Réserve Naturelle Nationale
PINAIL

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
NOUVELLE-AQUITAINE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
Liberté
Égalité
Fraternité

Rapport d'activités 2023 de la Réserve naturelle nationale du Pinail

association de gestion de la réserve du Pinail
gerepi

Membre du réseau des Réserves Naturelles DE FRANCE

Association GEREPI

Moulin de Chitré, 86210 Vouneuil-sur-Vienne

contact@reserve-pinail.org ; 05.49.02.33.47 ; http://www.reserve-pinail.org/

Coordination : Kévin Lelarge

Participants : Kévin Lelarge, Yann Sellier, Elisa Bernard, Margaux Brégeat, Juliette Birot, Paul Pfeiffer, Nathalie Boutault, Christophe Pinault, Stéphanie Trenet

Rédaction et mise en page : Kévin Lelarge, Yann Sellier, Roland Raimond, Elisa Bernard, Margaux Brégeat, Juliette Birot, Stéphanie Trenet

Relecture : Conseil Scientifique de la réserve, Roland Raimond

Financeurs : DREAL Nouvelle-Aquitaine (*Réserve Naturelle Nationale, Fond vert*), Agence de l'Eau Loire-Bretagne (*Contrat Territorial Vienne Aval*), Europe et Etat (*Contrats Natura 2000*), Conseil Départemental de la Vienne, Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault, Communauté Urbaine de Grand Poitiers, Vouneuil-sur-Vienne

Photos : Visite de la secrétaire d'Etat à la biodiversité © F. Privat ; Brûlage dirigé © K. Lelarge ; *Locusta migratoria* © L. Bourdin ; *Entoloma cyanulum* © Y. Sellier ; Vue aérienne du Pinail © Soleil d'encre ; Léon le triton © V. Hermouet ; Rencontre de RNF © K. Lelarge ; Travail de la laine © S. Trenet

Citation : K. Lelarge, Elisa Bernard, Margaux Breageat, Juliette Birot, Stéphanie Trenet Y. Sellier - Rapport d'activités 2023 de la Réserve naturelle nationale du Pinail. Edité par GEREPI. Vouneuil-sur-Vienne, France. 101 p.

Table des matières

RAPPORT MORAL DU GESTIONNAIRE **1**

RAPPORT D'ACTIVITES 2023 ..... **4**

Synthèse de mise en œuvre du programme d'actions 2023 4

I. Le maintien du paysage des "Brandes du Poitou" et de la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes **8**

1. Indicateurs d'état 8

CS 03 Suivi hydrologique 8

CS 05 Suivi azuré des Mouillères 11

CS 06 Suivi spiranthe d'été 13

CS 07 Suivi flore et cryptoflore – Pyrofungus 15

CS 08 Suivi orthoptère 16

CS 09 Suivi Reptiles 18

CS 10 Suivi avifaune nicheuse dont la fauvette Pitchou 21

CS 30 Suivi de Formicoxenus nitidulus 21

2. Opérations de gestion 22

I.1 Augmenter la fréquence des chantiers de brûlage dirigé par grands secteurs en rotation tous les 8 ans sur 71 % de la réserve 24

I.2 Étendre le pâturage extensif à 10 % de la réserve en appui d'un plan de pâturage adaptatif intégrant la coupe des « refus » tous les 7 ans 25

I.3 Pratiquer une coupe sélective aux abords de la ligne électrique en rotation tous les 6 à 7 ans sur 10 % de la réserve 26

I.4 Augmenter la fréquence d'entretien des landes humides par coupe sélective et/ou fauche complémentaire tous les 4 ans 26

I.5 Expérimenter une gestion multimodale complémentaire d'une mosaïque de landes sur 2 % de la réserve 26

I.6 Pratiquer une fauche complémentaire des suintements marneux et milieux connexes tous les 2 à 3 ans 27

I.7. Pratiquer une fauche complémentaire de la prairie calcicole tous les 2 à 3 ans 27

I.8 Éradiquer ou limiter la présence des espèces non indigènes et/ou créant des déséquilibres écologiques 27

I.9 Valoriser les rémanents des travaux de gestion de manière adaptée et durable 28

I.10 Réduire la non-intervention à moins de 10 % de la réserve 28

II. Le maintien de la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres **29**

1. Indicateurs d'état 29

CS 03 Suivi hydrologique 30

CS 07 Suivi flore et cryptoflore - espèces indicatrices et à responsabilité des milieux tourbeux (turbifungus, rossolis, rynchospore, rubanier, utriculaire, renoncule…) 31

CS 11 Suivi Odonates dont les leucorrhines 33

CS 12 Suivi écrevisse à pieds blancs 36

CS 13 Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson 38

CS 14 Suivi Invertébrés aquatiques 41

2. Opérations de gestion 45

II.1. Augmenter la connaissance structurelle et fonctionnelle des hydrosystèmes 45

II.2. Étudier les milieux tourbeux et maintenir l'expression des groupements pionniers en limitant les changements de conditions micro climatiquesµ 46

II.3. Augmenter la répartition de la métapopulation d'écrevisse à pieds blancs 47

II.4 Parachever la restauration hydromorphologique des fossés et cours d'eau, et entretenir les berges du Rivau tous les 3 ans 47

II.5. Étudier l'impact, éradiquer ou limiter la présence des espèces créant des déséquilibres écologiques 47

III. Contribuer au développement d'une gestion multipartenariale de cohérence écologique des landes du Pinail 48

1. Indicateurs d'état 48

2. Opérations de gestion 49

III.1. Soutenir et participer à l'organisation de la gestion collaborative des landes du Pinail avec les partenaires locaux 49

III.2. Participer aux dispositifs de préservation et valorisation des milieux aquatiques et humides 51

III.3. Participer aux politiques locales compétentes sur le territoire de la réserve et son environnement 52

IV. Améliorer et valoriser les connaissances de la réserve 53

1. Indicateurs d'état 53

2. Opérations de gestion 55

IV.1. Moderniser les dispositifs de suivi et poursuivre les études ou inventaires scientifiques 55

IV.2. Accueillir et soutenir des programmes de recherche sur la réserve 57

IV.3. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve et mettre à profit les compétences du gestionnaire 58

IV.4. Approfondir les connaissances sur les pratiques historiques de la réserve et du Pinail 59

V. Assurer le fonctionnement optimal de la réserve 60

1. Indicateurs d'état 60

2. Opérations de gestion 61

V.1. Soutenir et participer aux instances de gouvernance de la réserve....61
V.2. Faire respecter la réglementation en lien avec les services compétents....62
V.3. Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion....64
V.4. Organiser et développer les moyens de gestion de la réserve dans une démarche de développement durable....66
V.5. Participer aux politiques, dispositifs et réseaux de gestion et protection de la nature71
V.6. Former de futurs professionnels de la gestion et protection de la nature....73
V.7. Exporter l'expertise de la réserve....74
VI. Structurer l'accueil et la sensibilisation du public par des dispositifs adaptés et évolutifs....75
1. Indicateurs d'état....75
2. Opérations de gestion....79
VI.1 Développer des outils et supports de communication pour faire connaître la réserve et ses activités....79
VI.2 Favoriser l'appropriation locale de la réserve....80
VI.3 Développer des infrastructures d'accueil du public fonctionnelles, attractives et pédagogiques....82
VI.4 Adapter le plan de fréquentation de la réserve en intégrant l'impact et les attentes du public....85
VI.5 Organiser et encadrer les activités de découverte pour tous les publics sur la réserve....85
RAPPORT FINANCIER 2022....91
I. CLÔTURE DU BUDGET 2022....91
II. ÉTAT D'AVANCEMENT DU BUDGET 2023....93
1. Budget de fonctionnement....93
2. Budget d'investissement....95
ORIENTATIONS 2024....96
I. PROGRAMME D'ACTIONS PRÉVISIONNEL....96
II. BUDGET PREVISIONNEL....100
ANNEXES....103

Index des illustrations

Figure 1 : Synthèse de réalisation du programme d'actions 2023....4
Figure 2 : Tendance des indicateurs d'état "mosaïque de landes"....8
Figure 3 : Diagramme ombrothermique 2022 de la RNN du Pinail....9
Figure 4 : Diagramme ombrothermique 2023 (jusqu'au 15/11)....9
Figure 5 : Diagramme ombrothermique de la période de rechargement-déchargement 2023....10
Figure 6 : Azuré des mouillères sur une gentiane © L. Bourdin....12
Figure 7 : Nombre de hampes florales et d'œufs par secteur de 2021 à 2023....12
Figure 8 : Evolution du nombre de hampes florales de spiranthe des suintements A, B et K....14
Figure 9 : Comparaison de la phénologie des spiranthes entre 2020 et 2023....14
Figure 10 : *Spiranthes aestivalis* © Y. Sellier....15
Figure 11 : Entoloma xanthochroum © Y. Sellier....15
Figure 12 : Richesse spécifique cumulée sur les différents quadrats en 2023....17
Figure 13 : Occurrence des 3 orthoptères caractéristiques des landes en 2023....17
Figure 14 Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) © Y. Sellier....18
Figure 15 : Lot de plaques (onduline à gauche, fibrociment à droite) © M. Brégeat....19
Figure 16 : Couleuvre helvétique Yann Sellier....19
Figure 17 : Effectifs cumulés des différentes espèces par mode de gestion....20
Figure 18 : Fauvette pitchou © J-G Couteau....21
Figure 19 : Carte des travaux réalisés 2022-2023....22
Figure 20 : Carte des travaux prévisionnels 2023-2024....23
Figure 21 : Chantier de brûlage dirigé du secteur E © K. Lelarge....24
Figure 22 : Orientations d'adaptation DFCI du nord de la réserve....25
Figure 23 : Soin du troupeau © E. Bernard....25
Figure 24 : Brande entretenu du secteur Q3 © K. Lelarge....26
Figure 25 : Sanglier suivant un véhicule sur le Pinail © K. Lelarge....27
Figure 26 : Fabrication de palissades par Audacie © K. Lelarge....28
Figure 27 : Tendance d'évolution des indicateurs d'état "série dynamique de mares"....29
Figure 28 : Évolution du niveau d'eau de la mare E122....30
Figure 29 : Evolution interannuelle du niveau d'eau de la mare F2 contiguë à la station météo ...31
Figure 30 : *Hygrocybe riparia* © Y. Sellier....32
Figure 31 : *Entoloma cyanulum* © Y. Sellier....32
Figure 32 : *Galerina mairei* © Y. Sellier....32
Figure 33 : *Hygrocybe coccineocrenata* © Y. Sellier....32
Figure 34 : *Tolypella intricata* © Y. Sellier....33
Figure 35 : Suivi odonates sur la réserve © J-G. Couteau....33
Figure 36 : Effectif des espèces observées sur les 20 mares sentinelles....34
Figure 37 : Effectifs totaux et richesse spécifique sur le fossé de la Hutte de 2018 à 2023....35
Figure 38 : Occurrence des odonates à responsabilité de 2021 à 2023 (juin – juillet – août)....35
Figure 39 : Evolution de la population de *Coenagrion mercuriale* depuis 10 ans....36
Figure 40 : Historique du nombre de mares de présence connues d'*A. pallipes* dans la réserve....37
Figure 41 : Nombre de mares de présence-absence d'écrevisse à pattes blanches depuis 2018....37
Figure 42 : Suivi amphibiens © S. Trenet....38
Figure 43 : *Pelophylax sp.* © S. Trenet....38
Figure 44 : Evolution du nombre de mares de présence d'amphibiens de 2021 à 2023....39

Figure 45 : Évolution des pontes de grenouilles agiles depuis 2009 sur la prairie de Fonbredé 40
Figure 46 : *Dolodemes sp.* Yann Sellieallternative por....41
Figure 47 : *Dolodemes sp.* pendant un suivi Yann Sellier 41
Figure 48 : Coléoptère aquatique Y. Sellier 42
Figure 49 : Mesures possible de rétention naturelle de l'eau sur le Pinail 45
Figure 50 : Forum TMR 2023 sur le thème du carbone....51
Figure 51 : Trajectoire "bas carbone" de gestion future de la réserve....54
Figure 52 : Observatoire photo de la prairie de fonbredée en 2016 et 2023....56
Figure 53 : Visite de Moleriae au Pinail © K. Lelarge....59
Figure 54 : Evolution illustrée des lignes de tir aux abords du sentier de découverte 61
Figure 55 : Dispositif cynégétique à un accès de la réserve....64
Figure 56 : Mauvais application d'arrêté municipal aux abords de la réserve....64
Figure 57 : Taux de réalisation des opérations à mi-parcours 65
Figure 58 : Taux moyen d'atteinte des objectifs à mi-parcours 65
Figure 59 : Moyens humains de la réserve de 208 à 2022 65
Figure 60 : Moyens financiers de la réserve de 2018 à 2022 65
Figure 61 : Traction animale au Pinail et pâturage itinérant à la tourbière des Dauges 66
Figure 62 : Personnel de la réserve 2023 © Y. Sellier 67
Figure 63 : Répartition des moyens humains 2023 par domaines d'action....67
Figure 64 : Rencontre de RNF au Pinail © K. Lelarge 71
Figure 66 : Echange avec la secrétaire d'état 73
Figure 65 : Présentation des défis de la réserve auprès des élus....73
Figure 67 : Évolution de la fréquentation de la réserve naturelle de 2004 à 2023....76
Figure 68 : Evolution des activités de GEREPI depuis 2017....77
Figure 69 : Nombre d'animations par mois et fréquentation associée....77
Figure 70 : Évolution de la fréquentation et du nombre d'activités du CPIE depuis 2016 78
Figure 71 : Répartition 2023 des parutions médiatique de la réserve 78
Figure 72 : Interview « Sécheresse hivernale » de FR3 © K. Lelarge 79
Figure 73 : Fréquentation du site internet de la réserve depuis 2021 80
Figure 74 : Stand de la fête du Pinail © K. Lelarge 81
Figure 75 : Extrait vidéo du Pinail © Soleil d'encre....81
Figure 76 : Mascotte Léon le Triton © V. Hermouet....83
Figure 77 : Bâche d'exposition extérieure....83
Figure 78 : Station de l'observatoire photo du changement climatique 84
Figure 79 : Trombinoscope du troupeau de la réserve 84
Figure 81 : Fréquentation mensuelle du parcours Terra Aventura en 2023....90
Figure 82 : Répartition de l'activité 2022 du gestionnaire 91
Figure 83 : Répartition des moyens humains 2023 (en ETP) du gestionnaire 93
Figure 84 : Rénovation du kiosque d'accueil par Audacie © K. Lelarge....95
Figure 85 : Répartition du programme d'actions prévisionnel 2024 par domaines d'activités 96
Figure 86 ; Carte des travaux prévisionnels 2023 97

