjeux » :

- Maintien de la fonctionnalité écologique et de la conservation du patrimoine naturel de la réserve (6 sous-enjeux). Cet enjeu regroupe le plus grand nombre de sous-enjeux prioritaires. Ces derniers sont relatifs à l'accueil de l'avifaune, la reproduction du brochet et à la fonctionnalité des habitats prairiaux et aquatiques.
- Connaissance écologique du site dans une logique de meilleure conservation (2 sous-enjeux).
- Mise en valeur du site, accueil et sensibilisation du public (3 sous-enjeux).
- Coordination et gestion du site (1 sous enjeu).

Afin de répondre à ces enjeux **15 objectifs à long terme (OLT)** avaient été définis au plan de gestion. La déclinaison stratégique opérationnelle, en vue de répondre à ces objectifs à long terme, avait donné lieu à la définition de **30 objectifs du plan (ODP)**, eux-mêmes déclinés en **75 opérations de gestion**.

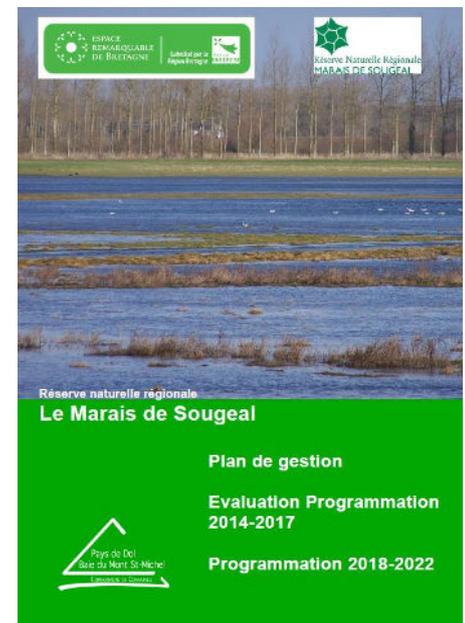


FIGURE 71 : PLAN DE GESTION

De manière synthétique la gestion s'articulait autour des axes suivants.

➤ **L'entretien des prairies**

L'ouverture des milieux est primordiale pour le bon fonctionnement du site. Cela passe par un pâturage qui doit être adapté à la capacité fourragère du site, sans créer de déséquilibre ou de surpâturage (chargement à 1,6 UGB/ha sur la période de pâturage).

Le pâturage sur le marais est géré par la commune de Sougeal. Son utilisation est réservée essentiellement aux agriculteurs de la commune qui doivent verser à la mairie une taxe de pacage annuelle. L'usage du marais est régi par un règlement voté chaque année en conseil municipal et fixant les dates de mise à l'herbe, de retrait des bêtes, le montant de la taxe communale et les conditions d'utilisation du marais comme les normes sanitaires et l'identification des animaux. La période de pâturage dure 7 mois, de mai à novembre.



PHOTO 24 : ACTIVITÉ PASTORALE (A. BELLANGER)



PHOTO 25 : ACTIVITÉ PASTORALE (A. BELLANGER)

➤ **La gestion de l'eau**

La gestion des niveaux d'eau calée sur le cycle du brochet. Le marais est ennoyé de février à mi-avril, avant d'être vidanger très progressivement jusqu'au 15 mai. En février, les géniteurs rejoignent les zones de fraie à l'occasion des crues voir des débordements du cours d'eau ou en utilisant la passe à poisson. La ponte et le développement des larves ont lieu sur les zones inondées à végétation terrestre ou aquatique recouverte de 20 cm à 1 m d'eau.

En fin de printemps, les jeunes brochets migrent vers la rivière lors de la vidange.

Le gestionnaire doit simplement veiller au maintien de cette gestion hydraulique adaptée à la reproduction du brochet, à l'aide des ouvrages de vannage.



PHOTO 26 : BROCHET (FOTOLIA)



PHOTO 27 : VANNE DES LOGES (M. ESNAULT)



PHOTO 28 : ECHELLE LIMNIMÉTRIQUE (A. BELLANGER)

La gestion des niveaux d'eau est actuellement calée sur le cycle de reproduction du brochet et également déterminée par les dates de pâturage, néanmoins cette gestion hydraulique correspond aux besoins des oiseaux d'eau sur les périodes d'hivernage et de migration prénuptiale. L'objectif de cette gestion est donc de maintenir des niveaux d'eau adéquats pour l'accueil des oiseaux d'eau sur ces périodes à l'aide des ouvrages hydrauliques présents sur le site. Les vannes permettent ainsi de maintenir une hauteur d'eau de 50 cm au cœur des prairies.



PHOTO 29 : HALTE MIGRATOIRE (A. BELLANGER)

➤ **La nidification des oiseaux**

La gestion de l'eau pratiquée dans le cadre de la reproduction du Brochet n'est pas optimale pour favoriser la reproduction de la majeure partie des espèces recensées sur le marais en période de nidification (vidange trop précoce). Le gestionnaire a donc expérimenté sur certains secteurs une gestion de l'eau différenciée (Niveaux maintenus sur une période plus importante que sur l'ensemble du marais).



PHOTO 30 : CANES ET SES PETITS (M. ESNAULT)

➤ **La diversification des habitats**

Le pâturage est nécessaire pour maintenir les milieux ouverts sur le marais. Mais il influence les groupements végétaux peu diversifiés en certains endroits. Le piétinement des rives par le bétail, même s'il est favorable au développement du Flûteau nageant, limite et banalise le développement de la végétation rivulaire.

La diversification des habitats passe à la marge par des zones de mise en défens de pâturage le long des canaux ou de certains secteurs du marais mais aussi par la réouverture de roselières en bordure (abatage des saules).

En mettant ainsi certains secteurs en défens de pâturage (via l'implantation de clôtures), il est permis à d'autres groupements végétaux d'apparaître. Ceci peut être bénéfique au Campagnol amphibie, mais aussi aux oiseaux d'eau en offrant des sites potentiels de ponte et de refuge vis-à-vis des prédateurs, mais aussi à certaines espèces d'oiseaux paludicoles et des prairies, ainsi qu'à

de nombreux invertébrés parmi lesquels les odonates (libellules) et les orthoptères (criquets et sauterelles).



PHOTO 31 : RÉOUVERTURE D'UNE ROSELIÈRE (M. ESNAULT)



PHOTO 32 : ROUSSEROLE EFFARVATE DANS LA ROSELIÈRE (M. ESNAULT)



PHOTO 33 : ACCOUPLEMENT DE SYMPÉTRUM SANGUIN DANS UNE ROSELIÈRE (A. BELLANGER)



PHOTO 34 : CRIQUET ENSANGLANTÉ DANS UNE ZONE EN DÉFENS DE PÂTURAGE (A. BELLANGER)

➤ **L'entretien des habitats aquatiques**

Les canaux parcourant le marais permettent une bonne circulation de l'eau lors de l'alimentation en eau et de la vidange. Ils représentent également un habitat favorable pour certaines espèces floristiques dont le Flûteau nageant.

Le curage est nécessaire pour éviter le comblement de ce milieu et la colonisation par d'autres végétations qui pourrait à terme entraîner la disparition des plantes aquatiques ciblées, ainsi qu'une perte de la fonctionnalité des canaux.

L'entretien doit être adapté et mené selon une gestion différenciée afin de favoriser le maintien des espèces patrimoniales des canaux. Un programme d'entretien pluriannuel sur 4 ans est mené régulièrement tous les 8 ans. Les canaux ou ruisseaux non curés sur une année vont servir de zones refuge et permettre, après les travaux, la recolonisation des secteurs curés.



PHOTO 35 : FLUTEAU NAGEANT (C. BOUGAULT)



PHOTO 36 : CURAGE DES CANAUX (A. BELLANGER)



PHOTO 37 : CURAGE DIFFÉRENCIÉ PAR CONTOURNEMENT D'ESPÈCES PATRIMONIALES (A. BELLANGER)

➤ La lutte contre les espèces indésirables

Au niveau floristique, des espèces concurrentes ont été relevées sur le marais. Il s'agit principalement, au niveau des prairies, de la Canche cespiteuse et du Chardon des champs. Ces espèces s'avèrent contraignantes pour la bonne gestion du site (Risque de fermeture des milieux pour la canche / Ancienne réglementation sur le chardon). Des espèces exotiques envahissantes

sont également présentes. On peut citer le *Bidens frondosa* sur les prairies en défens de pâturage et la Balsamine de l'Himalaya le long des berges du Couesnon.

Des opérations de broyage, de fauches expérimentales ou d'arrachage manuel comme pour la Balsamine de l'Himalaya, sont régulièrement planifiées.

Au niveau faunistique, la présence et les effectifs des Ragondins et Rat musqués peuvent occasionner de réelles nuisances contribuant à l'effondrement des berges puis au comblement des canaux. La commune de Sougeal à l'aide de bénévoles s'organise, en piégeant ces espèces.



PHOTO 38 : BROYAGE FORESTIER DE LA CANCHE (A. BELLANGER)



PHOTO 39 : BALSAMINE DE L'HIMALAYA (A. BELLANGER)



PHOTO 40 : FRATRIE DE JEUNES RAGONDINS (G. TIJOUX)

➤ Les suivis et inventaires du patrimoine naturel

Les inventaires et suivis naturalistes qui sont menés constituent l'instrument de mesure de la richesse biologique de la réserve et les indicateurs d'une gestion cohérente et efficace sur l'ensemble du site, dans l'optique de la conservation du patrimoine.

Les résultats issus des suivis écologiques et les comparaisons menées sur plusieurs années, permettent de définir l'état de conservation des habitats et des espèces sur le marais. Ils permettent également de définir les atouts et les inconvénients de la gestion courante par rapport à cet état de conservation, dans une logique d'adaptabilité de cette gestion.

Ces études sont également à replacer dans le contexte plus global de la baie du Mont-Saint-Michel et de la basse vallée du Couesnon, car les facteurs d'influence peuvent aussi dépendre d'une évolution externe et ce malgré une gestion favorable sur le marais. Ces études concernent aussi bien les habitats, que la flore et la faune.



PHOTO 41 : SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES HABITATS AQUATIQUES (A. BELLANGER)



PHOTO 42 : SUIVI DE LA REPRODUCTION DU BROCHET (A. BELLANGER)



PHOTO 43 : SUIVI DES ODONATES (A. BELLANGER)

➤ **Les suivis des espèces invasives ou envahissantes**

Ces espèces « invasives » ou « envahissantes » s'avèrent contraignantes pour la bonne gestion du site (risque de fermeture des milieux pour la canche, invasion des canaux par l'Elodée du Canada ou des berges du Couesnon par la Balsamine de l'Himalaya).

Des suivis sont mis en œuvre pour bien localiser ces espèces, appréhender leur mode de développement, expérimenter des modes de gestion éventuels. Permet d'adapter la gestion pour lutter efficacement contre ces espèces.

➤ **L'accueil et la sensibilisation du public**

Le marais est un site privilégié pour la sensibilisation du public et la pédagogie à l'environnement. La protection des milieux naturels nécessite une sensibilisation et une information des différents publics.

La connaissance du patrimoine naturel par le plus grand nombre est une des conditions de sa préservation et de l'acceptation d'un espace protégé dans le contexte socio-économique local.