Index des tableaux

Tableau 1 : État de réalisation détaillé du programme d'actions 2023 4
Tableau 2 : Température et pluviométrie de l'année 2022 9
Tableau 3 : Comptage exhaustif du secteur E en 2023 et évolution par rapport à 2021 11
Tableau 4 : Nombre de hampes et d'œufs comptabilisés par quadrat en 2023 12
Tableau 5 : Comparaison des occurrences de gentiane et azuré des mouillères de 2021 à 2023 13
Tableau 6 : Occurrences interannuelles (nombre de sites de présence) par espèce de reptile 20
Tableau 7 : Occurrences d'odonates à responsabilité entre 2021 et 2023 (juin, juillet, août) 36
Tableau 8 : Nombre de sites de présence des amphibien entre 2021 et 2023 40
Tableau 9 : Evolution des indicateurs d'état "Pinail" (OLT III) 48
Tableau 10 : Evolution des indicateurs d'état "Connaissance" (OLT IV) 53
Tableau 11 : Evolution des indicateurs d'état "Fonctionnement" (OLT V) 60
Tableau 12 : Evolution des indicateurs d'état "Sensibilisation" (OLT VI) 75
Tableau 13 : Récapitulatif des activités grand public de 2023 76
Tableau 14 : Type et fréquentation des animations de printemps 86
Tableau 15 : Type et fréquentation des animations de printemps 86
Tableau 16 : Type et fréquentation des animations estivales 87
Tableau 17 : Type et fréquentation des animations automnales 87
Tableau 18 : Type et fréquentation du rallye nature 88
Tableau 19 : Fréquentation des prestations de sensibilisation 88
Tableau 20 : Fréquentation des activités du CPIE Seuil du Poitou sur la réserve en 2023 89
Tableau 21 : Budget clos 2022 de la réserve naturelle du Pinail et son gestionnaire 92
Tableau 22 : Budget provisoire 2023 de la réserve naturelle du Pinail et son gestionnaire 94
Tableau 23 : Budget d'investissement du programme de rénovation du kiosque 95
Tableau 24 : Programmation prévisionnelle des opérations 2023 98
Tableau 25 : Budget prévisionnel 2024 de la RNN Pinail et de son gestionnaire 102

RAPPORT MORAL DU GESTIONNAIRE

Depuis le dernier rapport moral, la question des locaux qui hébergent GEREPI ainsi que le CPIE « Seuil du Poitou », n'a pas beaucoup évolué. Seule certitude, l'hébergement au moulin de Chitré n'est plus une solution pérenne, il faudra donc trouver à court ou moyen terme une alternative. Une proposition de locaux a été faite par la mairie de Vouneuil mais ceux-ci ne semblent pas répondre aux besoins et contraintes qu'impliquent le bon fonctionnement de GEREPI. A fortiori, cette proposition ne permet pas d'accueillir GEREPI et le CPIE, à ce sujet, même si les deux structures ont des actions communes, il faudra sans doute se poser la question tous ensemble, dans les mois à venir si les futurs locaux, quels qu'ils soient, devront ou pourront héberger les deux structures. Enfin, le projet de création d'une « maison de la réserve » qui pourrait solutionner ce problème d'hébergement devrait faire l'objet d'une réunion de concertation avec les partenaires potentiels dans les semaines qui viennent sous l'égide de la sous-préfecture de Châtellerault.

Concernant le volet animation-éducation à l'environnement, si GEREPI bénéficie toujours d'une dotation de l'état d'un 0,5 ETP, la réduction de financement du département ne permet plus de compléter ce poste pour assurer un temps plein. Stéphanie Trenet, recrutée sur ce poste en 2023 a effectué un très bon travail et je l'en remercie chaleureusement, mais son contrat n'a pas été renouvelé dans ce contexte. Il va en découler pour 2024 des difficultés d'organisation et de recrutement et donc probablement des difficultés à réaliser pleinement un des objectifs du plan de gestion concernant la sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

Visite de la secrétaire d'état à la biodiversité Mme Sarah El Haïry au mois de septembre sur la réserve, à cette occasion, GEREPI et l'ONF ont pu exposer leurs actions, des échanges ont eu lieu sur la conservation de la biodiversité face aux changements climatiques ainsi que sur les enjeux sociétaux liés à l'eau et ses usages. Ces thèmes font écho à l'évaluation intermédiaire du plan de gestion, si cette évaluation montre une réalisation satisfaisante des actions prévues dans ce plan, les résultats des suivis montrent aussi une dégradation de la biodiversité sous l'effet des changements climatiques. L'année 2023 est d'ailleurs assez emblématique de ces changements, si le manque d'eau et l'asséchement des mares ont connu leur paroxysme pendant l'été (*pics de température à 40°C, baisse de fréquentation du public l'été, nécessité d'abreuver le troupeau...*), la fin d'année a vu cependant une quasi restauration des niveaux d'eau, on constate donc une amplitude et une soudaineté très importante des variations ombrothermiques qui mettent à mal l'adaptabilité de certaines espèces. De tels phénomènes feront l'objet d'une attention toute particulière dans les mois et années à venir et l'observatoire local du changement climatique à travers ses indicateurs mis au point par GEREPI trouve là tout son sens. Ces observations ne manqueront pas de questionner les gestionnaires de la réserve sur leurs pratiques de gestion. Dans ce contexte, un plan de transformation de la gestion de la réserve pour contribuer à atténuer et s'adapter au changement climatique est en cours de réflexion.

En lien avec la problématique de l'eau et sa rétention sur le Pinail à l'échelle de la Zone RAMSAR, un programme d'étude a été lancé en 2022. Etant donné l'importance de ce programme, 3 bureaux d'études avaient été retenus pour effectuer l'acquisition de données ainsi que les diagnostics et modélisations spécifiées au cahier des charges. Mais ce programme a connu des difficultés de mise en œuvre suite au désengagement du bureau d'études « Ecotopia ». Après les démarches administratives nécessaires pour réattribuer les missions affectées, l'étude, les modélisations et les propositions d'actions à travers divers scénarios vont pouvoir reprendre dans les semaines qui viennent. Le programme aura quand même pris presque un an de retard.

Suite à des problèmes ou incidents relevés lors d'actions de chasse en périphérie de la réserve, une réunion de concertation a été organisée sous l'égide de la sous-préfecture début novembre sur la réserve. Chacun a pu livrer ses explications et commentaires. Je rappelle à cette occasion et je tiens à souligner que M. Kevin Lelarge joue pleinement son rôle de conservateur de la réserve, quand il pointe des incidents liés aux actions de chasse en périphérie de la réserve, il est le garant de l'application des enjeux afférents à la réserve et son travail dans le cadre de ses missions ne peut être remis en cause, notamment pour ce qui a trait à la règlementation et la sécurité des personnes. Etant donné que la réserve est une nouvelle fois mise en cause par son rôle de zone de quiétude qu'elle représente pour toutes les espèces qu'elle abrite, GEREPI propose un ensemble de mesures au comité consultatif qui permettront d'apporter des éléments nouveaux quant à l'impact de la réserve sur les populations de sangliers, afin d'éviter le cas échéant des actions de chasse sur la réserve qui n'auraient pas lieu d'être.

La fête de la réserve a pu se dérouler normalement le 25 juin. De nombreuses structures étaient présentes pour assurer de nombreuses animations très appréciées du public. Tout le personnel de GEREPI, salariés, services civiques, stagiaires, a participé : accueil du public, animation de différents stands, ils ont contribué ainsi à la réussite de cette journée et je les en remercie. Malgré une chaleur caniculaire, 350 personnes ont pu profiter des divers évènements proposés. Le soutien de Grand Poitiers en particulier mais aussi l'aide de la commune de Vouneuil et du comité d'animation ont contribué à cette réussite.

Concernant les activés récurrentes sur la réserve, les travaux, études et diagnostics classiques ont toujours lieu. Il s'agit d'une part des activités quotidiennes des salariés de GEREPI qui œuvrent dans le cadre des missions de gestion de la réserve, des activités des personnels temporaires (services civiques, stagiaires et CDD) qui effectuent leur travail de terrain sur les sujets qui leur sont affectés, et d'autre part de la coupe et la transformation de la brande en collaboration avec Audacie. Sans oublier Christophe qui travaille au quotidien pour des travaux courants de gestion comme le pâturage et la surveillance du troupeau. Christophe a également la charge de réaliser les pare-feu en prévision des brulis dirigés à venir. A ce sujet les brulis ont pu être réalisés début octobre, ils se sont déroulés dans de bonnes conditions et la quasi-totalité de la surface a brulé (une douzaine d'hectares environ). La réfection du kiosque, à l'entrée de la réserve, commencé fin 2022 devrait être enfin achevée dans les semaines qui viennent. Je rappelle que c'est la DREAL qui nous avait accordé un financement exceptionnel pour permettre cette rénovation.

Du coté des partenaires financiers, nous remercions l'Etat et la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour leur dotation revalorisée depuis 2021, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne pour son intervention structurante significative en matière de milieux aquatiques et humides. Nous remercions également le Département pour son aide récurrente, même si celle-ci est à la baisse, il est important que le département soit à nos côtés dans la gestion de la réserve. Enfin, même modeste, l'aide de Grand Châtellerault est importante pour nous, elle témoigne de l'attention de la communauté d'agglomérations envers GEREPI, qui l'accompagne en matière de politique biodiversité notamment au travers le programme de restauration des corridors écologiques.

Je terminerai par des remerciements traditionnels mais importants et sincères. D'abord à l'équipe dynamique de GEREPI, l'ensemble des volontaires en service civique et stagiaires pour leur contribution essentielle au bon fonctionnement et aux bons résultats de l'association en matière d'études et d'acquisition de connaissances. Un grand merci à Stéphanie Trénet qui a assuré l'animation et la communication en 2023, et qui malheureusement a dû nous quitter faute de financement. Merci à Christophe pour son travail quotidien sur le terrain, à Nathalie Boutault pour son rôle et ses compétences indispensables au secrétariat et à la comptabilité. Merci aussi à Elisa Bernard qui, le temps d'un CDD a permis, entre autre, d'accumuler de plus amples connaissances sur une zone de mares hors réserve nouvellement restaurée par l'ONF. Toutes ces personnes ont contribué à l'accueil du public, à l'acquisition et la diffusion des connaissances, à la sensibilisation

à l'environnement, à la communication notamment lors de la fête du Pinail. Merci également à Yann et Kevin qui assurent l'encadrement et la coordination de tout ce personnel notamment.

Je remercie enfin les administrateurs de GEREPI et les structures qu'ils représentent, pour leur implication, je dois signaler d'ailleurs que l'équipe des administrateurs de GEREPI s'est bien étoffée cette année et c'est tant mieux, bienvenue donc aux nouveaux venus : Laurence Roy, représentante de Vienne Nature, Bernard Reitz, représentant des chasseurs, Nicolas Bech, représentant de l'Université.

Merci également à tous nos partenaires financiers, techniques et scientifiques, ainsi qu'aux services du Ministère de la Transition Ecologique qui, par leur soutien, permettent à GEREPI de poursuivre son objet principal : la Gestion de la Réserve naturelle du Pinail. Et je renouvelle enfin mes remerciements à toute l'équipe, salariés comme apprenants, qui assurent avec sérieux et compétence l'ensemble de leurs missions.

Roland RAIMOND,
Président de GEREPI

RAPPORT D'ACTIVITES 2023

Le rapport d'activités est structuré selon l'arborescence du plan de gestion 2018-2027 : chacun des objectifs à long terme est présenté au travers une partie évaluative, les indicateurs d'état, et une partie opérationnelle avec les objectifs opérationnels et les opérations réalisées en 2023.

Synthèse de mise en œuvre du programme d'actions 2023

La programmation 2023 s'est articulée sur la mise en œuvre opérationnelle de 88 opérations du plan de gestion 2018-2027 de la réserve naturelle nationale du Pinail (Lelarge et al., 2018), contre 86 prévisionnelles. Parmi celles-ci, 86 ont été réalisées ou sont en cours de réalisation, 2 ont été réalisées en supplément tandis que 1 opération programmée n'a pu être réalisée.

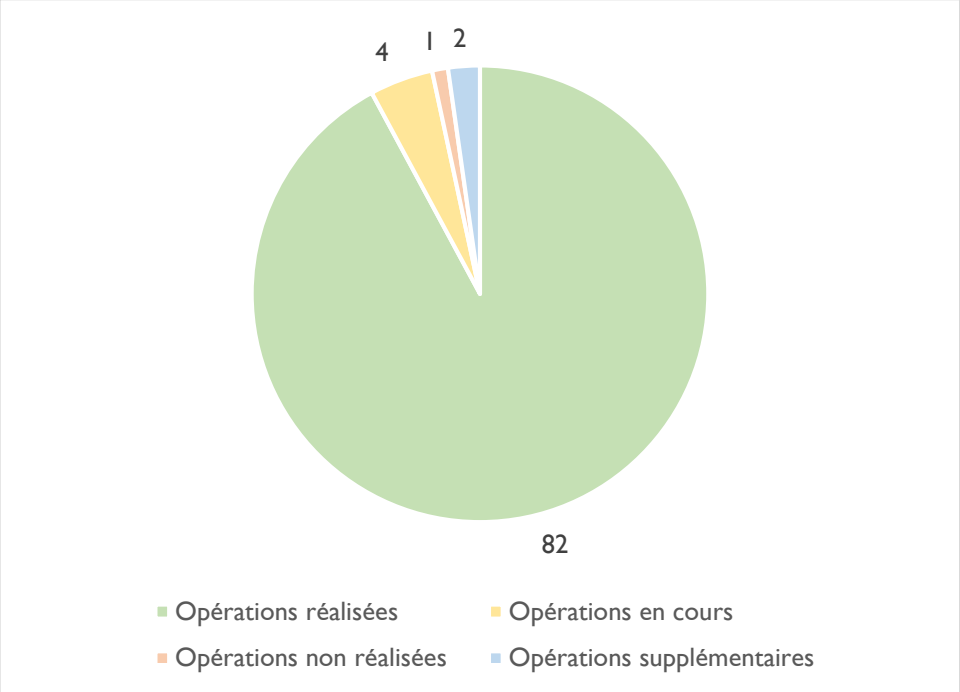


Figure 1 : Synthèse de réalisation du programme d'actions 2023

En 2023, la gestion de la réserve a mobilisé 5,7 ETP au total (*3.6 ETP salariés et 2 ETP apprenants*). Avec plus de 90 % d'opérations réalisées, la réalisation du programme d'actions 2023 est très satisfaisante comme l'illustre la Figure 1 avec le détail présenté dans le Tableau 1.