L'accueil de ces publics doit être réfléchi afin de maîtriser la fréquentation et de garantir la préservation du patrimoine.

Le gestionnaire gère des équipements d'accueil et propose un programme d'animations à destination du grand public et des scolaires.



PHOTO 44 : MAISON DU MARAIS (E. LEFRIEC)



PHOTO 45 : MAISON DU MARAIS (A. BELLANGER)



PHOTO 46 : OBSERVATOIRE ORNITHOLOGIQUE (A. BELLANGER)



PHOTO 47 : SORTIE NATURE (A. BELLANGER)



PHOTO 48 : ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT (A. BELLANGER)

2.6 EVALUATION DU PLAN DE GESTION 2014-2022

Cette évaluation a été réalisée en 2023. Elle a été présentée devant le comité consultatif de gestion de la RNR le 24 mai 2024 et la commission Aires protégées du CSRPN le 7 mai 2024. Elle a été réalisée selon la méthodologie utilisée par Eden62 (Driencourt, Cossement et al., 2013).

ÉVALUATION GLOBALE

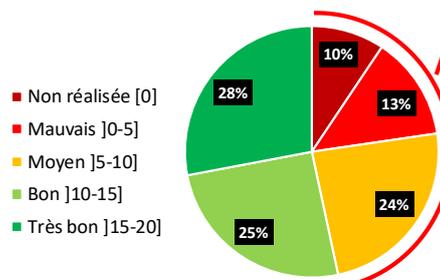


75 Opérations programmées dans le plan de gestion

- 53% des opérations bien à très bien réalisées
- 24 % moyennement réalisées
- 23 % non/mal réalisée

- Manque de temps
- Freins humains liés aux partenaires de gestion
- Mauvaise réflexion / adaptation des suivis et de leurs protocoles au regard des objectifs
- Manque de moyens humains
- Manque de compétences en interne

Taux de réalisation des opérations



L'évaluation du plan de gestion de la réserve du marais de Sougeal a montré une mise en œuvre globalement moyenne du plan de gestion avec 53% des opérations bien à très bien réalisées et 46% des objectifs du plan atteints. Elle a permis d'identifier plusieurs **freins rencontrés** dans la réalisation des opérations, les principaux étant liés au manque de temps et de moyens humains, aux partenaires de gestion, dont la Commune de Sougeal, et au manque de réflexion et de compétences sur la mise en place des suivis et de leurs protocoles. Cette évaluation a également souligné d'autres types de difficultés dans la réalisation du plan de gestion, telles que l'ambition de développer de nombreux suivis mais qui sont en partie inadaptés aux objectifs fixés, l'absence de suivi scientifique, de base de données et de tableau de bord. L'identification de ces freins et limites a permis de proposer pour certaines opérations des pistes d'amélioration et elle permettra leur prise en compte pour le futur plan de gestion. Au-delà des difficultés de mise en œuvre de la gestion, l'évaluation a permis de mettre en évidence un certain nombre de lacunes et d'incohérences dans l'articulation du plan de gestion, ainsi que dans la définition des objectifs et des indicateurs de gestion.

Par ailleurs des **pistes d'amélioration** de gestion se sont dégagées de l'évaluation seront à prendre en compte pour la future programmation. Parmi celles-ci figurent entre autres les propositions suivantes :

- Augmentation des niveaux d'eau pour l'accueil des oiseaux d'eau en migration et hivernage
- Aménagement d'un plan d'eau (agrandissement, curage) pour favoriser la reproduction des oiseaux d'eau
- Encadrement des usages impactant les enjeux forts de la réserve, en particulier la chasse (proposition de zonation)
- Révision de la circulation du public sur le site
- Révision de la gestion du pâturage et des chargements (limites sur la saison et instantanée)
- Augmentation de la pose d'exclos sur les prairies, berges des canaux
- Création de mares à amphibiens et reprofilage de berges
- Renforcement de l'équipe de la réserve pour la mise en œuvre et le suivi du plan de gestion, notamment sur l'aspect scientifique
- Création d'une base de données écologique et d'un tableau de bord
- Engagement d'une réflexion sur les moyens à mettre en œuvre afin d'améliorer et garantir la surveillance de la réserve en cohérence avec son règlement. Possibilités d'assermentation et de partenariats avec des acteurs disposant du pouvoir de police.

2.7 DEMARCHE DE RENOUVELLEMENT DE CLASSEMENT

La démarche attendue du Conseil régional de Bretagne pour la création ou l'extension d'une réserve naturelle régionale passe par la concertation avec les propriétaires et l'ensemble des acteurs et usagers du territoire concerné.

Pour mener à bien cette démarche, et au-delà de la procédure de consultation obligatoire, il est également nécessaire de récolter l'accord de classement de chacun des propriétaires fonciers des parcelles proposées au classement ou au renouvellement de classement.

Le 30 juin 2022, la Région Bretagne a demandé officiellement par courrier à la Communauté de communes en tant que structure gestionnaire, le lancement de la procédure de renouvellement de classement de la RNR et du futur plan de gestion. La CCPDBMSM sollicitait également le Département d'Ille et Vilaine pour l'intégration de parcelles propriétés du Département en vue d'une extension du périmètre de la RNR. Par la suite la Région Bretagne, et en raison de la nécessité à mieux percevoir les modalités de gestion sur le site classé pour la prochaine durée, a notifié par courrier aux membres du comité de pilotage (le 2 juillet 2024) une évolution du calendrier et de la démarche d'élaboration.

Les informations sur les démarches de renouvellement ont été présentées lors du comité de gestion annuel, avec un lancement de la démarche lors du comité du 29 avril 2022, suivi d'un point d'avancement lors des comités de 2023, 2024 et 2025. Contrairement à la démarche habituelle, la procédure de renouvellement de classement s'est faite de manière concomitante à celle de l'élaboration du plan de gestion 2026-2035. Ceci afin de permettre aux propriétaires et notamment à la commune de disposer de l'ensemble informations en vue de délibérer sereinement lors de la consultation réglementaire et notamment sur l'évolution de la réglementation, mais aussi sur l'ensemble des éléments de gestion et aménagements qui seront définis et à mettre en œuvre lors des 10 prochaines années.

Pour mener à bien les réflexions sur le renouvellement de classement, des groupes de travaux ou réunions avec divers partenaires ont été organisés afin de réfléchir à l'évolution de la réglementation et à l'extension projetée du périmètre de la RNR :

- 4 rencontres du Groupe de Travail (GT) Chasse
- 1 rencontre Fédération de chasse 35 / CC PDBMSM / Conseil régional
- 1 rencontre ADCF 35 / CC PDBMSM / Conseil régional
- 2 rencontres entre les techniciens du Conseil départemental et de la CC PDBMSM pour l'intégration des parcelles départementales au périmètre de la réserve.
- 1 rencontre du Groupe de Travail (GT) Scientifique
- 1 rencontre du Groupe de Travail (GT) Gestion et Habitat
- 1 rencontre du Groupe de Travail (GT) Accueil du public et sensibilisation

Les deux propriétaires publics : la Commune de Sougeal et le Département d'Ille et Vilaine, seront également sollicités officiellement lors de la consultation réglementaire afin d'obtenir leurs accords en tant que propriétaires fonciers pour le renouvellement de classement des parcelles déjà classées et/ou le classement des nouvelles parcelles. Néanmoins, des accords de principe de chacun des deux propriétaires publics sont joints à ce dossier de demande de renouvellement de classement et d'extension de périmètre (CF. annexe n°7).

La procédure de renouvellement de classement suivra les échéances suivantes :

- 2 juillet 2025 : avis du comité consultatif de gestion de la RNR
- Mi-juillet 2025 : dépôt du dossier de renouvellement de classement auprès du Conseil régional (incluant le nouveau règlement de la RNR et la proposition d'extension)

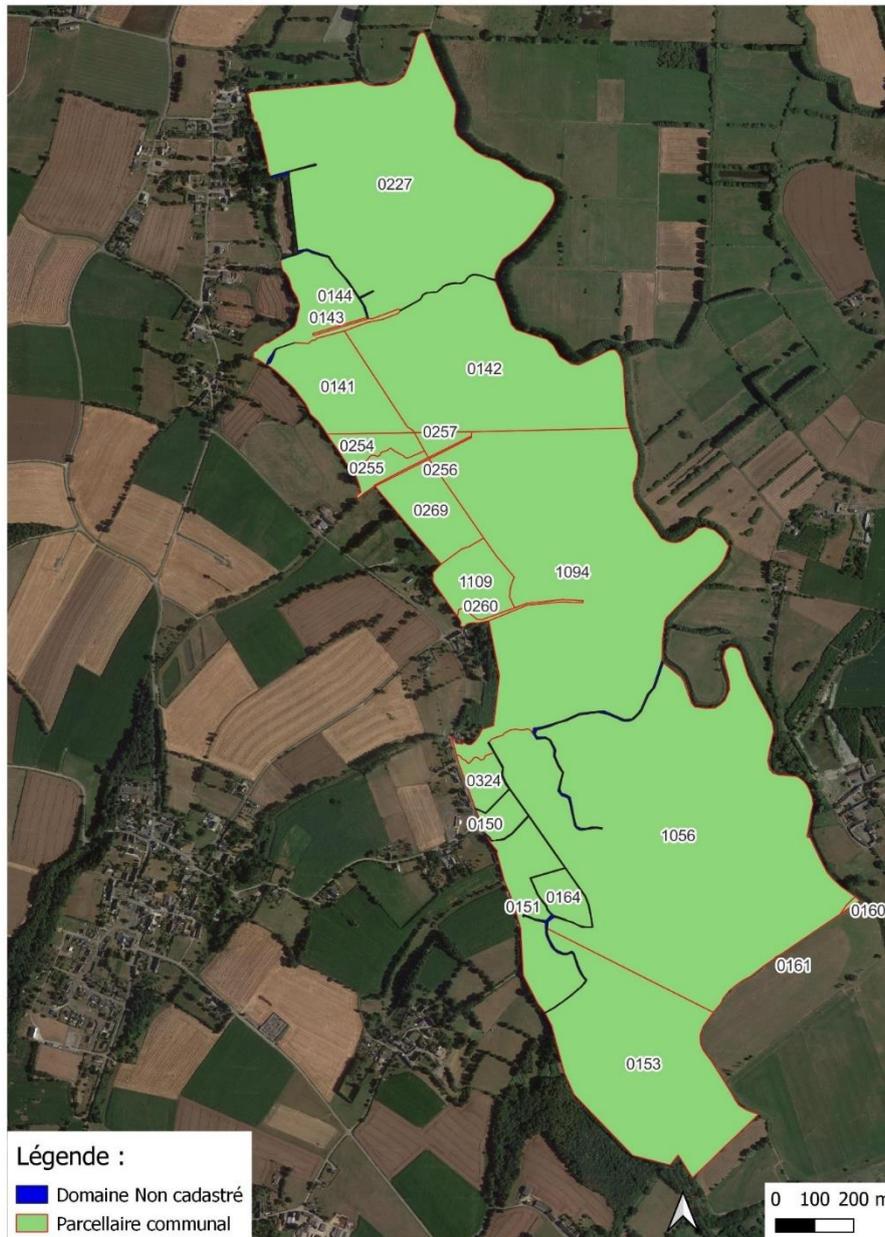


FIGURE 73 : CARTE DU PARCELLAIRE ACTUEL DE LA RNR DE SOUGEAL

2-8-2- Nouveau périmètre de classement

Le périmètre à inscrire dans le cadre de ce renouvellement de classement s'appuie en partie sur les limites des terrains communaux et notamment le marais dit communal. À cela il faut rajouter 3 parcelles communales sur la frange Ouest du communal, acquises durant le précédent plan de gestion et 8 parcelles dans les prairies dite de Lanrigan, appartenant au conseil départemental d'Ille-et-Vilaine.

La superficie totale de la Réserve naturelle régionale du marais de Sougeal proposée est désormais de 185 hectares, 02 ares et 43 ca. Elle concerne les parcelles cadastrées suivantes et se situent toutes sur la commune de Sougeal (en couleur les nouvelles parcelles proposées à l'extension) :

TABEAU 36 : PARCELLAIRE DU NOUVEAU PÉRIMÈTRE DE LA RNR DU MARAIS DE SOUGEAL

Désignation	Propriétaire	Section	Parcelle	Superficie		
				Ha	A	Ca
Lande de Morfouas	Commune	A	141	5	36	65
Lande de Morfouas	Commune	A	142	18	30	50
Lande de Morfouas	Commune	A	143		7	10
Lande de Morfouas	Commune	A	144	3	68	80
Lande de Morfouas	Commune	A	227	30	19	75
Lande de Morfouas	Commune	A	254	1	26	80
Lande de Morfouas	Commune	A	255	1	01	65
Lande de Morfouas	Commune	A	256		10	55
Lande de Morfouas	Commune	A	257		52	10
Lande de Morfouas	Commune	A	260		23	40
Lande de Morfouas	Commune	A	269	3	42	15
Lande de Morfouas	Commune	A	324	1	17	45
Lande de Morfouas	Commune	A	1056	46	75	25
Lande de Morfouas	Commune	A	1094	34	89	58
Lande de Morfouas	Commune	A	1109	2	79	00
Lande de Morfouas	Commune	ZD	164	1	36	25
Lande de Morfouas	Commune	ZC	028		26	66
Lande de Morfouas	Commune	ZC	029		47	51
Lande de Morfouas	Commune	ZC	137		10	42
Lande de Morfouas	Commune	ZC	135			47
La vallée de Vaugoube	Commune	ZD	150		93	60
La vallée de Vaugoube	Commune	ZD	151	4	77	18
La vallée de Vaugoube	Commune	ZD	153	17	61	13
Lanrigan	Département 35	ZD	005	1	51	69
Lanrigan	Commune	ZD	160		5	50
Lanrigan	Commune	ZD	161			20
Lanrigan	Département 35	ZI	003	1	41	00
Lanrigan	Département 35	ZI	024		73	60
Lanrigan	Département 35	ZI	027		23	25
Lanrigan	Département 35	ZI	029		81	42
Lanrigan	Département 35	ZI	032	2	01	09
Lanrigan	Département 35	ZI	036		90	80
Lanrigan	Département 35	ZI	059	1	00	35
Domaine public non cadastré (canaux, fossés)	Commune				99	58
	Total Département (4,67%)			8	63	20
	Total Commune (95,33 %)			176	39	23
	Total			185	02	43

L'ensemble de ces parcelles appartient majoritairement au même propriétaire public, à savoir la Commune de Sougeal (à 95%), ce qui présente plusieurs avantages :

- la partie communale représente une entité indépendante, ce qui facilite sa gestion (hydraulique, agropastorale, touristique ...) ;
- la mairie constitue un interlocuteur privilégié ce qui facilite les prises de décision et permet une plus grande réactivité d'intervention ;
- le statut communal du marais permet d'associer la population locale à la valorisation de ce patrimoine exceptionnel.

Les nouvelles parcelles n'ont pas fait l'objet de cartographie d'habitats mais elles seront caractérisées à l'avenir dans le cadre de suivis et inventaires programmé au prochain plan de gestion. Néanmoins ces parcelles situées dans la continuité de la réserve présentent un fort intérêt. Certaines d'entre elles sont identifiées (au regard de la topographie et la proximité au communal) comme des parcelles prairiales similaires à celles que l'on retrouve sur le périmètre communal : de longuement inondées à mésophiles. Elles seront maintenues en prairie de fauche, on retrouve également quelques boisements humides en libre évolution, quelques mégaphorbiaies et roselières qui devront être maintenues ouvertes.

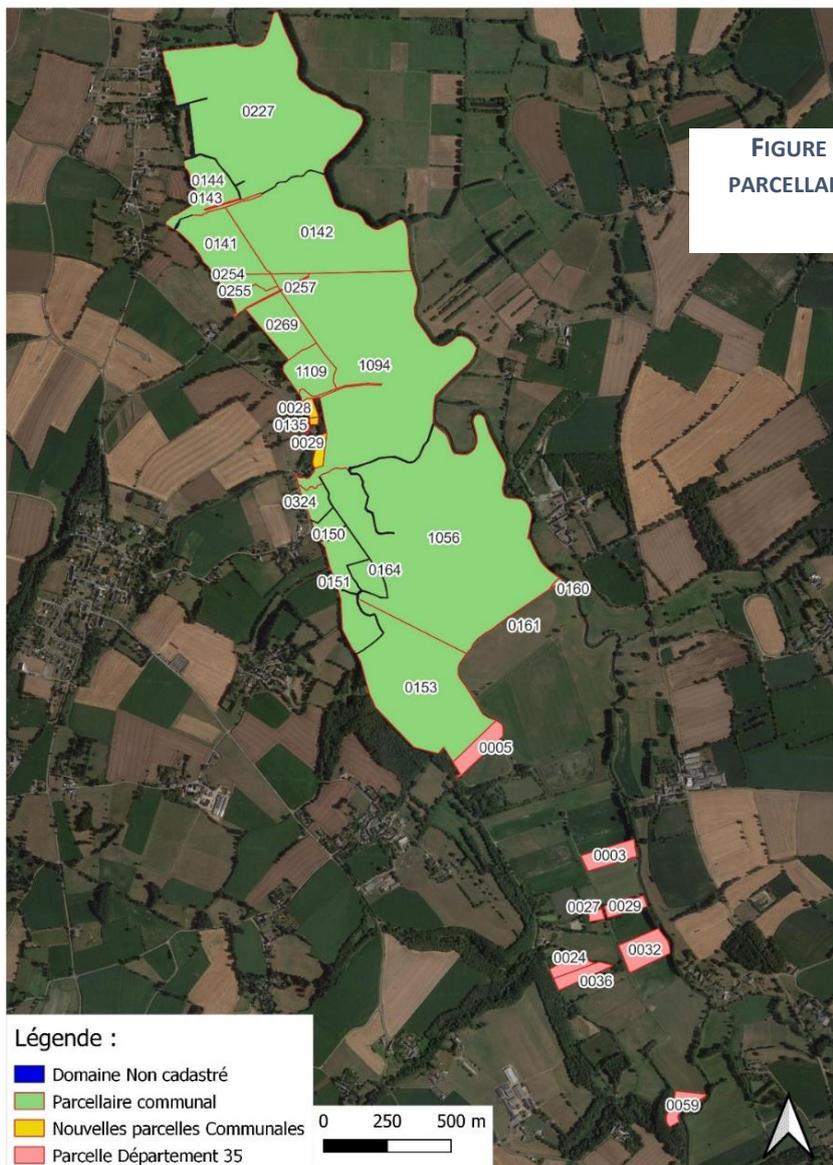


FIGURE 74 : CARTE DU NOUVEAU PARCELLAIRE DE LA RNR DE SOUGEAL

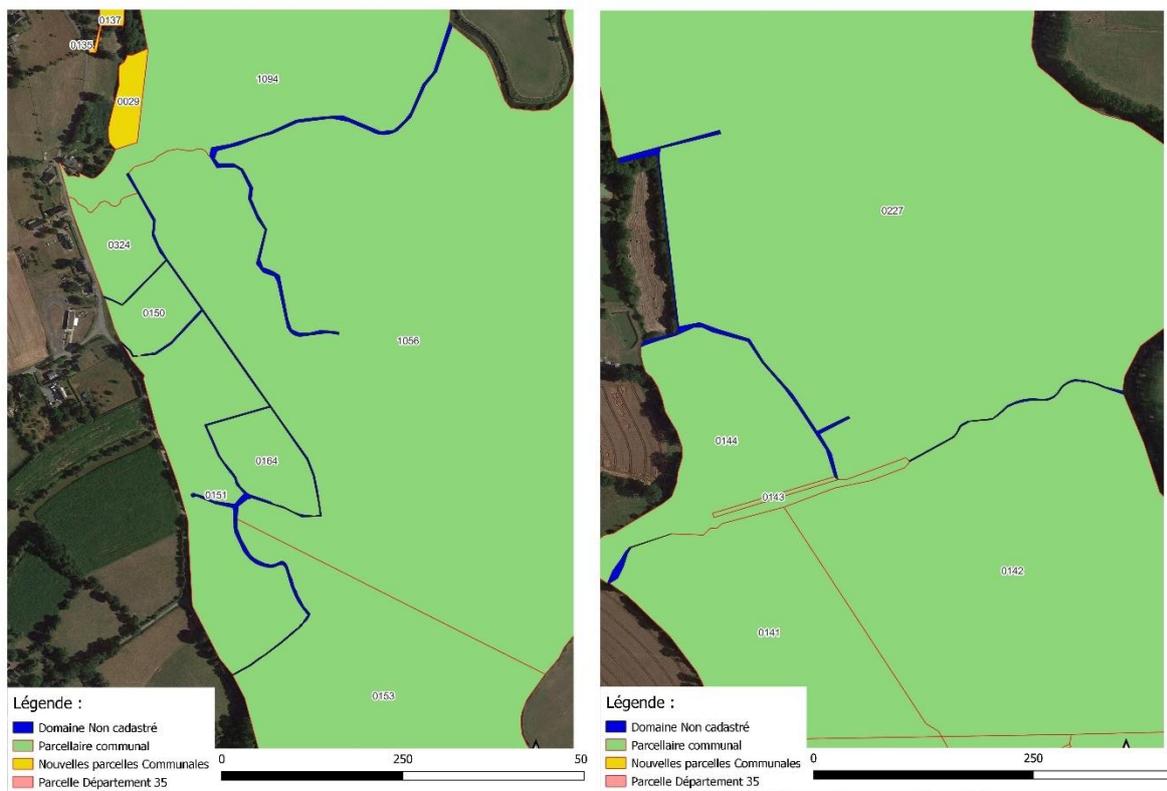


FIGURE 75 : CARTES ZOOMÉES DU DOMAINE NON CADASTRÉ

2.9 REVISION DE LA REGLEMENTATION

La réserve bénéficie d'un règlement visant à contrôler les usages susceptibles de porter atteinte aux espèces et aux milieux naturels en vue d'assurer une utilisation respectueuse des patrimoines naturels et culturels. Ces dispositions ont été précisées et complétées à l'occasion du renouvellement de classement de la réserve afin d'être en conformité avec le nouveau modèle de réglementation de RNF et la réglementation type des RNR établie par le Conseil régional. Cette réglementation type a permis de faciliter le travail d'écriture pour finaliser le projet de réglementation de la réserve.