Tableau 1 : État de réalisation détaillé du programme d'actions 2023

Légende du tableau :

	Opérations réalisées (≥ : à temps supérieur ; = : à temps égal ; ≤ : à temps inférieur ; + : non programmée)
±	Opérations en cours
-	Opérations non réalisées
+	Opérations supplémentaires

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	2023	
Code	Intitulé	**Priorité**		**Etat de réalisation**	**Commentaire**
SP 01	**Entretien et confortation de la signalétique réglementaire**	I	V.2	-	Remplacement des poteaux non réalisé faute de temps
SP 02	**Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)**	I	V.2	≥	Problématique cynégétique accrue fin 2023, réunion de concertation avec la sous-préfecture et information judiciaire
SP 03	Maraudage	2	VI.4	≥	Plusieurs maraudes réalisées, principalement par des apprenants
IP 01	**Chantier de brûlage dirigé**	I	I.1	=	Report des 2 chantiers programmés en 2022
IP 02	**Réalisation du pare-feu périmétral**	I	I.1	=	Entretien réalisé manuellement et mécaniquement
IP 03	**Conduite du troupeau**	I	I.2	=	Surveillance quotidienne opérationnelle
IP 04	**Maintenance des infrastructures de pâturage**	I	I.2	≤	Entretien des clôtures opérationnel mais plan de pâturage non réalisé faute de temps
IP 05	**Coupe sélective avec export et/ou fauche**	I	I.2	±	Coupe des "refus" en cours d'hiver 2023-2024
			I.3	±	Coupe-export des landes à mares en cours d'hiver 2023-2024
			I.4	=	Coupe des landes humides réalisé
			II.4	±	Entretien différencié des berges du Rivau en cours d'hiver 2023-2024
IP 07	**Gestion expérimentale de suintements marneux (fauche et étrépage)**	I	I.6	=	Restauration du bas-marais du Rivau réalisé
IP 08	**Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"**	I	I.8	≤	Coupe des pins au Sud réalisé
IP 10	Evolution libre	3	I.10	=	Evolution libre opérationnelle
CS 01	**Suivi cartographique des habitats "terrestres"**	I	I	=	Relevés phytosociologiques sur des quadrats sentinels avec le CBNSA
CS 02	**Suivi cartographique des habitats "aquatiques"**	I	II	=	Analyse du suivi phyotosociologique 2022 des mares sentinelles
CS 03	**Suivi hydrologique**	I	I	=	Piézomètrie sous-terraine opérationnelle mais calibrage inachevé
			II	=	Piézomètrie superficielle opérationnelle mais calibrage inachevé
CS 04	**Suivi phytosociologique -** Milieux "terrestres", "aquatiques et palustres"	I	II	=	Suivi herbiers amphibies et suivi tourbières opérationnels
CS 05	**Suivi azuré des Mouillères**	I	I	=	Suivi des quadrats et stations de la RN
CS 06	**Suivi spiranthe d'été**	I	I	≤	Suivi opérationnel des stations de la RN
CS 07	**Suivi flore et cryptoflore** - Espèces indicatrices et à responsabilité de conservation *(et/ou groupes d'espèces)*	I	I	≤	Suivi réalisé pour partie, bonnes conditions automnales
			II	=	Suivi plantes des tourbières opérationnel
CS 08	**Suivi Orthoptères**	I	I	=	Suivi des quadrats sentinels réalisé
CS 09	**Suivi Reptiles**	I	I	≥	Suivi opérationnel, achèvement de l'étude d'attractivité des plaques
CS 10	**Suivi avifaune nicheuse dont fauvette pitchou**	I	I	=	Suivi opérationnel
CS 11	**Suivi Odonates dont les leucorrhines**	I	II	=	Suivi opérationnel, imagos exclusivement
CS 12	**Suivi écrevisse à pieds blancs**	I	II	=	Suivi opérationnel, disparition de plusieurs populations
CS 13	**Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson**	I	II	=	Suivi opérationnel, impact significatif de la sécheresse sur les pontes
CS 14	**Suivi invertébrés aquatiques**	I	II	≤	Suivi complexe, données collectées mais non analysées en l'état actuel
CS 15	**Etude LIDAR**	I	II.1	+	Accompagnement de l'étude fonctionelle de la zone humide Ramsar du Pinail
CS 18	**Suivi état des connaissances**	I	IV	=	Renseignement de l'indicateur
CS 19	**Suivi climat**	I	IV	=	Renseignement de l'indicateur, entretien en analyse des données de la station météorologique
CS 20	**Suivi valorisation des connaissances**	I	IV	=	Renseignement de l'indicateur
CS 21	**Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation**	I	IV.1	=	Actualisation continue du répertoire des protocoles de suivis

CS 22	**Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes** *(araignées, fourmis, pelouses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes, recherche de bioindicateurs…)*	**1**	**IV.1**	≥≥	Développement stratégique et opérationnel d'une trajectoire "bas carbone", étude de la pédofaune et des vers de terre de la RN, et autres (suivi photos, etc.)
CS 23	Veille écologique (prospections opportunistes ou ciblées sur des espèces non revues, EEE, potentiellement présentes…)	2	**IV.1**	≤	Veille opportuniste, peu réalisée faute de temps disponible
CS 24	Veille scientifique (documentation, colloques, groupes de travail...)	2	**IV.1**	=	Veille en continu
CS 25	**Alimentation et partage de bases de données (SERENA, INPN, partenaires…)**	**1**	**IV.3**	=	Bancarisation des données en continu
CS 26	**Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs…)**	**1**	**IV.3**	=	Plusieurs articles diffusés
CS 27	Participation à des colloques ou conférences	2	**IV.3**	≥	Plusieurs conférences réalisées
CS 29	Recherche sur l'exploitation de la pierre meulière (archives, archéologie expérimentale...)	3	**IV.4**	≤	Accueil de l'association Moleria
EI 02	Prestation de formation (gestionnaires, naturalistes, étudiants…)	2	**V.6**	≥	Plusieurs formations d'étudiants (BTS, Master, VCS, etc.)
PR 01	Encadrement collaboratif de sujets de recherche (adaptation des Amphibiens aux changements globaux…)	3	**IV.2**	≥	Participation à un comité de thèse sur les végétatux et le risque d'incendie, et accueil d'une thèse à partir de 2024 sur les amphibiens et l'IA
CI 01	**Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"**	**1**	**V.4** **VI.3**	≤	Suivi du projet, pas de réunion multipartenariale faute de portage polititique local, lien avec la mise en vente des actuels locaux non établi
CI 02	**Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (signalétique, chalet, sentier…)**	**1**	**VI.3**	=	Espaces d'acceuil opérationnels
CI 03	**Aménagement du sentier de découverte et du stationnement du public (pontons, platelages, parking…)**	**1**	**VI.3**	≤	Restauration du kiosque d'accueil en cours
CI 04	Dispositif d'accessibilité PMR (joëlettes)	2	**VI.3**	=	Mise à disposition de joëlette opérationnelle
CI 05	**Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (volet numérique du sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie …)**	**1**	**VI.3**	≥≥	Renouvellement des bâches extérieures et de l'outil "expérience famille", création d'un observatoire photo participatif et de nouvelles animations pédagogiques
PA 01	Représentation évènementielle de la réserve (foires, festivals, marchés…)	3	**VI.1**	≤	Participation à plusieurs foires ou évènements
PA 02	Animation du "club" des amis de la réserve (chantier, formation…)	2	**VI.2**	=	Organisation d'une activité par mois
PA 03	Organisation d'une fête de la réserve / du Pinail	3	**VI.2**	≥	Fête réalisée, 350 personnes sensibilisées
PA 04	**Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine…)**	**1**	**VI.3**	≥	Ouverture aux vacances de printemps, été et automne
PA 05	**Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)**	**1**	**VI.5**	=	Développement et mise en oeuvre du programme d'activités concentré sur les vanacances de printemps, été et automne
PA 06	Prestation de sensibilisation (groupes)	2	**VI.5**	=	Plusieurs groupes encadrés
PA 07	Partenariats pédagogiques, de loisirs et touristiques (CPIE, OT, chalets de Moulière…)	**2**	**VI.5**	=	Contribution aux politiques touristiques notamment et partenariat avec le CPIE Seuil du Poitou pour les scolaires
CC 01	**Communication médiatique externe (presse, agendas…)**	**1**	**VI.1**	=	Nombreuses parutions médiatiques
CC 02	**Outils de communication spécifique (site Internet,brochures, expo mobiles...)**	**1**	**VI.1**	=	Communication opérationnelle
CC 03	Rédaction et diffusion d'une newsletter	2	**VI.2**	=	2 gazettes semestrielles publiées sous nouveau format Pinail
MS 01	Valorisation et commercialisation de la brande	2	**I.9**	=	Transformation et vente de palissades opérationnelle
MS 02	**Suivi landes du Pinail**	**1**	**III**	=	Renseignement de l'indicateur
MS 03	**Suivi eau et milieux aquatiques**	**1**	**III**	=	Renseignement de l'indicateur
MS 04	**Suivi aménagement local et TVB**	**1**	**III**	=	Renseignement de l'indicateur
MS 05	**Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000…)**	**1**	**III.1**	=	Participation au comité technique Pinail et au comité de projet "diagnostic ZH Ramsar"
MS 06	Etablissement et suivi de convention de gestion (ONF, RTE, LPO Vienne...)	2	**III.1**	≤	Partenariats opérationnels, pas de suivi particulier

MS 07	**Participation aux dispositifs et politiques des collectivités** *(PLU, SCOT, ARB NA, LRR, SDENS 86, PCAET, CTVA…)*	1	III.2	=	Multiples participations à des comités (CTVA, PCAET CAGC, ARB N-A, etc>)
MS 09	**Participation à la mise en œuvre locale de la TVB**	1	III.3	+	Echanges stratégiques avec Grand Châtellerault
MS 10	Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (écrevisse, spiranthe, polluants, microbiontes…)	2	IV.2	≥	Démarche partenariale opérationnelle (université de Poitiers, CNRS de Chizé, etc.) avec émergence du plusieurs travaux de recherche
MS 11	**Suivi dispositif administratif de gestion**	1	V	=	Renseignement de l'indicateur
MS 12	**Suivi réglementation**	1	V	=	Renseignement de l'indicateur
MS 13	**Suivi intégration territoriale**	1	V	=	Renseignement de l'indicateur
MS 14	**Animation du Comité Consultatif**	1	V.1	=	CC 2022 organisé en 2023 ; CC 2023 programmé en 2024
MS 15	**Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN**	1	V.1	≥	3 CS organisés en 2023 : évaluation intermédiaire du plan de gestion, climat et trajectoire bas carbone, bilan annuel
MS 16	**Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel**	1	V.3	≥	Suivi d'activités et rapport annuel
MS 17	**Evaluation du plan de gestion**	1	V.3	=	Evaluation intermédiaire achevée au printemps 2023
MS 19	Gestion associative de GEREPI (AG, bureau…)	2	V.4	=	*Opération réalisée hors RN*
MS 20	**Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunions d'équipe...)**	1	V.4	≥	Equipe de 5 salariés en 2023 et 7 apprenants accueillis
MS 21	**Formation permanente du personnel (AFB, ateliers techniques…)**	1	V.4	≤≤	Peu de formation faute de temps disponible et d'autoformation en interne
MS 22	**Montage et suivi administratif et financier des opérations (subventions, autorisations…)**	1	V.4	≥	Mise en œuvre opérationnelle, travail important sur le renouvellement du CTVA ou les CN2000
MS 23	**Gestion comptable et administrative (secrétariat, comptabilité, classement...)**	1	V.4	=	Mise en œuvre opérationnelle selon taux de répartition des activités du gestionnaire (85% RNN et 15% autres)
MS 24	**Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (locaux, matériels informatiques, mécaniques…)**	1	V.4	=	Entretien et renouvellement opérationnel des locaux et matériels
MS 25	**Réseau des Réserves Naturelles de France (commissions, groupes…)**	1	V.5	=	Participation à 1 congrès, COPIL commission patrimoine naturel, COPIL commission correspondants régionaux, groupes de travail, etc.
MS 26	Réseaux naturalistes (Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP...)	2	V.5	≥	Activités de réseaux opérationnelles, dont groupe ZH Loire avec FCEN
MS 27	**Encadrement de stages et VSC**	1	V.6	=	Opération principalement affectée aux opérations réalisées ou en RH
MS 28	**Suivi fréquentation**	1	VI	=	Renseignement de l'indicateur, écocompteur opérationnel
MS 29	**Suivi infrastructures d'accueil et de fréquentation du public**	1	VI	=	Renseignement de l'indicateur
MS 30	**Suivi sensibilisation du public**	1	VI	=	Renseignement de l'indicateur
MS 31	Gestion de la boutique de la réserve (vente, dépôt…)	2	VI.1	=	Diminution des stocks et ventes de produits
MS 33	**Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif**	1	VI.4	±	Actualisation du plan d'interprétation en cours et continu

I. Le maintien du paysage des "Brandes du Poitou" et de la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes

1. Indicateurs d'état

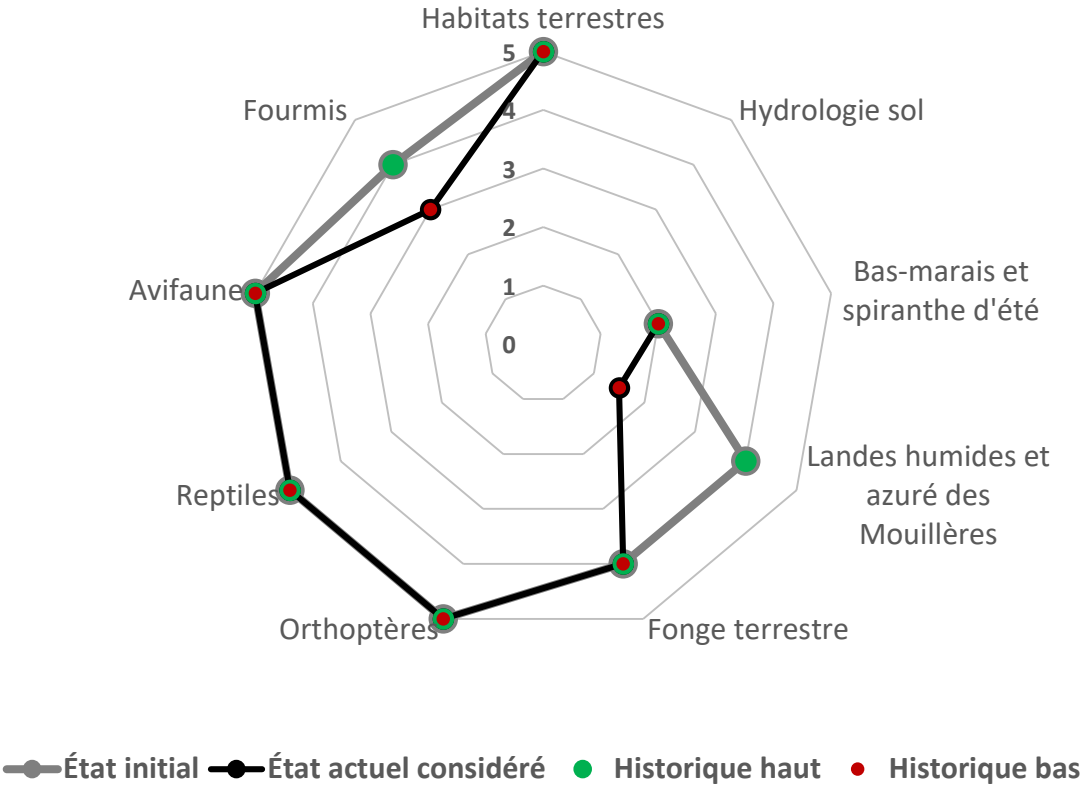


Figure 2 : Tendance des indicateurs d'état "mosaïque de landes"

Le graphique ci-dessus présente de manière synthétique l'état ou la tendance d'évolution de la mosaïque d'habitats terrestres de la réserve évaluée à partir d'un ensemble de suivis scientifiques, appelés ici « indicateurs », mis en œuvre par GEREPI au cours du temps (Figure 1). Même si des baisses sont observées, l'état global de la biodiversité terrestre apparait relativement stable tandis que celle des milieux humides est largement dégradée, en relation avec le changement climatique. Les indicateurs ici concernés sont d'ailleurs des indicateurs sur les milieux humides.

NB : Pour davantage de détails sur les protocoles de chaque suivi scientifique développé dans cette partie, il faut se référer au répertoire des protocoles de suivis et indicateurs d'état du plan de gestion 2018-2027 de la réserve naturelle du Pinail (Sellier et al., 2022).

CS 03 Suivi hydrologique

CS 03.1 Suivi hydrologique et météorologique

Les suivis ont bien été réalisés tous les 3 mois (approximativement) comme prévu avec changement de piles, déchargement des données et entretien si nécessaire pour l'ensemble des sondes et de la station météo. La station météo de Cistude Nature a été retirée temporairement pour éviter qu'elle ne brûle lors de la réalisation du brûlis dirigé du secteur E. Elle a été remise en place dans les jours suivants.

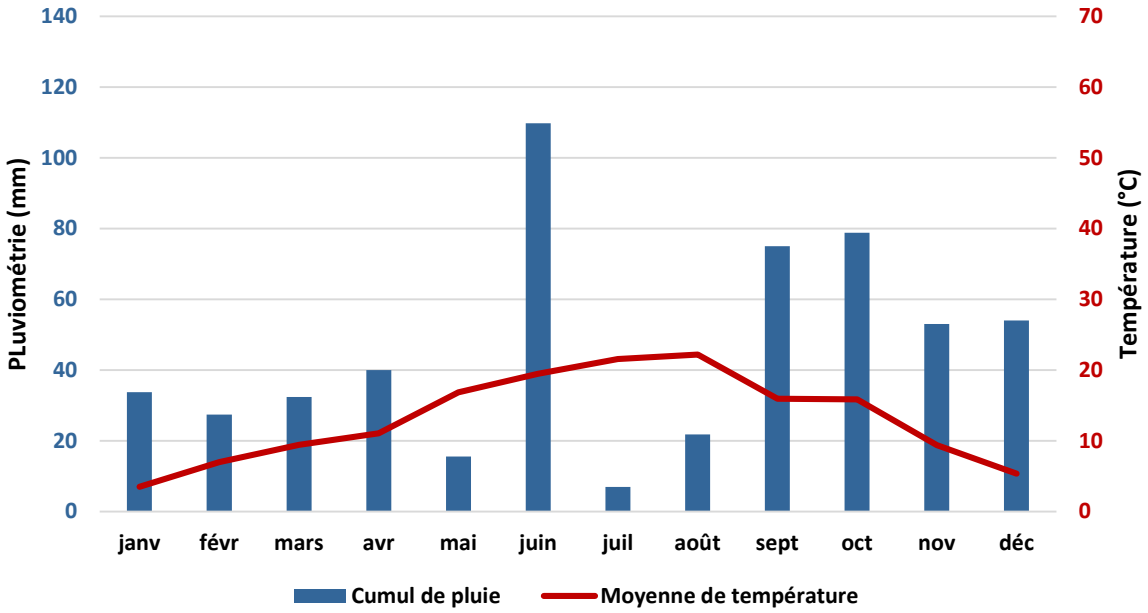


Figure 3 : Diagramme ombrothermique 2022 de la RNN du Pinail

Tableau 2 : Température et pluviométrie de l'année 2022

	Température	Pluviométrie
Moyenne annuelle de référence (2010-2016)	12 °C	736,6 mm
Moyenne ou cumul 2022	13,13 °C	548,6 mm
Résultats	**+1,13**	**-188 mm**

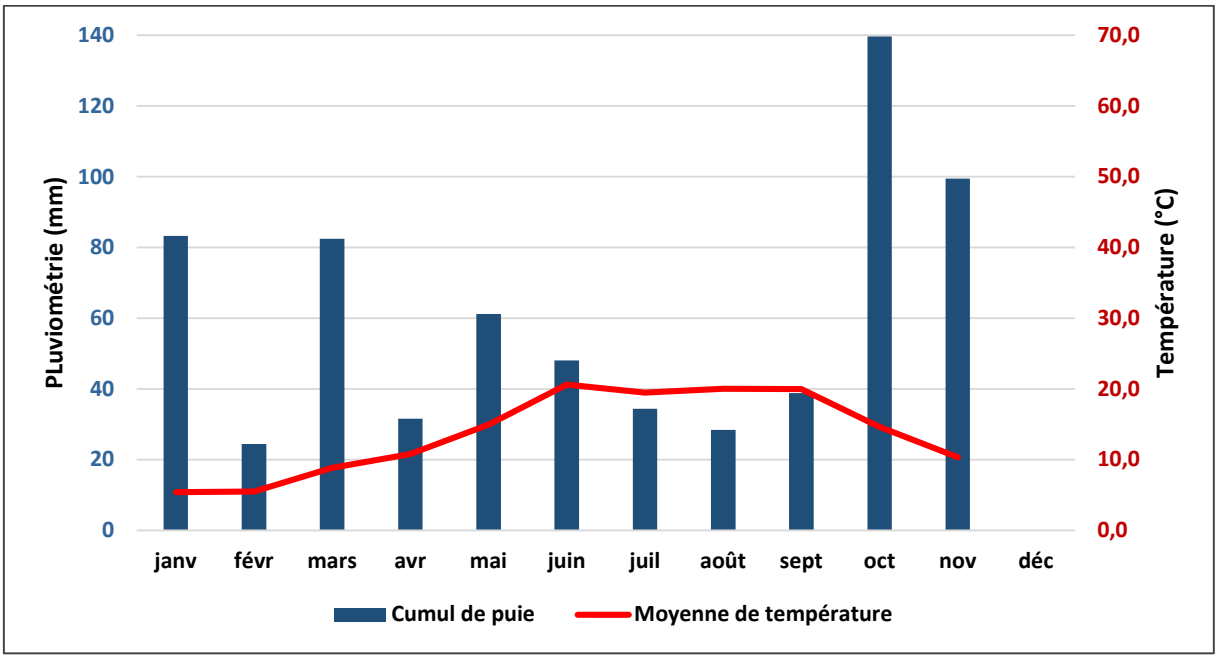


Figure 4 : Diagramme ombrothermique 2023 (jusqu'au 15/11)

Le déficit de pluie combiné à l'élévation de la température moyenne annuel (Figure 2), y compris les extrêmes chauds avec 43°C mesuré au cœur de l'été, ont créé des conditions extrêmes voir dévastatrices sur une partie de la biodiversité (voir notamment les *Phengaris alcon*). L'année 2022 est bien loin du modèle climatologique normal et laisse entrevoir une période d'instabilité météorologique permanente avec le changement climatique. A titre d'image, il faut imaginer que l'été 2022 pourrait devenir soit la nouvelle norme soit un été frais selon la trajectoire respectivement optimiste et pessimiste du dernier rapport du GIEC.

En 2023, malgré un été caniculaire moins marqué, il y a eu 2 mois de période de sécheresse en juillet-août (et faiblement en septembre). Au 15 novembre, le cumul de pluie atteignait 671 mm, soit un manque de 65 mm pour atteindre la moyenne annuelle de précipitation de référence (période 2010-2016). Il semble possible que cette année, malgré les déficits chroniques (mois de février, avril, mai, juin, juillet, août, septembre), la moyenne de précipitation soit atteinte voir dépassée. La répartition des pluies est une problématique d'envergure pour les espèces, les habitats également, en jouant un rôle de facteur limitant pour certaines d'entre-elles. Pour illustrer cela, il paraît évident qu'avoir un verre d'eau tous les jours n'est pas la même chose qu'avoir qu'un sceau d'eau tous les mois.

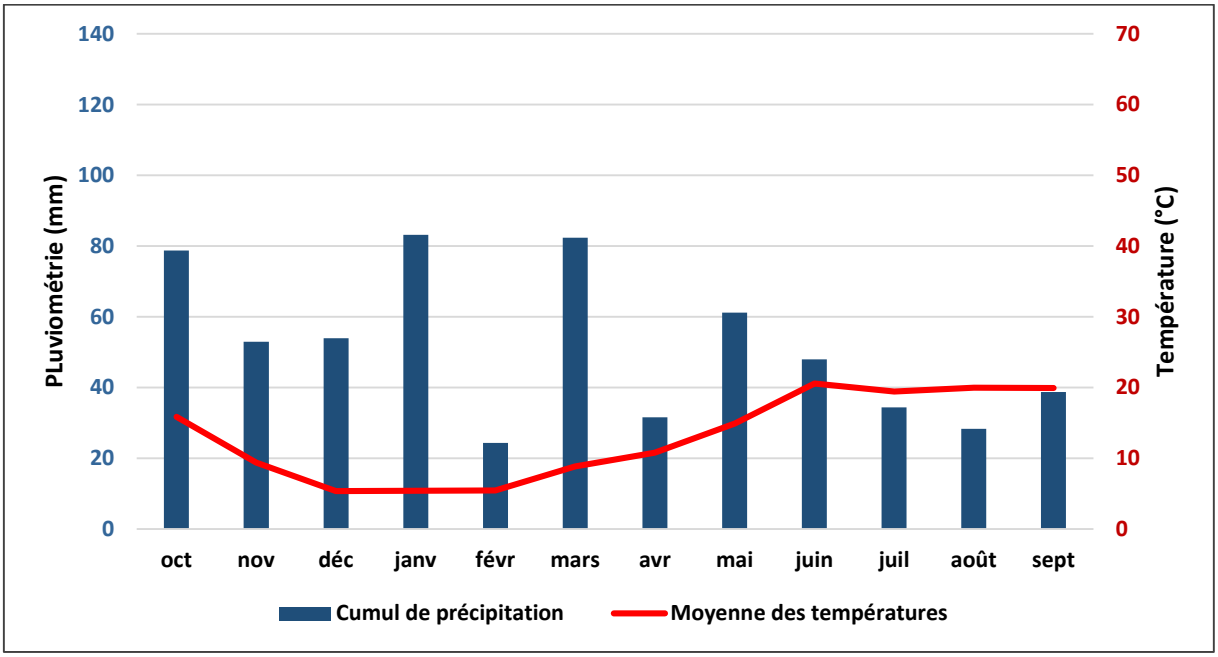


Figure 5 : Diagramme ombrothermique de la période de rechargement-déchargement 2023

Le diagramme ci-dessus présente la période de recharge d'octobre à avril 2022, et de décharge de mai à septembre (Figure 4).

Un stage de master 2 encadré en 2023 visant à établir des jalons à utiliser pour évaluer les informations météorologiques, piézométriques… n'a malheureusement pas permis d'aboutir à cet objectif. Un nouveau stagiaire poursuivra ce travail début 2024 afin de renseigner les indicateurs correspondants.

CS 04.3 Suivi phytosociologique - Milieux « terrestres » (les landes)

Une démarche a été menée avec le CBN Sud-Atlantique pour tenter de préciser la répartition géographique des polygones d'habitats syntaxinomiques sur la réserve au sein des 9 quadrat sentinels terrestres de 1 ha. Après cartographie au sein de la zone du pâturage, il a été fait le constat que ce nouveau travail ne serait pas plus précis que celui qui avait été réalisé lors de notre dernière cartographie réalisée par la chargée d'étude de la réserve (Dupont and Sellier 2017). Les quadrats sentinels seront donc de nouveau inventoriés dans le cadre du travail cartographique général de la réserve, avec une attention particulière à porter sur ces zones.

CS 05 Suivi azuré des Mouillères

CS 05.1 Suivi des populations d'azuré des Mouillères

Évolution interannuelle sur le Secteur E

Un comptage exhaustif de la prairie à *Maculinea* du secteur E, fauchée tous les 2 ans, a été réalisé au cours d'une sortie avec les amis de la réserve le 02 août 2023. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant (Tableau 3).

	2021	2022	2023	Évolution 2023/2021
Nombre de hampes de gentianes	**1607**	**533**	**529**	- 1078 → - 67 %
• Nombre de fleurs	146	49	152	+ 6 → + 4 %
• Nombre de bourgeons	642	312	1404	+ 762 → + 119 %
Nombre d'œufs total	**716**	**1093**	**53**	- 663 → - 93 %
• Nombre d'œufs sur les fleurs et bourgeons	657	1061	53	- 604 → - 92 %
• Nombre d'œufs sur les tiges ou feuilles	59	32	0	- 59 → - 100 %

Tableau 3 : Comptage exhaustif du secteur E en 2023 et évolution par rapport à 2021

Malgré une forte baisse du nombre de hampe florale comptabilisé, le nombre de fleurs (site de ponte du papillon) conserve une certaine stabilité en prenant en compte 2021 et 2023. Le nombre de bourgeons entre ces deux années à lui plus que doublé. Nous n'en connaissons pas la raison à l'heure actuelle, il pourrait s'agir ici d'une question de phénologie (moment de l'observation par rapport à l'avancée phénologique de l'espèce). Contrairement à l'année 2022 durant laquelle l'été avait été particulièrement caniculaire, cette année les gentianes ont eu des conditions météorologiques favorables pour effectuer leur cycle de reproduction. Outre la baisse constatée du nombre de pieds de gentiane, c'est la réduction du nombre d'œufs pondus par le papillon qui est très préoccupant. Cette chute vertigineuse semble être le témoin d'une faible résilience de la part de cette espèce face aux conditions climatiques qui lui sont de moins en moins favorables (sécheresse, canicule, etc.).