Cette nouvelle réglementation tient compte des évolutions nécessaires d'encadrement d'un certain nombre de pratiques ou usages sur le site et a fait l'objet de travaux et d'échanges avec l'ensemble des partenaires du projet. La réglementation complète est présentée ci-après. Une synthèse de la réglementation est la suivante :

Protection du patrimoine naturel



Régime des activités

ESPÈCES ANIMALES, VÉGÉTALES, ROCHES, MINÉRAUX, FOSSILES ET MONUMENTS OU OBJETS ARCHÉOLOGIQUES

Interdiction de porter atteinte, d'emporter en dehors de la réserve, d'introduire, de détenir, de transporter, de mettre en vente, de vendre, d'acheter, de troubler ou de déranger

Interdiction de réaliser des sondages, prospections, fouilles et d'utiliser du matériel de détection d'objets métalliques

MILIEUX NATURELS

Interdiction de jeter des déchets, de troubler la tranquillité par des perturbations sonores, de faire ou transporter du feu, de faire des inscriptions, signes ou dessins, d'utiliser un éclairage artificiel ou de dégrader les habitats naturels ou les biens matériels

FRÉQUENTATION

Réglementation des personnes, des vélos et des chevaux par un plan de circulation

Interdiction de circulation et de stationnement des véhicules à moteur sauf pour activités autorisées, d'introduction d'animaux domestiques sauf activités autorisées et sauf chiens tenus en laisse sur les itinéraires ouverts au public, et du campement en tente ou en véhicule

ACTIVITÉS

Réglementation de la chasse avec application d'une zonation, des activités agricoles et pastorales, des activités sportives, culturelles et de loisirs

Interdiction de la pêche, des activités aquacoles, de la coupe et plantation d'arbres hors opérations du plan de gestion, de la cueillette, des manifestations sportives, touristiques ou de loisir sauf autorisations, de la prise de vue et de sons, de l'atterrissage et du décollage de drones, des activités commerciales, industrielles et artisanales et de la publicité

ÉTAT OU ASPECT DE LA RÉSERVE NATURELLE

Interdiction de destruction et de modification de l'état ou de l'aspect de la réserve sauf autorisation

RÉGLEMENTATION RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE DU MARAIS DE SOUGEAL

_Toc201764688

Protection des

espèces.....[162165](#)

I. Article 1 Réglementation relative à la faune..... [162165](#)

II. Article 2 Réglementation relative aux végétaux et espèces fongiques..... [163165](#)

Protection du patrimoine

géologique.....[163166](#)

III. Article 3 Réglementation relative au patrimoine géologique [163166](#)

Protection du patrimoine

archéologique.....[164167](#)

IV. Article 4 Réglementation relative au patrimoine archéologique..... [164167](#)

Protection des milieux

naturels.....[165168](#)

V. Article 5 Réglementation relative aux atteintes à l'intégrité des milieux naturels et du site
[165168](#)

Réglementation de la fréquentation et des

activités.....[166169](#)

VI. Article 6 Accès, circulation et stationnement des personnes [166169](#)

VII. Article 7 Accès, circulation et stationnement des véhicules à moteur [168171](#)

VIII. Article 8 Circulation des animaux domestiques [170172](#)

IX. Article 9 Activités de chasse [170173](#)

X. Article 10 Activités de pêche [174177](#)

XI. Article 11 Activités agricoles et pastorales..... [174177](#)

XII. Article 12 Activités sylvicoles..... [175177](#)

XIII. Article 13 Activité aquacoles [175178](#)

XIV. Article 14 Activités de cueillette et de ramassage [175178](#)

XV. Article 15 Activités sportives, touristiques, culturelles et de loisirs..... [175178](#)

XVI. Article 16 Manifestations sportives, touristiques, culturelles et de loisirs [176179](#)

XVII. Article 17 Prise de vue et de sons [176179](#)

XVIII. Article 18 Activités industrielles, artisanales et commerciales [177180](#)

XIX. Article 19 Publicité..... [177180](#)

XX. Article 20 Utilisation du nom ou de l'appellation « Réserve naturelle régionale du marais de Sougeal »	<u>177</u> 180
--	---------------------------

Réglementation relative à la modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle.....~~178~~~~181~~

XXI. Article 21 Réglementation relative à la modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle	<u>178</u> 181
--	---------------------------

XXII. Article 22 Réglementation relative aux travaux.....	<u>178</u> 181
---	---------------------------

PROTECTION DES ESPÈCES

I. Article 1 Réglementation relative à la faune

Il est interdit, sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle et sous réserve des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle :

1° d'introduire, à l'intérieur de la réserve naturelle, des animaux, quel que soit leur stade de développement sous réserve des articles 6, 8, 9, 10, 11, 13 et de la présente réglementation ;

2° de porter atteinte, détenir ou transporter, de quelque manière que ce soit, des animaux non domestiques, quel que soit leur stade de développement ou des parties de ceux-ci sous réserve des articles 9 et 10 de la présente réglementation ;

3° d'emporter en dehors de la réserve naturelle, mettre en vente, vendre ou acheter des animaux non domestiques, quel que soit leur stade de développement ou des parties de ceux-ci, en provenance de la réserve naturelle sous réserve des articles 9 et 10 de la présente réglementation ;

4° de troubler ou de déranger volontairement les animaux par quelque moyen que ce soit sous réserve des articles 9, 10, 11, 12 et 13 de la présente réglementation.

Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées, notamment à des fins scientifiques, pédagogiques, sanitaires ou de sauvetage par arrêté du/de la Président-e du Conseil régional, dans le respect des objectifs définis dans le plan de gestion, pour toutes espèces animales non protégées au titre de l'article L411 et suivants du Code de l'environnement, après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion, du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence de conseil scientifique sur la RNR et des propriétaires concernés.

Les opérations de destruction d'espèces animales susceptibles de provoquer des dégâts sont réalisées conformément à la réglementation en vigueur sous réserve des opérations prévues au plan de gestion et de l'article 9.

II. Article 2 Réglementation relative aux végétaux et espèces fongiques

Il est interdit, sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle et sous réserve des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle :

1° d'introduire, à l'intérieur de la réserve naturelle, des espèces végétales et fongiques non cultivées sous quelques formes que ce soit et quel que soit leur stade de développement sous réserve de l'article 11, 12, 13 de la présente réglementation ;

2° de porter atteinte, détenir ou transporter, de quelque manière que ce soit, des espèces végétales et fongiques non cultivées, sous quelques formes que ce soit et quel que soit leur stade de développement sous réserve de l'article 10 et 14 de la présente réglementation ;

3° d'emporter en dehors de la réserve naturelle, mettre en vente, vendre ou acheter des espèces végétales et fongiques non cultivées, quel que soit leur stade de développement ou des parties de ceux-ci, en provenance de la réserve naturelle sous réserve de l'article 10 et 14 de la présente réglementation.

L'agrainage est interdit sur le territoire de la réserve naturelle.

Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées par arrêté du/de la Président·e du Conseil régional, notamment à des fins scientifiques, pédagogiques, sanitaires ou pour les activités et manifestations soumises à autorisation au titre de la présente réglementation dans le respect des objectifs définis dans le plan de gestion, pour toutes espèces végétales et fongiques non protégées au titre de l'article L411 et suivants du Code de l'environnement, après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion, du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence de conseil scientifique sur la RNR et des propriétaires concernés.

PROTECTION DU PATRIMOINE GÉOLOGIQUE

III. Article 3 Réglementation relative au patrimoine géologique

Il est interdit, sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle et sous réserve des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle :

1° d'introduire, de porter atteinte, détenir ou transporter, de quelque manière que ce soit, des roches, des minéraux ou des fossiles ;

2° d'emporter en dehors de la réserve naturelle, mettre en vente, vendre ou acheter des roches, minéraux ou fossiles, en provenance de la réserve naturelle.

Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées par arrêté du/de la Président·e du Conseil régional, notamment à des fins scientifiques, pédagogiques ou sanitaires, dans le respect des objectifs définis dans le plan de gestion pour tout objet géologique non situé en site d'intérêt géologique, après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion et du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence de conseil scientifique sur la RNR et des propriétaires concernés.

PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

IV. Article 4 Réglementation relative au patrimoine archéologique

Il est interdit sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle, sous réserve des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaires à la gestion de la réserve naturelle :

1° de mener des sondages, prospections, fouilles à des fins de recherches de monuments ou d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie ;

2° de porter atteinte, détenir ou transporter, de quelque manière que ce soit, des monuments ou objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie de la réserve naturelle ;

3° d'emporter en dehors de la réserve naturelle, mettre en vente, vendre ou acheter des monuments ou objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie de la réserve naturelle ;

4° d'utiliser du matériel permettant la détection d'objets métalliques, à l'effet de recherches de monuments et d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie, sans avoir, au préalable, obtenu une autorisation administrative délivrée en fonction de la qualification du demandeur ainsi que de la nature et des modalités de la recherche

Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées dans le cadre d'une concertation entre les différents services compétents pour procéder à des diagnostics dans le cadre de projets d'aménagement, de travaux, et des opérations d'archéologie. Ceci dans le respect des objectifs définis dans le plan de gestion pour tout monument ou objet pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion et du conseil scientifique de la réserve naturelle si ce dernier est compétent sur le sujet. Ces dérogations sont accordées après que les autorités administratives étatiques compétentes ont été saisies. La demande d'autorisation de

fouilles archéologiques préventives doit être réalisée conformément à la procédure décrite à l'article L531-1 du Code du patrimoine.

PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

V. Article 5 Réglementation relative aux atteintes à l'intégrité des milieux naturels et du site

Il est interdit sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle :

1° d'abandonner, de déposer ou de jeter, en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet s'ils existent, des déchets, matériaux, produits ou tout autre objet de quelque nature que ce soit ;

2° de troubler la tranquillité des lieux par toute perturbation sonore intentionnelle sous réserve des articles 9, 12, 15 et 16 de la présente réglementation et des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle ;

3° d'utiliser un éclairage artificiel, quel que soit son support, sa localisation et sa durée, à l'exclusion de l'éclairage des bâtiments à usage d'habitation, de l'éclairage public urbain et de l'éclairage sécuritaire de circulation et l'éclairage utilisé par les services publics de secours sous réserve des articles 6, 7, 9, 10, 13, 15, 16 et 17 de la présente réglementation et des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle ;

4° de faire des inscriptions, signes ou dessins sur les pierres, arbres ou tout autre bien meuble ou immeuble, autres que ceux nécessaires à l'information du public, à la signalisation de la réserve naturelle, aux délimitations foncières, à la gestion forestière et à la sécurité, mises en place par le gestionnaire de la réserve naturelle ou ses mandataires. Les acteurs de la randonnée ayant le droit de faire des inscriptions, signes ou dessins et qui ne seraient pas mandatés par le gestionnaire ne sont pas concernés par cette interdiction mais devront avoir l'accord écrit du gestionnaire ;

5° de transporter, d'allumer du feu sous réserve des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle et à l'exclusion des feux déclenchés par le SDIS dans le cadre de la lutte contre les incendies ;

6° de dégrader par quelque action que ce soit les habitats naturels sous réserve des articles 21 et 22 de la présente réglementation et des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle ;

7° de dégrader par quelque action que ce soit les bâtiments, installations, mobiliers et matériels du site ou les constructions, même en ruines, présents sur le territoire de la réserve naturelle sous réserve des articles 21 et 22 de la présente réglementation et des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle.