Comptage annuel sur les quadrats (indicateur d'état)

Pour rappel, au sein des 3 quadrats permanents est effectué un comptage exhaustif du nombre de hampes, fleurs, bourgeons et fruits de gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), plante-hôte de l'azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*). Aussi, est comptabilisé le nombre d'œufs de papillons sur les gentianes ainsi que leur emplacement sur ces dernières (tige, feuille, fleur, bourgeon). Les quadrats sont situés au sein du secteur de pâturage (quadrat Q), du secteur E (quadrat E) et dans la bande des Quatre vents (quadrat T). Chaque quadrat de 100 m² (10mx10m) est divisé en 25 sous-quadrats de 4 m². Chaque sous-quadrat est ainsi considéré comme 1 occurrence potentielle pour la gentiane, avec 25 occurrences potentielles par quadrat, soit une occurrence maximale de 75 sites potentiels. C'est ainsi qu'est calculée la note d'indicateur pour ce suivi.

Figure 6 : Azuré des mouillères sur une gentiane © L. Bourdin

Résultats de l'année 2023

Les suivis ont été réalisés du 2 au 11 août 2023. Les résultats du nombre de hampes florales et d'œufs pour chaque quadrat sont présentés dans le tableau suivant (Tableau 4) :

	Nombre de hampes	Nombre d'œufs
Pâturage (quadrat Q)	19	0
Bande des Quatre vents (quadrat T)	13	21
Secteur E (quadrat E)	472	7
Total cumulé en 2023	**504**	**28**

Tableau 4 : Nombre de hampes et d'œufs comptabilisés par quadrat en 2023

Sur l'ensemble des 3 quadrats en 2023, 504 hampes florales ont été retrouvées, comprenant 150 fleurs épanouies et 754 bourgeons. 28 œufs ont été comptabilisés tous quadrats confondus.

Le graphique ci-dessous présente le nombre de hampes florales et d'œufs comptabilisés par quadrat de 2021 à 2023 (Figure 6).

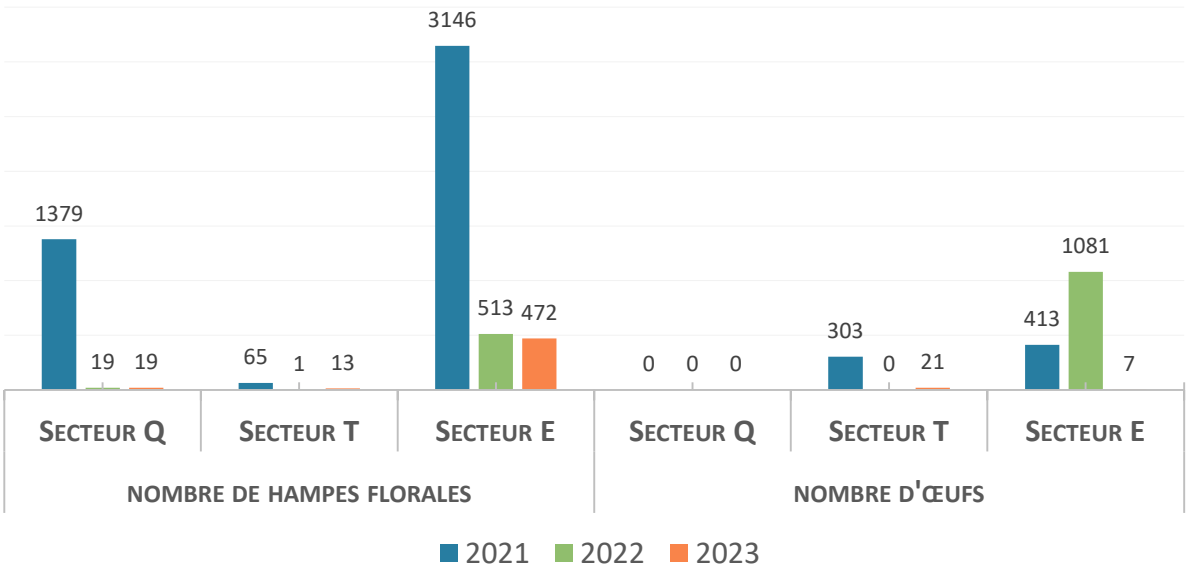


Figure 7 : Nombre de hampes florales et d'œufs par secteur de 2021 à 2023

On observe une chute drastique du nombre de hampes florales, sur l'ensemble des quadrats, passant d'un total cumulé de 4 590 hampes florales en 2021 à 504 en 2023 sur l'ensemble des quadrats, soit une perte de 89%. De même, le faible nombre d'œufs de *Maculinea alcon* est particulièrement inquiétant pour l'évolution de l'état de la population, dernière du Poitou-Charentes, dans les années à venir. Une baisse de 96% d'œufs comptabilisés est observée entre 2021 et 2023. Une partie des larves mettant 2 ans avant d'émerger, un faible espoir demeure sur un plus grand nombre d'individu cette deuxième année (passée dans la fourmilière), au vu du nombre d'œufs observé en 2022, bien qu'ils aient été pondus sur un faible nombre de gentianes particulièrement impactés par des conditions de sécheresse sévères. De même, il est important de préciser les très faibles connaissances actuelles sur les populations de fourmis du genre *Myrmica*, hôte des chenilles de *Phengaris alcon* et maillon indispensable dans son cycle de vie. Des travaux seront menés en 2024 sur ce thème, en lien avec d'autres réseaux de gestionnaires et naturalistes.

Etat de l'indicateur

Pour les occurrences, le même constat est fait, on observe une baisse d'occurrence à la fois des gentianes et des œufs de *Phengaris alcon* par rapport à 2021 (Tableau 5).

	occurrence gentiane			occurrence papillon		
	Nombre occurrence	Comparaison avec 2021	Comparaison avec 2021 (%)	Nombre occurrence	Comparaison avec 2021	Comparaison avec 2021 (%)
2021	44	*année réf.*	*année réf.*	25	*année réf.*	*année réf.*
2022	25	-19	-43,18 %	20	-5	-20,00 %
2023	28	-16	-36,36 %	2	-18	-92,00 %

Tableau 5 : Comparaison des occurrences de gentiane et azuré des mouillères de 2021 à 2023

On observe une baisse d'occurrence de 36 % de la gentiane et de 92 % de l'azuré entre 2021 et 2023. **L'indicateur obtient par conséquent une note de 0 en 2023** (*0 : Disparition de plus 66 % des gentianes ou de son occurrence et/ou de 66 % de l'occurrence du papillon (œufs présents sur les stations)*). Déjà obtenue en 2022, cette note de 0 est le reflet d'un mauvais état de la population d'azuré des Mouillères sur la réserve depuis maintenant 2 ans, et plus largement du Pinail. Cette note est en totale opposition avec la note de 5 obtenue en 2021 qui correspondait à un bon état de conservation de l'espèce. Les effets du changement climatique semblent impacter très rapidement et très fortement au moins deux maillons de la symbiose gentiane-papillon-fourmi.

CS 06 Suivi spiranthe d'été

CS 06.1 Suivi de l'effectif du spiranthe d'été

Cette année, le comptage exhaustif des pieds de spiranthe a eu lieu le 28 juin, légèrement plus tôt que les années précédentes comme cela avait été préconisé. Néanmoins, de nombreuses fleurs étaient déjà fanées et il serait nécessaire d'augmenter la surveillance de l'état phénologique au préalable. À nouveau, il pourrait être intéressant de reconduire plusieurs passages afin d'étudier l'évolution phénologique et d'appréhender le pic de floraison de l'espèce.

Le suivi réalisé cette année a permis de comptabiliser 58 pieds de spiranthe sur le suintement du Rivau, contre 15 pieds en 2022. De plus, la dernière observation de *S. aestivalis* sur le suintement A datait de 2020, avec 3 pieds recensés. Cette année, nous avons pu observer 1 pied sur ce même suintement, ce qui permet donc de revenir à 2 stations pour lesquelles le Spiranthe d'été a pu être observé (Figure 8).

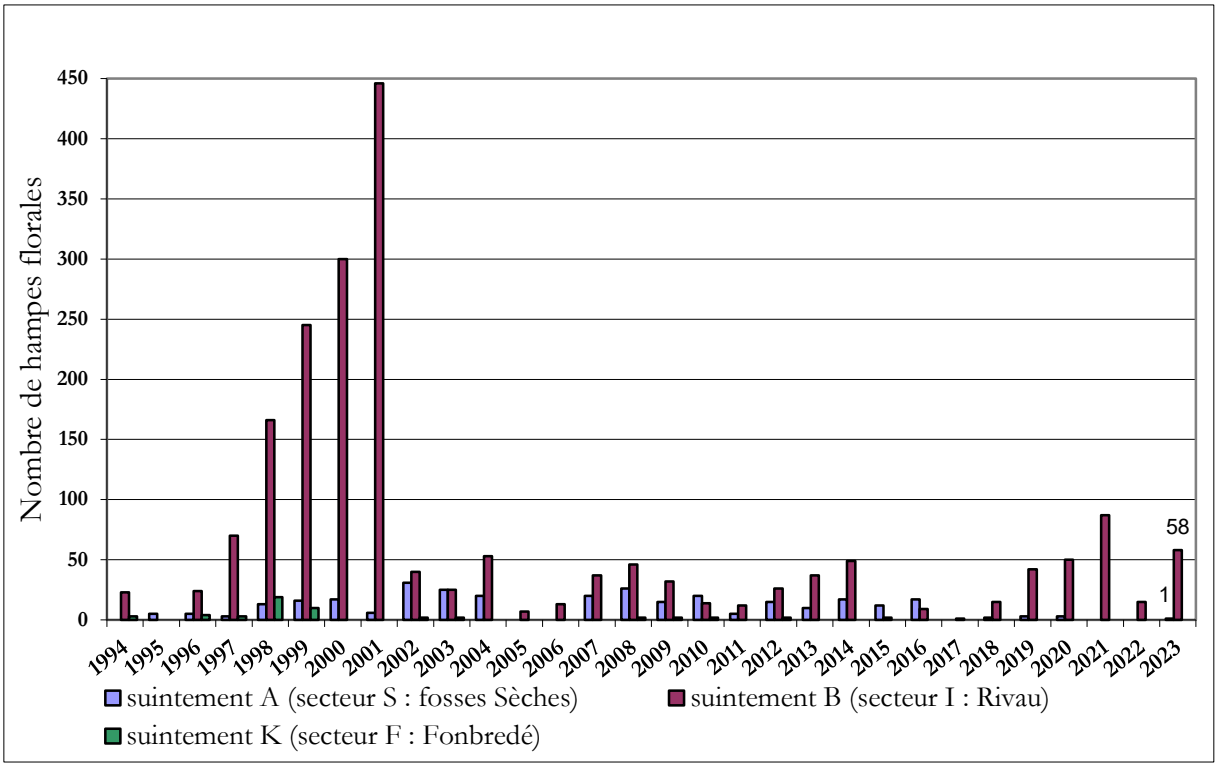


Figure 8 : Evolution du nombre de hampes florales de spiranthe des suintements A, B et K

Depuis le premier suivi, les fluctuations d'effectifs sont importantes et suivent une certaine tendance. Cette année, le nombre de pieds recensés est environ 3,8 fois plus important qu'en 2022, ce qui varie légèrement par rapport aux tendances observées précédemment. Néanmoins, dans le dernier rapport d'activité il avait été précisé que l'année 2022 avait été peu propice à la floraison des spiranthes d'été en lien avec la sécheresse et le manque d'eau dans les nappes phréatiques.

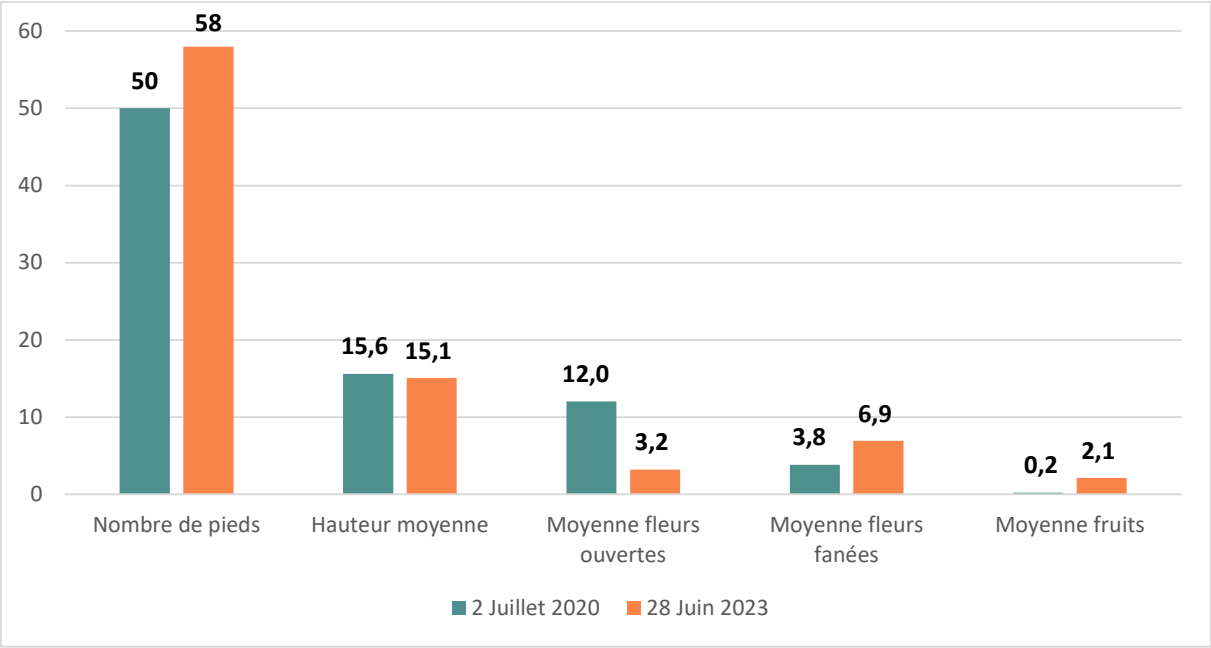


Figure 9 : Comparaison de la phénologie des spiranthes entre 2020 et 2023

À date équivalente et pour un nombre de pieds de *S. aestivalis* similaire, nous avons pu comparer les résultats observés entre 2018 et 2023. Malgré un suivi légèrement plus tôt cette année, nous pouvons voir que la phénologie semblait plus avancée, notamment lorsque l'on compare le nombre moyen de fleurs ouvertes et de fleurs fanées entre les deux années. La hauteur moyenne des hampes florales semble quant à elles similaire (Figure 9).

Figure 10 : *Spiranthes aestivalis* © Y. Sellier

Indicateurs d'état

Cette année, une spiranthe a été observée sur le suintement A (Secteur S : fosses sèches), station dont les spiranthes étaient absentes depuis 2021. Néanmoins, aucun individu n'a été recensé sur le secteur Pâturage, et cela pour la 10ème année consécutive.

L'indicateur d'état pour cette année obtient ainsi la **note de 2**, correspondant à « Disparition de 1 station (présence/absence durant les 5 ans) ou effectif moyen sur 5 ans inférieurs à 25 individus fleuris ». En effet, depuis 5 ans les effectifs moyens sont de 50,4 individus. Malheureusement, les pieds de spiranthes d'été n'ont pu se développer que sur 2 des 3 stations connues à la création de la réserve, ne nous permettant donc pas d'augmenter la note pour cette année 2023.

CS 07 Suivi flore et cryptoflore – Pyrofungus

CS 07.1 Suivi flore et cryptoflore - Pyrofungus

Les conditions météo très chaudes et sèches jusqu'au milieu d'automne (28 °C le 21 octobre) ont permis de ne faire qu'un passage sur les différentes zones de gestion. Un passage de vérification pour les hygrocybes proche du pâturage a été effectué plusieurs fois dont une fois avec un groupe de 12 personnes le 3/11. Ils n'ont pas permis de détecter la moindre espèce d'hygrocybe ou d'entolome.

Les différents quadrats de gestion ont été parcourus le 7 et le 22 novembre et différentes espèces ont été détectées dont *Entoloma formosum* (EN sur la LRR), *Entoloma longistriatum*, *Entoloma xanthochroum* (CR sur la LRR) et *Tephrocybe tesquorum* (CR sur la LRR). Les autres étaient des espèces plus courantes. Aucun champignon n'a en revanche été détecté sur le secteur des écrevisses brûlé récemment.

Figure 11 : Entoloma xanthochroum © Y. Sellier

Des prospections de fin d'année (s'il ne gèle pas) seraient sans doute très fructueuses vue les précipitations importantes de cette fin d'année.

Indicateur d'état :
Les espèces cibles de cet indicateur sont les suivantes :
Espèces anthracophiles ciblées :

- *Coprinus angulatus,*
- *Cotylidia undulata,*
- *Daldinia caldariorum,*
- *Tephrocybe ssp*. des zones brûlées.

Espèces indicatrices des sols non perturbés physico-chimiquement :

- *Entoloma chalybeum,*
- *Entolma formosum,*
- *Entoloma longistratum,*
- *Entoloma xanthochroum,*
- *Hygrocybe cantharellus,*
- *Hygrocybe punicea,*
- *Hygrocybe splendidissima.*

L'interprétation des critères se fait sur un pas de temps long de 10 ans, il n'est donc pas question de se prononcer sur une nouvelle note attribuée de 4 montrant déjà la non observation de certaines espèces. *Entoloma chalybeum, Entolma formosum, Entoloma longistriatum, Entoloma xanthochroum, Hygrocybe cantharellus, Hygrocybe punicea,* ont été de nouveau observés. En revanche *Hygrocybe splendidissima* n'a pas été observé depuis plusieurs années. Il est ici nécessaire de rappeler que la stirpe des champignons des zones brûlées n'ont pas été observée (aucune des espèces cibles) depuis un moment sur la réserve du fait des conditions météorologiques défavorables de ces dernières années cumulées à l'absence de la réalisation de brûlis plusieurs années consécutives. **La note reste de 4** jusqu'à nouvelle évaluation.

CS 08 Suivi orthoptère

En 2023, a été réalisé pour la première fois le suivi orthoptères tel qu'il est présenté dans le répertoire des protocoles (Sellier et al. 2022). De précédents relevés avaient été réalisés de façon opportuniste et en 2012 un stage avait été réalisé sur le sujet. Ce stage a permis d'échantillonner les espèces selon un protocole bien différent de celui utilisé cette année. **L'année de référence a été choisie comme étant 2023 en raison du nouveau protocole**.

Le suivi a été réalisé sur 3 passages, centrés respectivement autour du 15 mai, du 5 juillet et du 25 août. Les suivis ont été réalisés sur les 9 quadrats sentinels. Les données relevées permettent d'étudier la richesse spécifique ainsi que l'occurrence des différentes espèces. Une attention particulière est donnée aux espèces *Gomphocerrippus armoricanus* (anciennement *Chorthippus binotatus*), *Stenobothrus stigmaticus*, et *Locusta migratoria*, toutes trois caractéristiques des complexes de landes.

Résultats globaux

Sur l'ensemble des zones d'études et en combinant les 3 périodes de suivis, un total de **24 espèces** a été observé en 2023.
Au maximum, 16 espèces (cumulées sur les 3 sessions de suivis) ont été observé sur le quadrat « pâturage D » (Figure 12). À l'inverse, un minimum de 4 espèces (cumulées sur les 3 sessions de

suivis) a été observé sur la zone « "brûlis E ». Ce résultat pourrait s'expliquer, partiellement du moins, par la faible accessibilité et la hauteur de végétation importante de cette zone, ne permettant pas de faire une prospection aussi efficace que dans des milieux plus ouverts. Bien que cette zone soit classée parmi les secteurs « brûlis », elle n'a pas été brûlée depuis 2010 et un nouveau brûlis a eu lieu automne 2023.

Hormis pour les milieux de non-intervention, le nombre total d'espèces observées semble assez hétérogène au sein même des modes de gestion : 6 espèces ont été observées dans le quadrat « fauche T », tandis que 12 espèces ont été observé dans le quadrat « fauche Q » soit deux fois plus d'espèces dans ce dernier. Concernant les deux quadrats en secteur de pâturage, les richesses spécifiques observées étaient de 15 et de 7, des valeurs allant là aussi du simple au double.

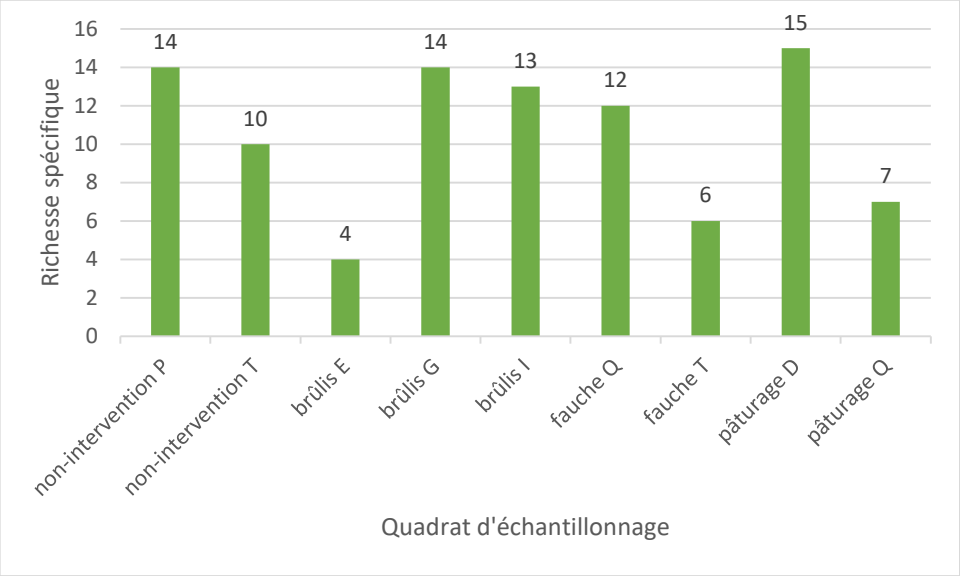


Figure 12 : Richesse spécifique cumulée sur les différents quadrats en 2023

Concernant les 3 espèces bénéficiant d'une surveillance accrue, des occurrences hétérogènes ont été observées. En effet, alors que *Gomphocerippus armoricanus* et *Locusta migratoria* sont présentes sur une majorité des quadrats étudiés (respectivement 6 et 7 sur les 9 quadrats) (Figure 13), *Stenobothrus stigmaticus* n'est quant à elle présente que sur 2 quadrats sur 9.

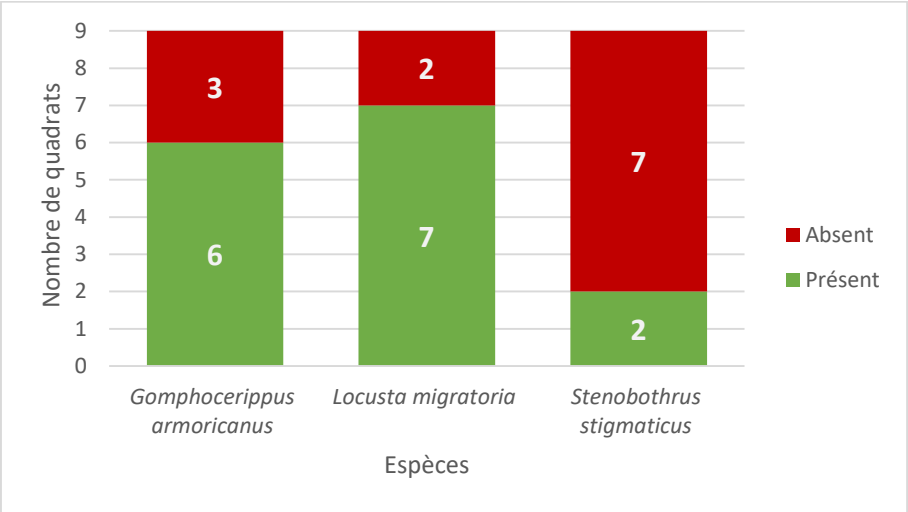


Figure 13 : Occurrence des 3 orthoptères caractéristiques des landes en 2023

Pour référence, le cortège d'orthoptères observé en 2023 est le suivant :
Aiolopus strepen, Aiolopus thalassinus, Calliptamus barbarus, Chrysochraon dispar, Conocephalus fuscus, Euchorthippus declivus, Euchorthippus elegantulus, Gomphocerippus armoricanus, Gomphocerippus biguttulus, Leptophyes punctatissima, Locusta migratoria, Mecostethus parapleurus, Omocestus rufipes, Pezotettix giornae, Phaneroptera falcata, Pseudochorthippus parallelus, Pteronemobius heydenii, Ruspolia nitidula, Stenobothrus lineatus, Stenobothrus stigmaticus, Tetrix ceperoi, Tetrix subulata, Tetrix undulata, Tettigonia viridissima.

Figure 14 Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) © Y. Sellier

Remarques sur le protocole
Dans le protocole tel qu'il est décrit dans le répertoire des protocoles (Sellier et al. 2022), il est spécifié qu'entre chaque session de 5 minutes de captures, une session d'1 minute d'écoute est réalisée. Durant le suivi mené cette année, ce protocole a été réalisé de la sorte. Cependant, après analyse des « chants », plusieurs remarques ont été relevées. Tout d'abord, dans une très grande majorité des cas, les espèces entendues sur les enregistrements étaient également observées durant le suivi, n'apportant pas de nouvelle information. Par ailleurs, le traitement des chants représente une charge de travail conséquente et ne permet pas d'obtenir des informations sûres. Ainsi, pour les prochains suivis réalisés avec ce protocole, nous nous dirigerons vers le retrait des enregistrements sonores, cela n'entraînant pas une perte significative d'informations.

Indicateur d'état
Étant donné que l'année 2023 constitue la première année de suivi, elle constitue donc l'année de référence pour l'évaluation de l'indicateur d'état. Ainsi, la note de **cet indicateur d'état est par défaut de 5**. Pour rappel, la note de l'indicateur d'état pour les années à venir se calculera à partir de deux informations : la variation d'occurrence et/ou de la richesse spécifique du cortège d'orthoptères, ainsi que l'évolution moyenne de l'occurrence des 3 espèces caractéristiques du complexe des landes préalablement mentionnées.

CS 09 Suivi Reptiles

L'analyse des données du suivi reptiles a fait l'objet d'un stage de Master 2 d'une durée de 6 mois. Le rapport issu de ce stage « Étude de l'influence des modes de gestion et de variables environnementales sur les reptiles de la Réserve naturelle nationale du Pinail » (Pfeiffer, 2023) traite notamment de l'effet des modes de gestion et pose des conclusions sur l'étude annexe sur le type de plaque le plus favorable à la détection des reptiles, menée depuis 2021 [lien de téléchargement : Rapport_de_stage_Pfeiffer_Paul (reserve-pinail.org)].

Étude du matériau préférentiel pour la thermorégulation des reptiles

Menée depuis 2021, l'étude visant à déterminer le type de plaque (fibrociment et onduline) le plus favorable à la détection de reptiles touchait à sa fin cette année. Dès l'année 2024, le protocole « classique » reprendra en divisant le nombre de plaques par deux. Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

- 54,7 % des observations de reptiles ont été faites au contact des plaques en fibrociments, contre 45,3 % au contact des plaques en onduline. Il est considéré que les effectifs observés au contact des plaques en fibrociment sont significativement plus importants (pvalue = 0.019).
- La température moyenne des plaques en onduline est significativement plus élevée tout au long de la journée (Tm onduline = 29,8 °C ; Tm fibrociment = 25,9 °C).
- La température maximale sous les plaques en onduline (Tmax = 56.6°C) est significativement plus élevée que celle sous les plaques en fibrociment (Tmax = 45.3°C).
- Le préférentiel thermique se situe vers 23 °C pour les trois espèces de couleuvre présentes, autour de 20 °C pour les deux espèces de lézards et de 26 °C pour la vipère aspic. Au-dessus de ces températures, la probabilité de détection chute.
- L'ensemble des espèces du cortège de reptiles détectables au contact des plaques est retrouvé, peu importe le type de plaque utilisé. Il n'y a donc pas de phénomène de rejet d'un type de plaque par une ou plusieurs espèces.

D'un point de vue pratique, les plaques en onduline présentent une usure plus rapide et nécessitent d'être remplacées régulièrement. N'ayant pas de différence significative de présence des différentes espèces sous une plaque ou une autre, il est décidé de ne conserver que les plaques en fibrociment dès l'année 2024.

Suivi du cortège de reptiles

Le suivi s'est déroulé sur 6 passages entre le 26 avril et le 7 juin 2023. Sous chacune des 192 plaques suivies, l'ensemble des reptiles présents sous et sur la plaque ont été comptabilisés et sexés lorsque c'est possible. La température sous plaque est également relevée avec un pistolet laser thermique. Au début de chaque session, les paramètres météorologiques sont notés (température et hygrométrie de l'air, vitesse et direction du vent, couverture nuageuse et point de rosée). Le suivi est toujours réalisé par 2 observateurs inventoriant chacun 2 quadrats de 48 plaques, généralement entre 10 h et 12 h. À noter qu'en cas de températures supérieures à 30 °C, l'heure de suivi est avancée à 9 h afin de conserver des conditions favorables d'inventaire.