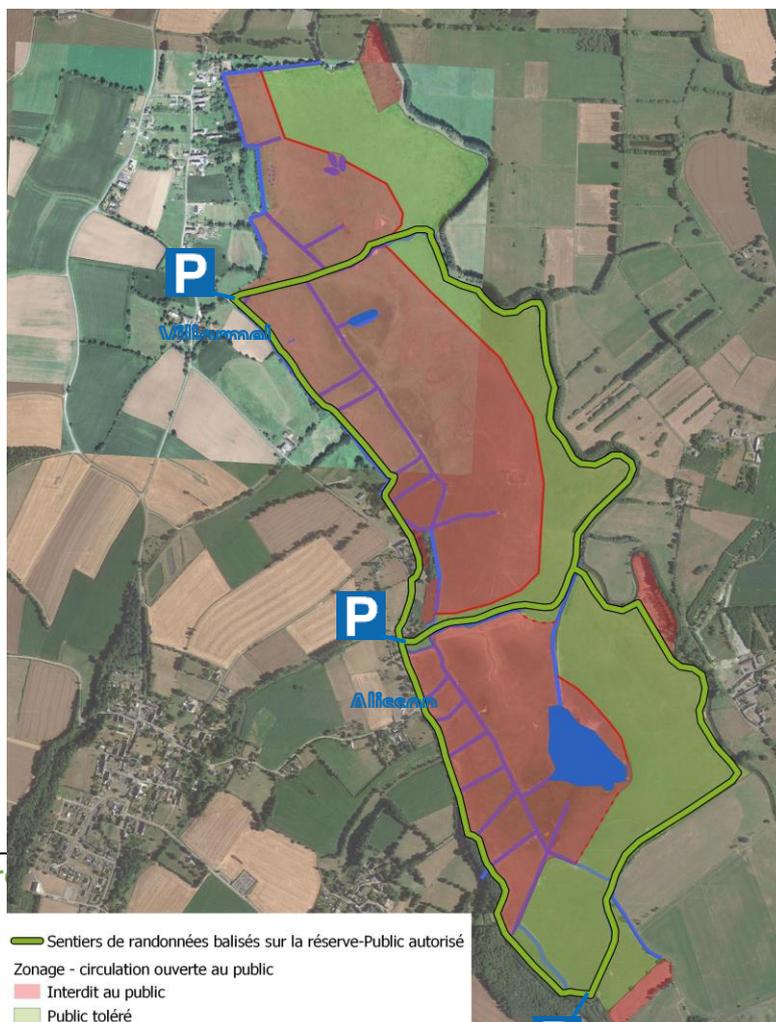
Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées par arrêté du/de la Président·e du Conseil régional, notamment à des fins scientifiques, pédagogiques ou pour les activités et manifestations soumises à autorisation au titre de la présente réglementation dans le respect des objectifs définis dans le plan de gestion, après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion, du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence de conseil scientifique sur la RNR et des propriétaires concernés.

RÉGLEMENTATION DE LA FRÉQUENTATION ET DES ACTIVITÉS

VI. Article 6 Accès, circulation et stationnement des personnes

La circulation et le stationnement des personnes à pied, à vélo, trottinettes et skateboard, à cheval, sont autorisés uniquement sur les itinéraires, zones et aménagements ouverts au public.

Ces itinéraires, zones et aménagements ouverts au public sont cartographiés sur le plan figurant ci-après :



Sur le site, ces zones sont délimitées par des clôtures et des balises interdisant l'accès à certains secteurs.

Toutefois, peuvent circuler en dehors de ces itinéraires, zones et aménagements :

- le gestionnaire ainsi que ses mandataires dans le cadre des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle ;
- le gestionnaire ainsi que ses mandataires et le public accompagné dans le cadre d'animations, notamment pédagogiques, encadrées ou autorisées par le gestionnaire selon la programmation annuelle ;
- les titulaires de droits réels et les ayants droit sur les parcelles les concernant ;
- les agent-e-s cité-e-s à l'article L332-20 du Code de l'environnement dans l'exercice de leurs missions de police de l'environnement ;
- les personnes intervenant dans le cadre d'opérations de secours, de sauvetage et de police ;
- les agriculteurs, éleveurs, chasseurs, dans le cadre des dispositions des articles 9, 10, 11, 13 de la présente réglementation, sur les zones mentionnées par ces articles et dans le strict exercice de leurs activités ;
- les personnes ayant reçu une autorisation spéciale du/de la Président-e du Conseil régional après avis du gestionnaire, notamment à des fins scientifiques.

Afin de maintenir la quiétude nécessaire à la faune et à la flore ou bien la préservation de milieux fragiles de la réserve naturelle, certains itinéraires, zones et aménagements ouverts au public pourront être temporairement fermés au public selon besoin, et feront l'objet d'une signalisation sur site.

Le bivouac et le campement sous une tente, dans un véhicule ou une remorque habitable ou dans tout autre abri mobile est interdit, sauf dans le cadre d'opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle avec l'accord préalable écrit du gestionnaire.

Dans les autres cas, le bivouac et le campement sous une tente doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès du/de la Président-e du Conseil régional, après avis du gestionnaire.

Tout particulier pénétrant dans le marais engage sa totale responsabilité pour les dégradations qu'il peut causer, comme pour les dommages qu'il peut subir, quelque en soit la nature et l'origine (animaux domestiques ou non, topographie du terrain, ouvrages divers,...).

La navigation est interdite. Lorsque le Marais est en eau, il est formellement interdit d'y entrer en barque ou kayak sous réserve des dispositions de l'article 15.

Il est aussi interdit de s'aventurer sur les zones en eau gelées en période hivernale.

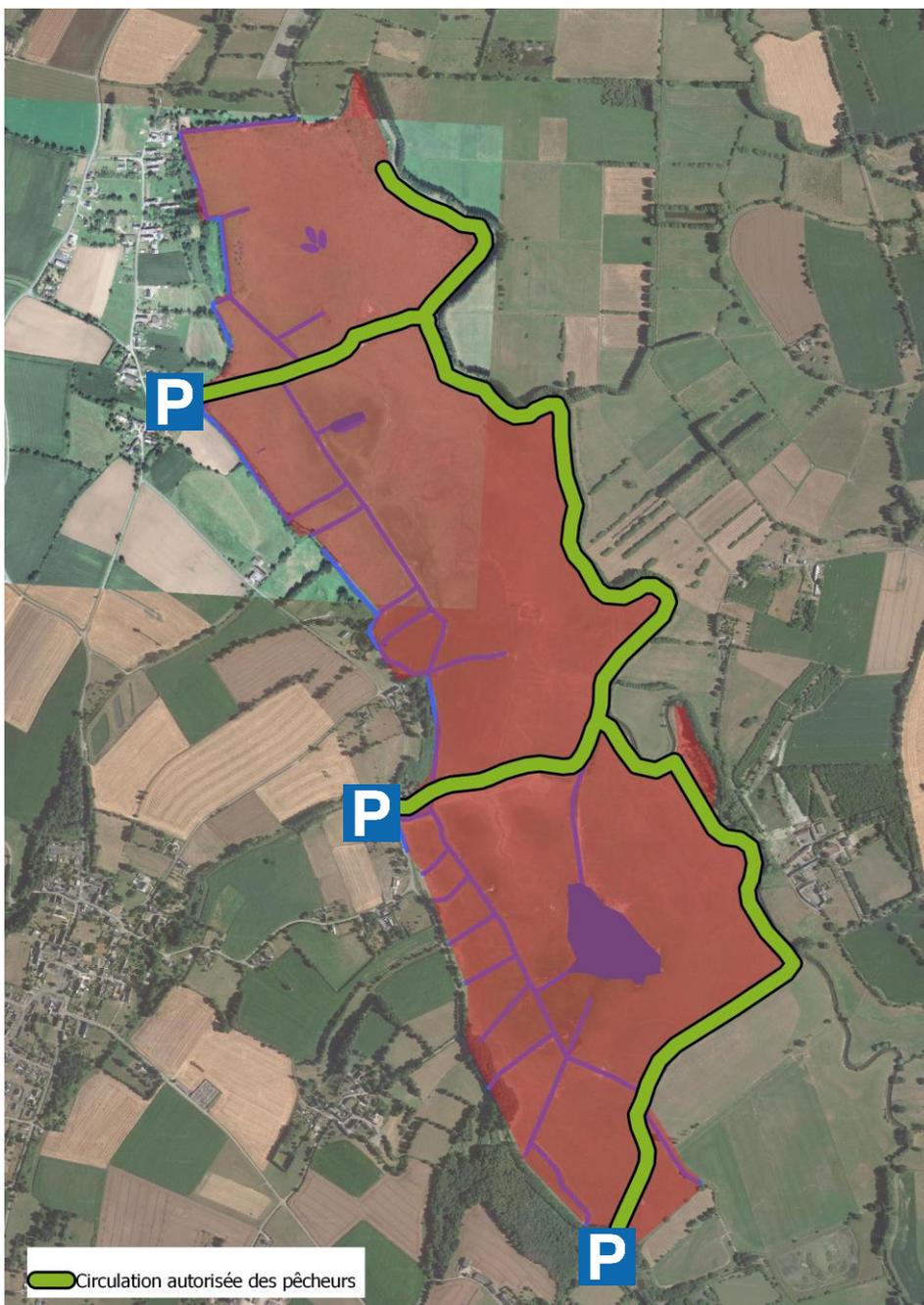
VII. Article 7 Accès, circulation et stationnement des véhicules à moteur

Les véhicules à moteur sont interdits sur le site.

Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas aux véhicules à moteur utilisés pour :

- l'entretien, la gestion et la surveillance de la réserve naturelle ;
- les animations et la pédagogie encadrées ou autorisées selon la programmation annuelle ;
- les actions de recherche scientifique ;
- les opérations de police, de secours ou de sauvetage ;
- les propriétaires pour l'accès à leurs parcelles dans le respect du patrimoine naturel ;
- les titulaires de droits réels et leurs ayants droit pour l'accès à la/aux parcelles sur lesquelles ils ont un droit, dans le respect du patrimoine naturel ;
- les usagers mentionnés ci-après, uniquement à titre professionnel : agriculteurs, éleveurs dans le cadre des dispositions des articles 10, 11, 13 de la présente réglementation ;
- les personnes ayant reçu une autorisation spéciale du/de la Président-e du Conseil régional après avis du gestionnaire, notamment à des fins scientifiques.

- Les pêcheurs dans le cadre des dispositions de l'article 10 de la présente réglementation sont autorisés à pénétrer sur le périmètre de la réserve uniquement pour la dépose et la reprise de matériel. Les véhicules doivent être stationnés sur les parkings d'entrées de site. Le stationnement sur le marais est formellement interdit. Pour les pêcheurs, la circulation sur site se fait selon le plan de circulation suivant :



Cette interdiction ne s'applique pas aux véhicules visés à l'article 6 de la présente réglementation et selon les modalités fixées par ce-même article.

VIII. Article 8 Circulation des animaux domestiques

Les chiens sont autorisés uniquement sur les itinéraires, zones ou aménagements ouverts au public définis à l'article 6 de la présente réglementation, uniquement s'ils sont tenus en laisse et sous le contrôle permanent de leur maître.