Figure 16 : Couleuvre helvétique

Comparaison des effectifs

Le suivi 2023 a permis d'observer un effectif total de 236 reptiles. Les résultats obtenus sont présentés sur le graphique suivant (Figure 16).

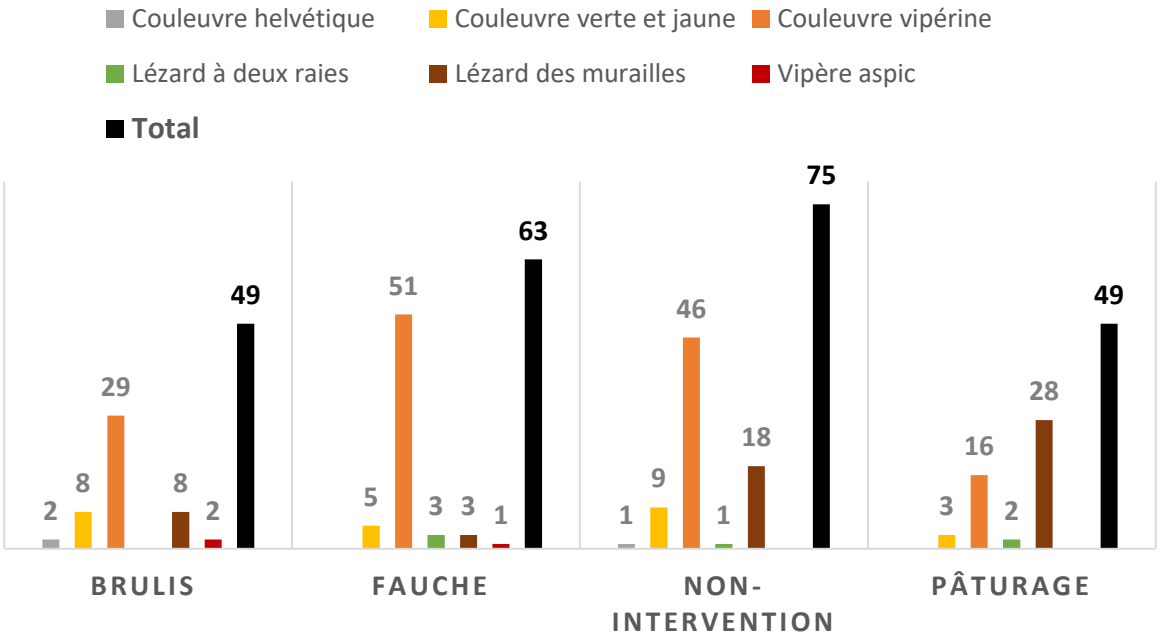


Figure 17 : Effectifs cumulés des différentes espèces par mode de gestion

La couleuvre vipérine (*Natrix maura*) est l'espèce la plus observée globalement, excepté dans le mode de gestion pâturage où le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est l'espèce la plus présente. Dans ce mode de gestion, l'assèchement des mares a lieu courant août, une situation particulièrement défavorable pour les espèces semi-aquatiques en particulier. Suivant la tendance observée ces dernières années, c'est dans le mode de gestion de non-intervention que sont retrouvés les effectifs les plus importants de reptiles.

Évolution interannuelle et interprétation

Le tableau ci-dessous présente les occurrences par espèce de 2021 à 2023, soit le nombre de plaques sous lesquelles a été détectée chacune des espèces présentes. On constate une augmentation significative de l'occurrence de la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) par rapport à 2021, malgré une baisse vis-à-vis de 2022. Pour les autres espèces, entre 2021 et 2023, les occurrences de la couleuvre vipérine (*Natrix maura*), du lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et de la vipère aspic (*Vipera aspis*) sont relativement stables. Une nette diminution d'occurrence est néanmoins constatée pour le lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et la couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) (Tableau 7).

Tableau 6 : Occurrences interannuelles (nombre de sites de présence) par espèce de reptile

	2021	2022	2023	Delta 2021/2023	
Hierophis viridiflavus	6	33	19	13	217 %
Natrix helvetica helvetica	19	25	3	-16	-84%
Natrix maura	62	86	61	-1	-2 %
Lacerta bilineata	16	12	6	-10	-63 %
Podarcis muralis	49	27	48	-1	-2 %
Vipera aspis	3	8	3	0	0 %
				Moyenne	11 %

Tortue : une nouvelle observation opportuniste
Une cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) a été observée dans une mare du secteur L par le responsable scientifique le 14/06/2023. L'effectif et la répartition de l'espèce demeure inconnus sur la réserve. C'est pourquoi une étude pourrait être menée en 2024 avec l'appui des gestionnaires de la Réserve naturelle nationale de Chérine, dans la Brenne, dotée d'un drone équipé d'une caméra thermique afin d'en faciliter la détection.

État de l'indicateur
Malgré une baisse d'occurrence de plusieurs espèces, l'occurrence moyenne du cortège de reptiles est en augmentation de 11 % au regard des résultats obtenus en 2023. L'indicateur obtient donc la **note de 5**, correspondant à un **maintien ou augmentation de la répartition et de l'occurrence moyenne des reptiles**.

CS 10 Suivi avifaune nicheuse dont la fauvette Pitchou

CS 10.1 Suivi avifaune nicheuse : STOC

Les suivis STOC ont été réalisés les 06/04/23 et 07/04/23 pour le premier passage. Le second a été réalisé entre le 04/05/23 et le 06/05/23 et le troisième le 02/06/23. Cela a permis de récolter 339 données concernant 34 taxons.

CS 10.2 Suivi avifaune nicheuse : fauvette Pitchou

Les suivis spécifiques à la fauvette pitchou ont été réalisés par le responsable scientifique le 06/04/23 pour le premier passage, le 29/04/23 pour le second passage et le 04/05/2023 pour le dernier passage. Un total de 19 fauvettes pitchou (*Sylvia undata*) ont été observées cette année. A noter qu'il est toujours difficile d'interpréter ces données à la seule échelle de la réserve.

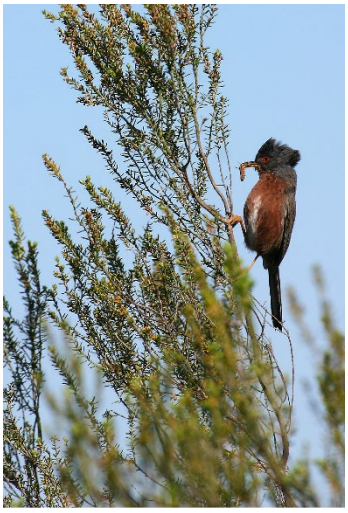


Figure 18 : Fauvette pitchou © J-G Couteau

Concernant la note de l'indicateur, il n'est pas renseignable en l'état actuel, compte-tenu qu'un travail d'analyse des données historiques du protocole est en cours, ces dernières pouvant constituer l'état de référence.

CS 30 Suivi de Formicoxenus nitidulus

La fourmilière a été prospectée à 3 reprises dont le 7/08 et il n'a pas été observé *Formicoxenus nitudulus*. La mesure de la fourmilière n'a pas été effectuée cette année aux périodes prévues. Suite aux pluies d'automne, il n'a pas été considéré comme opportun de réaliser ces mesures au vu du tassement potentiel de la fourmilière par les précipitations. Ainsi, la **note de 3** obtenue en 2022 (Maintien de la fourmilière accueillant *F. nitidulus* et de sa taille) est conservée pour cette année.

Des démarches d'amélioration du protocole sont en cours. Le changement climatique a un effet constaté sur la phénologie de l'espèce, particulièrement la période d'essaimage (com. pers. Lagarde 2022).

2. Opérations de gestion

Les interventions sur les milieux naturels sont mises en œuvre chaque année entre les mois de septembre et février, en conformité avec la période de travaux définie au sein du site Natura 2000 Moulière-Pinail. Le programme 2023 de travaux de restauration et d'entretien d'habitats et populations d'espèces, est ainsi réparti entre l'automne 2022 - hiver 2023 et l'automne 2023 - hiver 2024, à l'exception des activités liées au pâturage et à l'export de brande qui se pratiquent en permanence (Figure 18, Figure 19).

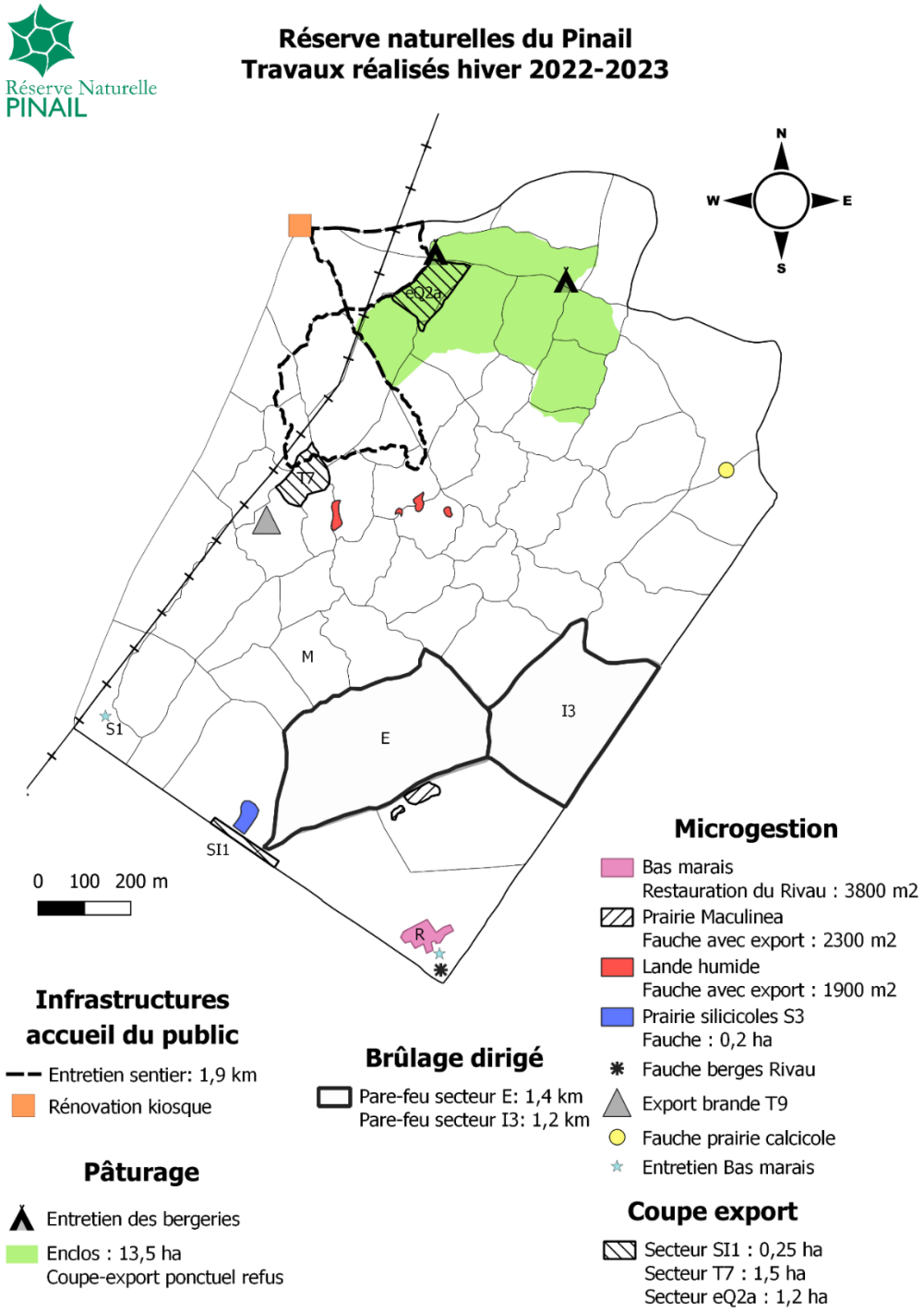


Figure 19 : Carte des travaux réalisés 2022-2023

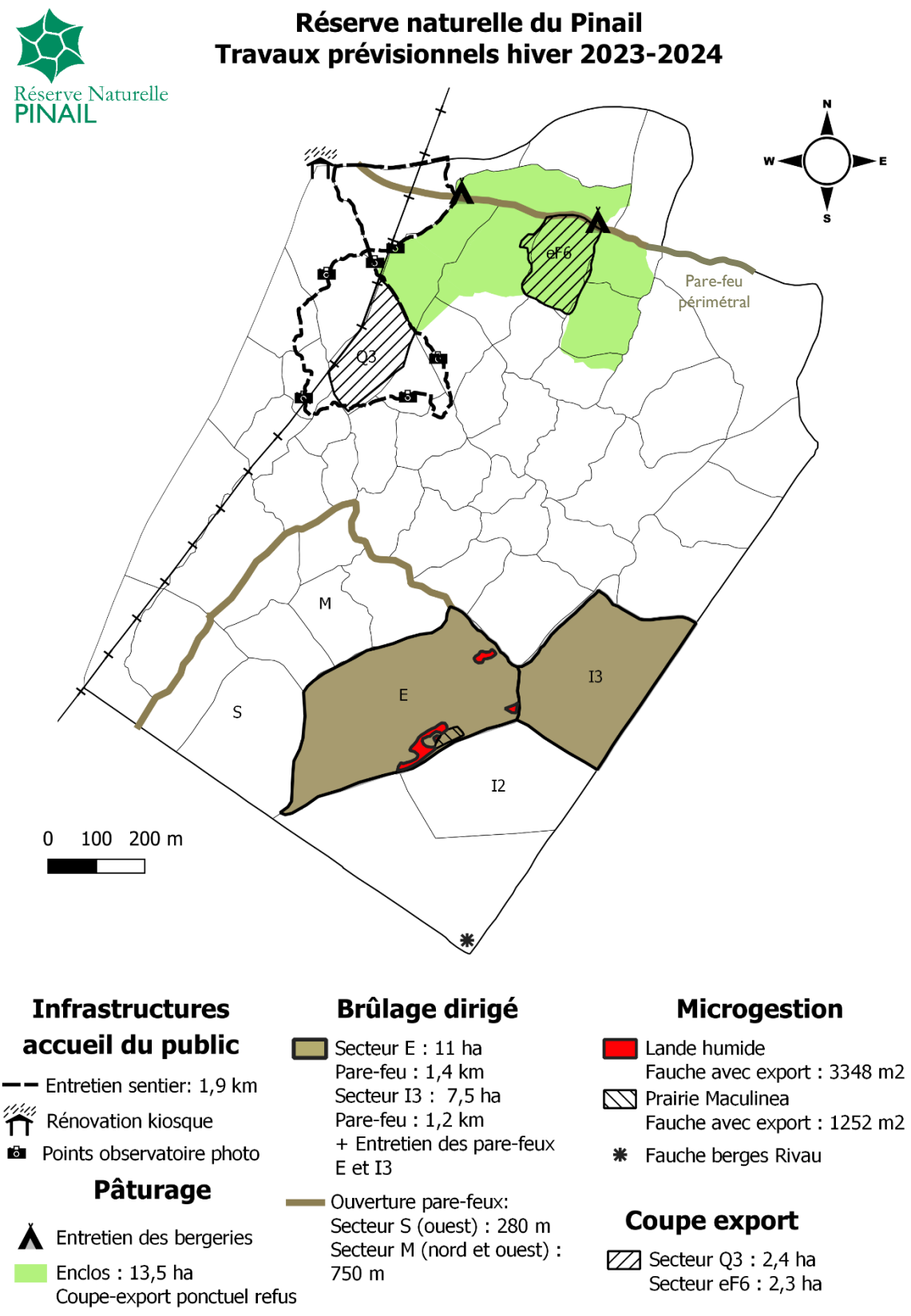


Figure 20 : Carte des travaux prévisionnels 2023-2024

I.1 Augmenter la fréquence des chantiers de brûlage dirigé par grands secteurs en rotation tous les 8 ans sur 71 % de la réserve

IP 01 et 02 Brûlage dirigé

Après une ouverture des pare-feu opérée en hiver 2021-2022 et un report des chantiers en automne 2022 face à un contexte extrêmement sensible (*feux de forêt, sécheresse, pénurie d'eau, etc.*), un nouvel entretien a été réalisé afin de permettre une mise en œuvre opérationnelle des opérations de brûlage programmées en automne 2023. Grâce à la mobilisation du SDIS de la Vienne et d'une cellule de brûlage dirigé (SDIS 33, 40 et GEREPI), ainsi qu'à des conditions météorologiques favorables, les secteurs « E » et « I3 » ont été restaurés par brûlage respectivement le samedis 30 octobre et dimanche 1er novembre, sur environ 11 et 8 hectares, grâce à un contrat Natura 2000 (*co-financement Europe-Etat*) et l'intervention complémentaire de l'AELB, du CD86 et DREAL Nouvelle-Aquitaine.