Les autres animaux domestiques au titre de l'arrêté ministériel du 11 août 2006 sont interdits sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle.

Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas :

- au gestionnaire ainsi que ses mandataires dans le cadre des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle ;
- aux agent·e·s cité·e·s à l'article L332-20 du Code de l'environnement dans l'exercice de leurs missions de police de l'environnement ;
- aux personnes intervenant dans le cadre d'opérations de secours, de sauvetage et de police ;
- aux agriculteurs, éleveurs, chasseurs uniquement dans le cadre des dispositions des articles 10, 11 et 13 de la présente réglementation, sur les zones mentionnées par ces articles et dans le strict exercice de leurs activités sous réserve de déclaration préalable auprès du gestionnaire. Concernant les chasseurs, les animaux domestiques doivent être sous contrôle permanent de leurs maîtres ;
- aux animaux domestiques guidant des personnes aveugles ou malvoyantes et/ou titulaire d'une carte d'invalidité;
- aux personnes ayant reçu une autorisation spéciale du/de la Président·e du Conseil régional après avis du gestionnaire, notamment à des fins scientifiques.

IX. Article 9 Activités de chasse

L'acte de chasse est défini à l'article L420-3 du Code de l'environnement.

En application de l'article L332-3 du Code de l'environnement, la réglementation de chasse est adaptée par zone, période, limitée à certaines espèces et à certains modes de chasse.

Une zonation de chasse est ainsi en vigueur sur le périmètre de la réserve. Les parcelles autorisées à la chasse et celles interdites à la chasse sont cartographiées sur la carte figurant ci-après. La pratique de la chasse fluviale le long du Couesnon s'applique en respect de la zonation de chasse définie sur le périmètre de la réserve, signalée par des panneaux règlementaires.

Les parcelles autorisées à la chasse sont les suivantes :

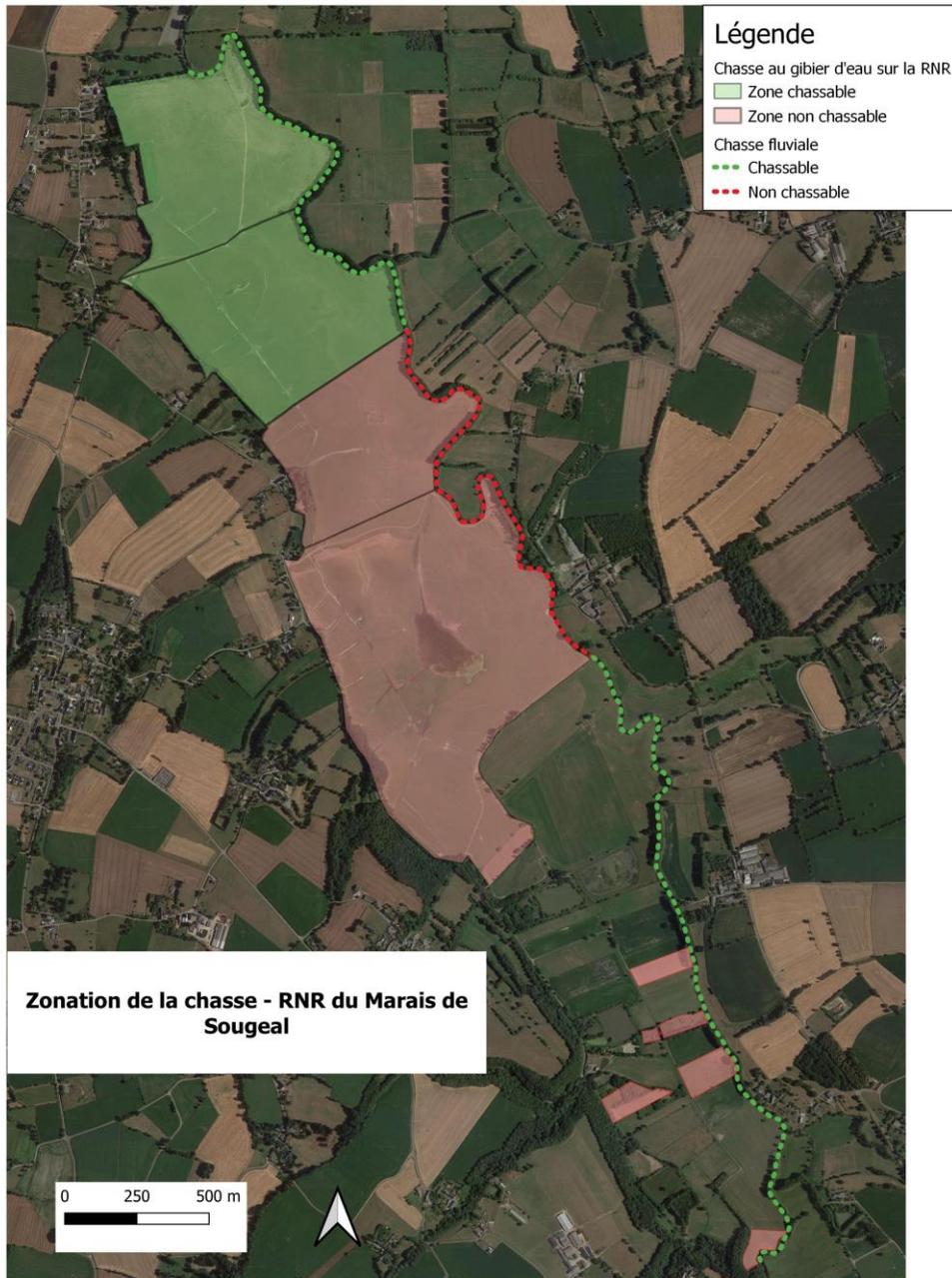
Désignation	Propriétaire	Section	Parcelle	Superficie		
				Ha	A	Ca
Lande de Morfouas	Commune	A	141	5	36	65
Lande de Morfouas	Commune	A	142	18	30	50
Lande de Morfouas	Commune	A	143		7	10
Lande de Morfouas	Commune	A	144	3	68	80
Lande de Morfouas	Commune	A	227	30	19	75
Lande de Morfouas	Commune	A	254	1	26	80
Lande de Morfouas	Commune	A	255	1	1	65
Lande de Morfouas	Commune	A	256		10	55
Lande de Morfouas	Commune	A	257		52	10
Lande de Morfouas	Commune	A	269	3	42	15
Lande de Morfouas	Commune	A	1094*	34	89	58

* Parcelle partiellement autorisée à la chasse (voir carte zonation), la ligne de séparation ouest s'appuie sur le 1^{er} canal quand l'on passe par l'observatoire en venant de Vilormel. En complément, des jalons et panneaux réglementaires délimiteront la zonation sur le reste de cette parcelle (en s'appuyant notamment sur les clôtures).

Les parcelles interdites à la chasse sont les suivantes :

Désignation	Propriétaire	Section	Parcelle	Superficie		
				Ha	A	Ca
Lande de Morfouas	Commune	A	260		23	40
Lande de Morfouas	Commune	A	324	1	17	45
Lande de Morfouas	Commune	A	1056	46	75	25
Lande de Morfouas	Commune	A	1094*	34	89	58
Lande de Morfouas	Commune	A	1109	2	79	0
Lande de Morfouas	Commune	ZD	164	1	36	25
Lande de Morfouas	Commune	ZC	028		26	64
Lande de Morfouas	Commune	ZC	029		48	16
Lande de Morfouas	Commune	ZC	137		10	29
Lande de Morfouas	Commune	ZC	135			47
La vallée de Vaugoube	Commune	ZD	150		93	60
La vallée de Vaugoube	Commune	ZD	151	4	77	18
La vallée de Vaugoube	Commune	ZD	153	17	61	13
Lanrigan	Département 35	ZD	005	1	51	69
Lanrigan	Commune	ZD	160		5	50
Lanrigan	Commune	ZD	161			20
Lanrigan	Département 35	ZI	003	1	41	00
Lanrigan	Département 35	ZI	024		73	60
Lanrigan	Département 35	ZI	027		23	25
Lanrigan	Département 35	ZI	029		81	42
Lanrigan	Département 35	ZI	032	2	01	51
Lanrigan	Département 35	ZI	036		90	80
Lanrigan	Département 35	ZI	059	1	00	35

* Parcelle partiellement interdite à la chasse (voir carte zonation), la ligne de séparation ouest s'appuie sur le 1^{er} canal quand l'on passe par l'observatoire en venant de Vilormel. En complément, des jalons et panneaux réglementaires délimiteront la zonation sur le reste de cette parcelle (en s'appuyant notamment sur les clôtures).



Sur le périmètre de la réserve, la chasse est pratiquée selon les modalités suivantes :

Gibier chassable

- Seule la chasse au gibier d'eau est autorisée sur les parcelles uniquement autorisées à la chasse et conformément à la carte précédemment indiquée
- En dehors de la chasse au gibier d'eau, la chasse est formellement interdite sur le périmètre de la réserve, à l'exception de la chasse au sanglier dans le cadre de battues organisées selon une convention cadre avec l'ACCA de Sougeal, sous réserve de l'accord du gestionnaire, du Comité consultatif de gestion et des propriétaires.
- Encadrement du tir aux ragondins et rats-musqués : Un Arrêté Ministériel en date du 6 Avril 2007 classe le ragondin et le rat musqué comme animaux susceptibles d'occasionner des dégâts (ESOD) et la lutte est obligatoire au titre de la protection des végétaux. A ce titre, un Arrêté Préfectoral prescrivant la lutte obligatoire contre ces deux espèces existe en Ille-et-Vilaine (30 août 2017). Aussi, en dehors des opérations de régulation du ragondin et du rat musqué définies au plan de gestion, le tir de ces deux espèces est autorisé sur la zone chassable durant les périodes de chasse au gibier d'eau, sous conditions de récupération des prises et de mises à l'équarrissage de la commune avec preuve individuelle de dépôt.

Mode de chasse

- Est uniquement autorisée la chasse à la passée et à la botte
- Les appelants vivants sont interdits
- Les chiens de chasse sont autorisés mais doivent être sous le contrôle permanent de leurs maîtres
- Les blettes de chasse sont tolérées avec obligation de retrait

Ouverture, jours et horaires de chasse

- La chasse est ouverte à partir du 2ème week-end de septembre
- La chasse est autorisée les jours suivants de la semaine : jeudi, samedi, dimanche et jours fériés
- La chasse est interdite en « journée ». Les horaires autorisés sont les suivants :

Pour la période estivale - (de l'ouverture en Septembre au 15 Octobre) :

Matin : intervalle autorisé 2h avant le lever du soleil jusqu'à 9h30

Soir : intervalle autorisé de 18h30 jusqu'à 2h après le coucher du soleil

Pour la période hivernale – (du 16 Octobre au 31 Janvier)

Matin : intervalle autorisé 2h avant le lever du soleil jusqu'à 10h

Soir : intervalle autorisé de 16h jusqu'à 2h après le coucher du soleil

Nombre de prises autorisées et suivi des prélèvements

- Limite du nombre de prises à 5 / jour pour les becs plats
- Limite du nombre de prises à 5 / jours pour les limicoles
- Limite du nombre de prises à 5 / jours pour les bécassines
- Restitution obligatoire des carnets de chasse

X. Article 10 Activités de pêche

La pêche est interdite sur le périmètre de la réserve sauf sur le Couesnon et selon la réglementation en vigueur. Les conditions d'accès aux berges du Couesnon sont encadrées par les articles 6 et 7 de la présente réglementation.

XI. Article 11 Activités agricoles et pastorales

Seule la fauche et le pâturage sont autorisées, en tant que modalités de gestion des espaces naturels de la réserve naturelle. Ces activités s'exercent dans le cadre des conventions conclues entre les agriculteurs, les propriétaires et le gestionnaire et dans le respect des modalités fixées au plan de gestion.

Le retournement de prairies, l'utilisation de tout produit phytosanitaire, d'engrais ou d'amendement sont interdits.

Les nouvelles plantations à compter de la date du classement en Réserve naturelle régionale sont interdites, à l'exception de celles prévues par le plan de gestion (ciblant notamment le bocage, la restauration, la conservation des milieux et des espèces). L'arrachage des haies, les coupes rases des haies et l'arasement des talus sont interdits. Les modalités d'entretien seront précisées dans le plan de gestion.

Les modalités de conduite de troupeaux seront précisées dans le plan de gestion et/ou dans les conventions agricoles.

XII. Article 12 Activités sylvicoles

La gestion sylvicole telle que mentionnée ci-après est définie comme multifonctionnelle et durable : elle « participe à l'élaboration et à la mise en œuvre d'autres politiques en matière notamment de développement rural, de défense et de promotion de l'emploi, de lutte contre l'effet de serre, de préservation de la diversité biologique, de protection des sols et des eaux et de prévention des risques naturels. Elle prend en considération les modifications et phénomènes climatiques » (Loi n° 2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt).

Toute coupe, en dehors de situations exceptionnelles incluant notamment les risques sanitaires et les risques de sécurité publique, est interdite sur l'ensemble de la réserve naturelle. Concernant les plantations, se référer à l'article 11 de la présente réglementation.

Cette interdiction ne s'applique pas aux opérations prévues et décrites dans le plan de gestion ciblant notamment le bocage, la restauration, la conservation des milieux et des espèces. Les situations exceptionnelles doivent être évaluées en concertation avec le gestionnaire et déclarées au Conseil régional.

Des dérogations peuvent être accordées par délibération du Conseil régional, après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion et du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel, conformément à la procédure mentionnée à l'article 21 de la présente réglementation.

XIII. Article 13 Activité aquacoles

Toutes les activités aquacoles sont interdites au sein de la réserve naturelle.

XIV. Article 14 Activités de cueillette et de ramassage

Toutes les activités de cueillette et ramassage de fruits sauvages, plantes consommables et le ramassage des champignons sont interdites au sein de la réserve naturelle.

XV. Article 15 Activités sportives, touristiques, culturelles et de loisirs

La pratique des activités touristiques, culturelles et de loisirs non visés aux articles 9, 10, 14 et 17 de la présente réglementation et non nautiques, s'exercent dans le respect des enjeux et objectifs du plan de gestion et conformément à l'article 6, 7 et 8 de la présente réglementation. Les activités sportives suivantes sont autorisées : randonnée pédestre, randonnée équestre et randonnée à vélo ou en trottinette, course d'orientation.

Toute autre activité est interdite (kayak, parapente, baignade,...).

L'atterrissage et le décollage d'aéronefs sans équipage à bord est interdit sur le périmètre de la réserve naturelle.

Des autorisations peuvent être accordées par le/la Président-e du Conseil régional après évaluation des impacts, avis du gestionnaire et des propriétaires concernés, du comité consultatif de gestion et du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence du Conseil scientifique de la réserve naturelle.

XVI. Article 16 Manifestations sportives, touristiques, culturelles et de loisirs

Les manifestations sportives, touristiques, culturelles et de loisirs sont interdites, sauf autorisation accordée par le/la Président-e du Conseil régional ou le gestionnaire de la réserve naturelle selon la nature, l'envergure et les modalités de la manifestation, et avec l'accord des propriétaires concernés.

Dans le cas d'une autorisation délivrée par le Conseil régional, des avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion et du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence du Conseil scientifique de la réserve naturelle seront sollicités.

Dans le cas d'une autorisation délivrée par le gestionnaire, des avis du comité consultatif de gestion et du Conseil scientifique de la réserve naturelle, si existant, pourront être sollicités.

Ces dérogations accordées par le/la Président.e du Conseil régional ou le gestionnaire ne dispensent pas des autorisations administratives nécessaires au titre des autres réglementations (notamment autorisation d'occupation temporaire du domaine public).

XVII. Article 17 Prise de vue et de sons

Sous réserve des opérations prévues au plan de gestion ou nécessaire à la gestion de la réserve naturelle, les activités professionnelles : publicitaires, les reportages photographiques, cinématographiques, radiophoniques ou de télévision sont interdites dans la réserve naturelle.

La recherche, l'approche, notamment par l'affût, les pièges photographiques pour la prise de vues ou de sons sont interdites en dehors des itinéraires et zones ouverts au public, conformément à l'article 6 de la présente réglementation.

La réalisation de photos et/ou vidéos par aéronef sans équipage à bord est interdite sur la réserve naturelle.

Des dérogations à ces interdictions peuvent être accordées, notamment pour les demandes à caractère scientifique ou pédagogique, par le gestionnaire.

Le gestionnaire, le Conseil régional, les propriétaires, titulaires de droits réels et les ayants droit, ou leurs mandataires identifiés dans le cadre de convention ou mandats, ne sont pas concernés par ces interdictions. Ces opérations se déroulent dans le respect du plan de gestion et sous la responsabilité du gestionnaire.

XVIII. Article 18 Activités industrielles, artisanales et commerciales

Sous réserve de l'article 10 et 13 de la présente réglementation, les activités industrielles, artisanales et commerciales sont interdites sur la réserve naturelle. Font exception à cette interdiction les activités commerciales et artisanales liées à la gestion, l'animation, la valorisation et à la communication de la réserve naturelle, prévues au plan de gestion.

Pour toutes les autres activités industrielles, artisanales et commerciales, des dérogations peuvent être accordées par arrêté du/de la Président.e du Conseil régional, après avis du gestionnaire, du comité consultatif de gestion, du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence du Conseil scientifique de la réserve naturelle.

XIX. Article 19 Publicité

Conformément à l'article article L332-14 du Code de l'environnement, toute publicité, quelle qu'en soit la nature, est interdite à l'intérieur de la réserve.

Ne sont pas visés par cette interdiction les panneaux et la signalétique réglementaire, sécuritaire, directionnelle, pédagogique, réalisés par le gestionnaire et ses mandataires, ainsi que les propriétaires publics.

XX. Article 20 Utilisation du nom ou de l'appellation « Réserve naturelle régionale du marais de Sougeal »

L'utilisation à des fins publicitaires, et sous quelque forme que ce soit, de la dénomination de la réserve naturelle ou de l'appellation « Réserve naturelle régionale du marais de Sougeal », à l'intérieur ou en dehors de la réserve naturelle, est soumise à autorisation du/de la Président.e du Conseil régional après avis du comité consultatif de gestion.

RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA MODIFICATION DE L'ÉTAT OU DE L'ASPECT DE LA RÉSERVE NATURELLE

XXI. Article 21 Réglementation relative à la modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle

Conformément à l'article L332-9 du Code de l'environnement, le territoire classé en réserve naturelle ne peut être ni détruit ni modifié dans son état ou dans son aspect.

Une demande d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle peut être soumise en application de l'article L332-9 du Code de l'environnement.

XXII. Article 22 Réglementation relative aux travaux

L'exécution de travaux publics ou privés modifiant l'état ou l'aspect de la réserve est interdite sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle.

Certains travaux peuvent toutefois être autorisés, en application de l'article L. 332-9 du code de l'environnement et dans les conditions prévues R.332-44 et R.332-45 du Code de l'environnement.

Ne sont pas soumis à ces dispositions :

- les travaux d'entretien courant de la réserve naturelle menés par le gestionnaire de la réserve naturelle conformément au plan de gestion approuvé par le conseil régional ;
- les travaux ou opérations prévus et décrits de façon détaillée dans le plan de gestion de la réserve naturelle approuvé par le conseil régional et dont l'impact sur l'environnement aura été précisément évalué. Ces travaux doivent néanmoins faire l'objet d'une déclaration auprès du/de la Président.e du Conseil régional et au gestionnaire de la réserve naturelle.

Les travaux publics ou privés ne modifiant pas l'état ou l'aspect de la réserve naturelle peuvent être autorisés par arrêté du/de la Président.e du Conseil régional après avis du gestionnaire, du comité

consultatif de gestion et du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en l'absence du Conseil scientifique de la réserve naturelle.

Les travaux urgents indispensables à la sécurité des biens ou des personnes peuvent être réalisés après information du président du conseil régional, sans préjudice de leur régularisation ultérieure.

2.10 ENJEUX ET ORIENTATIONS POUR LE PLAN DE GESTION 2026-2035

2-10-1- Les enjeux et FCR définis

2.10.1.1 Enjeux écologiques retenus

Suite au travail de hiérarchisation des responsabilités réalisé dans le cadre des travaux d'élaboration du plan de gestion, deux enjeux écologiques seront retenus :

- **L'accueil des oiseaux d'eau** : Les oiseaux d'eau est le groupe présentant la responsabilité la plus élevée avec 14 espèces dites « patrimoniales ». Le marais de Sougeal constitue donc un site d'intérêt majeur pour l'avifaune, en particulier pour les oiseaux d'eau qui l'utilisent à différentes étapes de leur cycle de vie (migration, hivernage, nidification...). On y recense trois espèces à responsabilité majeure (Sarcelle d'été, Canard pilet, Canard souchet), ainsi que quatre espèces classées à un niveau de responsabilité fort, quatre à un niveau assez fort et treize à un niveau modéré. Au total, environ 80 espèces d'oiseaux d'eau ont été observées sur le site. En effet l'intérêt des marais continentaux est primordial pour satisfaire les exigences des oiseaux d'eau durant leur cycle de présence en Baie du Monts St Michel. Au milieu des années 1980, au sein de ces zones périphériques Schricke (1983) considère que le rôle joué par les zones humides périphériques a fortement régressé et qu'il ne reste guère plus de 500 ha de réellement fonctionnels. Depuis, le marais noir de Saint-Coulban a été également restauré, mais au regard de ces surfaces, les 185 ha du marais de Sougeal tiennent une place importante dans cet « écosystème » de la Baie du Mont Saint-Michel. Considérant les dégradations subies dans la basse vallée du Couesnon, la gestion des niveaux d'eau est primordiale pour permettre aux espèces de réaliser une ou plusieurs étapes de leur cycle de vie (migration, nidification, hivernage).
- **Fonctions des zones humides et milieux associés** : Le marais de Sougeal, situé au cœur de la basse vallée du Couesnon, constitue une zone humide d'exception à la fois pour son rôle hydrologique et pour sa richesse écologique. Il joue une fonction essentielle de zone d'expansion de crue : en période de fortes précipitations, ses vastes prairies inondables absorbent le trop-plein des eaux du Couesnon, contribuant ainsi à réguler les débits en aval et à limiter les risques d'inondation. Ce rôle tampon est d'autant plus précieux dans un contexte de dérèglement climatique, où les événements météorologiques extrêmes se multiplient. Ce marais représente également un réservoir de biodiversité remarquable dans un paysage largement altéré par les anciennes politiques de drainage et d'assèchement de la vallée. Malgré tout, la réserve abrite des habitats humides, principalement ouverts, d'un grand intérêt écologique. Ainsi, deux de ces habitats sont classés en responsabilité forte (herbier flottant), trois en responsabilité assez forte et quatre en responsabilité modérée. On dénombre une espèce végétale à responsabilité forte, trois à responsabilité assez forte, et une à responsabilité modérée. En plus de ces espèces végétales, le site abrite des espèces animales d'intérêt telles que le Campagnol amphibie, de nombreuses espèces d'odonates, le Triton

ponctué, ainsi que le Brochet, qui se reproduit sur le site. L'anguille d'Europe est également présente.

Par ailleurs, certains habitats, bien que sous-représentés, sont fréquentés par des passereaux. Ces habitats incluent des milieux tels que les roselières, les mégaphorbiaies, et les haies arbustives.

Sur les pourtours de la réserve, les zones d'écotones jouent un rôle clé dans cette dynamique écologique. Ces interfaces entre ces milieux de bordures et la zone humide, sont marquées par des haies bocagères et des boisements de frange, offrant des corridors écologiques et des refuges pour de nombreuses espèces (passereaux, amphibiens...). Ces ceintures végétales assurent également une transition douce entre les prairies inondables et les terres cultivées environnantes, participant à la stabilisation des sols, à la filtration des eaux de ruissellement, et à la connectivité écologique du territoire.

2.10.1.2 Les Facteurs clés de la réussite retenus

Il existe des facteurs transversaux à tous les enjeux qui conditionnent fortement la réussite de la gestion et la mission de protection du patrimoine naturel.

On compte donc :

- **L'ancrage territorial** : L'implication des acteurs locaux dans les travaux de gestion, les démarches participatives et de concertation, ainsi que l'information des habitants, sont des éléments essentiels pour assurer la préservation à long terme du marais, en complément du dispositif RNR. L'ancrage territorial, autrement dit l'appropriation de la réserve par les acteurs locaux, constitue ainsi un facteur clé de réussite du plan de gestion, plaçant les approches collectives et participatives au cœur de sa démarche.
- **Les connaissances naturalistes et scientifiques** : De nombreux taxons sont encore méconnus sur la réserve et ne sont donc pas ou peu pris en compte dans les actions de gestion. C'est pourquoi un approfondissement des connaissances sur le patrimoine naturel est nécessaire pour une gestion efficace et adaptée sur le site. De même, les parcelles ayant intégré le périmètre de la réserve lors du dernier renouvellement de classement n'ont jamais été investiguées et font l'objet d'aucun état de connaissance naturalistes et scientifiques. Le plan de gestion 2026-2035 visera à compenser ce manque.
- **Le fonctionnement de la réserve naturelle** : Le fonctionnement de la réserve détermine la capacité du gestionnaire à mettre en œuvre le plan de gestion. Un cadre administratif efficace, des moyens humains, matériels et financiers adéquats, ainsi qu'une organisation interne optimisée, sont essentiels pour assurer une gestion efficace de la réserve et représentent ainsi un facteur clé de réussite.

2-10-2- Orientations 2026-2035

Une redéfinition des enjeux, OLT et OO

Le nouveau plan de gestion 2026-2035, également en cours de finalisation, est le fruit de réflexions concertées menées à plusieurs échelles : celle de l'équipe en charge de la réserve, des instances (municipalité, département, région...) ainsi que les acteurs locaux du site. Les apports issus de l'ensemble de ces échanges ont permis d'enrichir ce nouveau plan de gestion avec de nouvelles idées et perspectives, tout en conservant la vocation première du gestionnaire liée à la conservation des patrimoines.

Le nouveau plan de gestion compte 2 enjeux et 3 facteurs clé de la réussite (FCR). Ceux-ci sont donc formulés différemment du précédent plan de gestion, mais les enjeux restent globalement similaires, tout en différenciant précisément les deux enjeux écologiques principaux : Oiseaux d'eau et Zones humides et milieux associés. Associés à ces enjeux et FCR on retrouve donc 5 OLT.

TABLEAU 37 : ENJEUX ET OLT DU PLAN DE GESTION 2026-2035

N°	Enjeu/ FCR	Objectif à long terme
1	Accueil des oiseaux d'eau	OLT 1 : Conserver voire améliorer la capacité d'accueil du site pour les oiseaux d'eau
2	Fonctions des zones humides et des milieux associés	OLT 2 : Maintenir les espèces patrimoniales et améliorer la diversité et les fonctions des zones humides et milieux associés
FCR 1	Connaissances naturalistes et scientifiques	OLT 3 : Améliorer en continu les connaissances naturalistes et scientifiques
FCR 2	Ancrage territorial	OLT 4 : Améliorer l'ancrage territorial de la RN
FCR 3	Fonctionnement de la Réserve Naturelle	OLT 5 : Assurer un fonctionnement optimal de la Réserve Naturelle

Les nouveaux OLT se distinguent des précédents par une approche plus intégrée et une réduction de leur nombre, afin de favoriser une lecture plus claire et simplifiée des orientations de gestion. Les Objectifs Opérationnels (OO) de ce nouveau plan de gestion sont plus nombreux et détaillés. Les OO des deux enjeux sont relativement proches des anciens objectifs du plan, on peut néanmoins noter la volonté de poursuivre l'amélioration de la mosaïque des milieux sur le marais qui n'existait pas auparavant, d'améliorer les modalités du pâturage, ainsi que d'améliorer les conditions d'accueil de l'avifaune, en jouant sur une meilleure gestion des niveaux d'eau, en proposant de nouveaux habitats aquatiques et en réglementant l'activité cynégétique.

Les nouveaux OO concernent principalement les Facteurs Clés de Réussite (FCR) 1, 2 et 3, avec notamment un approfondissement du traitement des facteurs liés à l'ancrage territorial et au fonctionnement de la réserve. Une attention particulière a été portée à l'analyse des perceptions des locaux, usagers et acteurs du site, à travers un diagnostic d'ancrage territorial. Cet état des lieux vise à mieux cerner les attentes locales et à adapter les actions prévues, notamment en matière de communication et de développement d'activités pédagogiques.

TABLEAU 38 : SYNTHÈSE DES INFLUENCES ET OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DU PLAN DE GESTION

Influence sur les enjeux		Objectifs opérationnels
Facteurs d'influence	Pressions à gérer	

Perte de fonctionnement hydraulique naturel	Niveaux d'eau et durée des inondations	OO 1.1 ; OO 2.11 Gérer les niveaux d'eau
	État des ouvrages	
	Continuité écologique dégradée	OO 2.12 Assurer la continuité écologique pour le brochet et l'anguille
Pâturage	Pression pastorale	OO 1.2 Adapter la pression de pâturage en période de reproduction des oiseaux d'eau
	Surcharge pastorale et dégradation des prairies	OO 2.1 Concilier l'activité pastorale avec la préservation de la biodiversité
	Dégradation des berges et banalisation de la végétation	OO 2.2 Préserver et restaurer une partie des berges
Chasse au gibier d'eau	Dérangement et prélèvements	OO 1.2 Adapter la pression de pâturage en période de reproduction des oiseaux d'eau
Historique de gestion du site et périmètre de la RNR	Manque de milieu de reproduction pour les oiseaux d'eau (Nord et centre)	OO 1.5 Augmenter les milieux favorables à la reproduction des oiseaux d'eau
	Homogénéisation des milieux	OO 2.9 Poursuivre l'amélioration de ma mosaïque d'habitats
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	Dégradation des berges (ragondin et rat musqué)	OO 2.3 Mieux connaître l'état des populations de ragondins et rats musqué et préserver les berges
	Colonisation et déséquilibre des habitats (Élodée du Canada, Azolle fausse fougère...)	OO 2.4 Mieux connaître le développement des espèces exotiques envahissantes aquatiques
		OO 2.5 Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes terrestres
Espèces indigènes envahissantes (EIE)	Colonisation et déséquilibre des habitats (Chardon de champs, Canche cespiteuse...)	OO 2.6 Limiter le développement des espèces indigènes envahissantes terrestres
Dynamique naturelle	Fermeture des milieux terrestres	OO 2.7 Maintenir les habitats ouverts : mégaphorbiaies, roselières, prairies et berges
	Atterrissement des milieux aquatiques	OO 2.8 Limiter l'atterrissement des milieux aquatiques
Haies évoluant en haut jets	Risque de banalisation des passereaux communs du bocage	OO 2.10 Favoriser l'accueil optimal des passereaux dans les haies
RN et son rôle mal connue	Communication	OO 4.1 Développer l'information sur la RN et le partage des résultats de la gestion
	Connaissance des enjeux de la RNR par les locaux	OO 4.2 Mieux impliquer les locaux
Méconnaissance de la biodiversité	Mission de valorisation pédagogique de la RNR	OO 4.3 Faire découvrir la réserve via la maison du marais
Fréquentation, usages	Méconnaissance de la fréquentation	OO 4.4 Faire découvrir la réserve en libre accès
	Non-respect de la réglementation	OO 4.5 Mieux connaître la fréquentation du site
	Dérangement	OO 4.6 Assurer le respect de la réglementation
OO 1.4 Concilier la fréquentation avec l'accueil des oiseaux d'eau		

Évolution du Périmètre de la RN	Acceptation du nouveau périmètre par les acteurs du territoire	OO 4.7 Adapter le périmètre de la réserve en concertation avec acteurs locaux
Signalisation de la RN hors site	Signalétique routière désuète	OO 4.8 Améliorer l'accès au site
Groupes méconnus		OO 3.1 Améliorer les connaissances sur les groupes méconnus
Programme sur la biodiversité		OO 3.2 Mieux connaître l'utilisation de la zone N2000 par les oiseaux d'eau
		OO 3.3 Participer à l'effort de recherche sur la biodiversité à différentes échelles
Données à réactualiser		OO 3.4 Réactualiser les données naturalistes en continu
Projet d'extension de la RN		OO 3.5 Mieux connaître le patrimoine naturel sur de potentielles parcelles acquises
Programmes scientifiques et de recherche		OO 3.6 Répondre aux sollicitations des chercheurs et à des programmes scientifiques
Changement climatique		OO 3.7 Mieux comprendre les variations d'effectifs et le succès reproducteurs des oiseaux d'eau en lien avec les évolutions climatiques
		OO 3.8 Mieux connaître l'impact du changement climatique
<i>FCR : Fonctionnement de la Réserve Naturelle</i>		OO 5.1 Organiser la gouvernance de la RNR
		OO 5.2 Renforcer l'articulation réciproque entre le plan de gestion de la RNR et les documents d'orientation et de planification du territoire
		OO 5.3 Participer aux différents réseaux
		OO 5.4 Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion
		OO 5.5 Participer à l'effort régional de récolte des données naturalistes
		OO 5.6 Organiser la gestion administrative et financière de la RNR
		OO 5.7 Assurer l'organisation et l'efficacité de l'équipe gestionnaire
		OO 5.8 Formaliser et suivre les partenariats
		OO 5.9 Acquérir, entretenir et renouveler le matériel nécessaire à la gestion de la RNR et aux animations pédagogiques