Les 2 chantiers se sont déroulés dans de bonnes conditions, avec un taux d'humidité très faible et un vent relativement favorable (Annexe 1, page 102). Le taux de brûlage de chacun des secteurs est très élevé : plus de 95% de la végétation a brûlé. Cependant, les conditions de sécheresse du sol, assez extrêmes en début d'automne 2023 (*une situation de plus en plus récurrente et intense dans le contexte du changement climatique*), seraient un facteur à étudier quant à l'impact sur le milieu.

Figure 21 : Chantier de brûlage dirigé du secteur E © K. Lelarge

Une adaptation de la programmation du plan de gestion a été opérée dans le but de regrouper plusieurs secteurs de brûlage entre eux, M avec S pour 2024, et ainsi limiter la surcharge d'ouverture et entretien de pare-feu qui se succède d'année en année. L'ouverture manuelle du pare-feu périmétrique du secteur M/S a été engagée au cours de l'hiver 2022-2023.

Enfin, concernant la prévention du risque de feu de forêt, des orientations stratégiques et opérationnelles ont été préconisées suite à des échanges avec les référents du SDIS 86 et de l'ONF. Il s'agit pour l'essentiel de sécuriser la zone Nord de la réserve naturelle où des continuités de végétation limiteraient la lutte contre le feu visant à circonscrire tout départ potentiel sur le Pinail. Un pare-feu devrait ainsi être instauré à partir du chemin d'accès à la bergerie, avant les espaces boisés et ce jusqu'au chemin communal, tandis qu'un espace de repli pour le troupeau, à proximité immédiate de la réserve, devrait être signalé aux services de secours afin de mettre en sécurité les animaux. La création d'un pare-feu Nord devrait être accompagnée de l'installation de barrière afin d'interdire l'accès aux engins motorisés non autorisés.

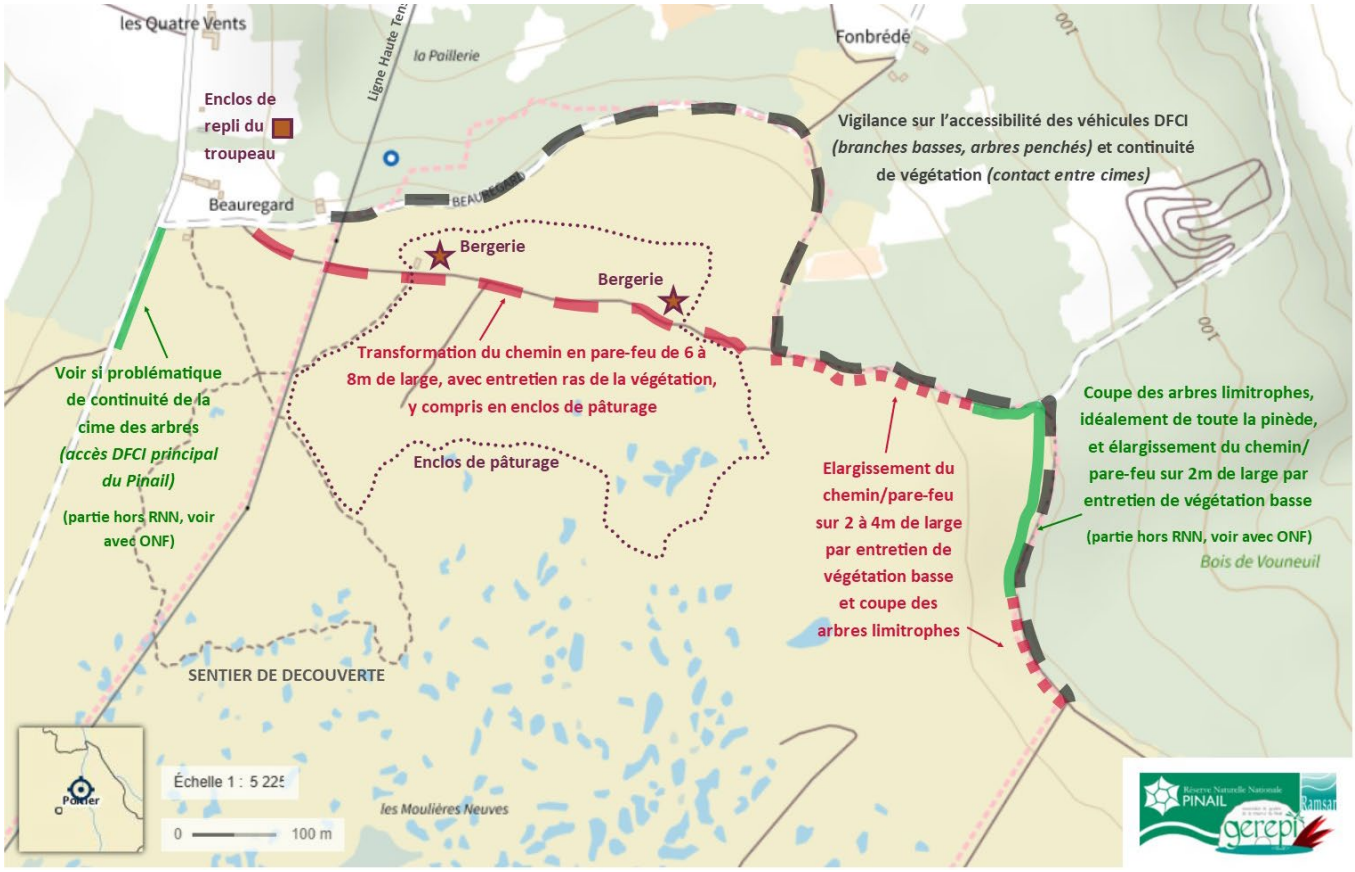


Figure 22 : Orientations d'adaptation DFCI du nord de la réserve

I.2 Étendre le pâturage extensif à 10 % de la réserve en appui d'un plan de pâturage adaptatif intégrant la coupe des « refus » tous les 7 ans

IP 03, 04 et 05 Pâturage extensif

Figure 23 : Soin du troupeau © E. Bernard

Le troupeau de GEREPI compte 37 moutons solognotes fin 2023 ainsi que 3 chèvres poitevines. Le chargement global atteint 0.44 UGB/ha/an. Avec les sécheresses estivales qui se succèdent et s'intensifient, il est observé une dégradation significative des milieux humides pâturés, d'une part du fait du manque d'eau et d'autre part du fait d'un probable surpâturage dans la mesure où ce type de végétation est la plus appétante pour les animaux. L'instauration d'un plan de pâturage adaptatif devrait permettre de limiter cet impact, avec des exclos par exemple, ou alors en acquérant des parcelles de replis extérieures à la réserve.

Au niveau du suivi global du troupeau et des infrastructures :
- Christophe Pinault, agent d'entretien de la réserve, assure une surveillance quotidienne, y compris le week-end à partir de la fin de l'automne jusqu'au printemps où un approvisionnement en foin est nécessaire, tandis que l'approvisionnement en eau est devenu une

nouvelle norme en s'étalant sur l'essentiel de l'année (variable selon le rechargement hivernal et la sécheresse estivale) ;
- 8 agneaux sont nés au printemps (*mise en reproduction des brebis en fin 2022 chez Dominique Brunet, éleveur de moutons solognots à Pleumartin*), l'un d'entre eux est mort ;
- Les soins habituels sont également dispensés au troupeau (*tonte, traitement,vétérinaire, etc.*) ainsi qu'aux infrastructures (*débroussaillage, réparation, etc.*)

Le chantier d'insertion Audacie a procédé à la coupe de brande de l'enclos eF6 (2.3ha) avec maintien ponctuel d'îlots de vieillissement et mise en fagots de la brande

I.3 Pratiquer une coupe sélective aux abords de la ligne électrique en rotation tous les 6 à 7 ans sur 10 % de la réserve

IP 05 Coupe sélective et/ou fauche avec export

Le chantier d'insertion Audacie a procédé à la coupe du secteur du lac « Q3 » (2.4ha) avec maintien ponctuel d'îlots de vieillissement et mise en fagots de la brande ou en tas des autres végétaux. L'export de la brande des travaux de coupe de l'année précédente a été réalisé au cours du printemps-été, en régie interne.

Figure 24 : Brande entretenu du secteur Q3 © K. Lelarge

I.4 Augmenter la fréquence d'entretien des landes humides par coupe sélective et/ou fauche complémentaire tous les 4 ans

IP 05 et 09 Coupe sélective et/ou fauche avec export

Au cours de l'hiver 2023-2024, les zones de landes humides du secteur E ont fait l'objet d'une ouverture complémentaire après le chantier de brûlage. La coupe des sicots de brande a été réalisée sur près 3500m² dont en continuité de la prairie à azuré des mouillères. Les rémanents ont été mis en tas en périphérie afin de constituer de potentiels abris à certains animaux.

I.5 Expérimenter une gestion multimodale complémentaire d'une mosaïque de landes sur 2 % de la réserve

IP 06 Gestion expérimentale de landes

RAS en 2023 et ce depuis le début du plan de gestion faute de temps et moyens disponible.

I.6 Pratiquer une fauche complémentaire des suintements marneux et milieux connexes tous les 2 à 3 ans

IP 07 Gestion expérimentale de suintements marneux (fauche et étrépage)

Le suintement du Rivau a fait l'objet d'une opération de restauration en hiver 2022-2023. L'achèvement des travaux a permis d'ouvrir la lande environnante sur près de 0.4 ha, afin (1) d'améliorer l'état de conservation de l'habitat de bas-marais et (2) déceler ou créer de possibles autres stations favorables. Aucune autre station de présence effective comme potentielle n'a été inventoriée si bien qu'aucun étrépage n'a pu être réalisé.

I.7. Pratiquer une fauche complémentaire de la prairie calcicole tous les 2 à 3 ans

IP 05 et 09 Coupe sélective et/ou fauche avec export

Ras en 2023.

I.8 Éradiquer ou limiter la présence des espèces non indigènes et/ou créant des déséquilibres écologiques

IP 08 Opération d'éradication ou de régulation d'espèces « indésirables »

Les pins et robinier faux-acacia situés au Nord, n'ont pas fait l'objet d'intervention dans ce secteur particulier en libre évolution.

A noter que les acteurs cynégétiques et la DDT de la Vienne ont demandé l'instauration d'un plan de régulation administrative du sanglier sur la réserve lors d'une réunion de concertation motivée par la problématique de police et sécurité des personnes en automne 2023 (SP 02 Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)). Le cadre d'intervention de telle mesure au sein de l'aire protégée a été rappelé et devrait donner lieu à un travail partenarial quant aux indicateurs à évaluer et aux méthodes à envisager afin de respecter les enjeux et les dispositions réglementaires de la réserve qui est, par définition, une zone de quiétude pour la biocénose et le biotope.

Figure 25 : Sanglier suivant un véhicule sur le Pinail © K. Lelarge

I.9 Valoriser les rémanents des travaux de gestion de manière adaptée et durable

MS 01 Valorisation et commercialisation de la brande

L'export de la brande fagotée est réalisé par l'agent d'entretien avant d'être transformée en palissades par le chantier d'insertion Audacie tandis que GEREPI en assure la commercialisation.
En 2023, la production de palissades s'est élevée à 220 m² ce qui correspond à la valorisation pour partie de la brande issue des travaux de gestion. En complément, la réfection des quelques 60m² de la toiture du kiosque d'entrée de la réserve a été réalisée avec la brande également issue des travaux de coupe.

Figure 26 : Fabrication de palissades par Audacie © K. Lelarge

I.10 Réduire la non-intervention à moins de 10 % de la réserve

IP 10 Evolution libre

Le secteur Nord de la réserve, excepté pour l'opération d'éradication d'espèces non indigène (pin et robinier faux-acacia), fait l'objet d'absence de toute intervention, laissant la dynamique d'évolution des milieux s'exprimer librement. A noter qu'une une adaptation devrait être opérée en périphérie de la réserve afin de créer un pare-feu opérationnel dans le cadre de la prévention contre le risque d'incendie (cf. IP 01 et 02 Brûlage dirigé).

Certaines observations naturalistes laissent présager de l'importante complémentarité des espaces fermés avec les milieux ouverts dans le contexte du changement climatique. A l'instar de l'azuré des mouillères (), l'ombrage porté peut s'avérer bénéfique aussi bien pour abaisser la température de l'air et donc du corps lors d'épisodes caniculaires, que préserver un peu d'humidité au sol indispensable au bon état des végétations. Dans cette perspective, de tels refuges climatiques pourraient s'avérer indispensable dans la mosaïque de milieux naturels de la réserve, en adéquation avec les capacités de déplacement des espèces ciblées. Un axe de la stratégie d'adaptation au changement climatique de GEREPI.

II. Le maintien de la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres

1. Indicateurs d'état

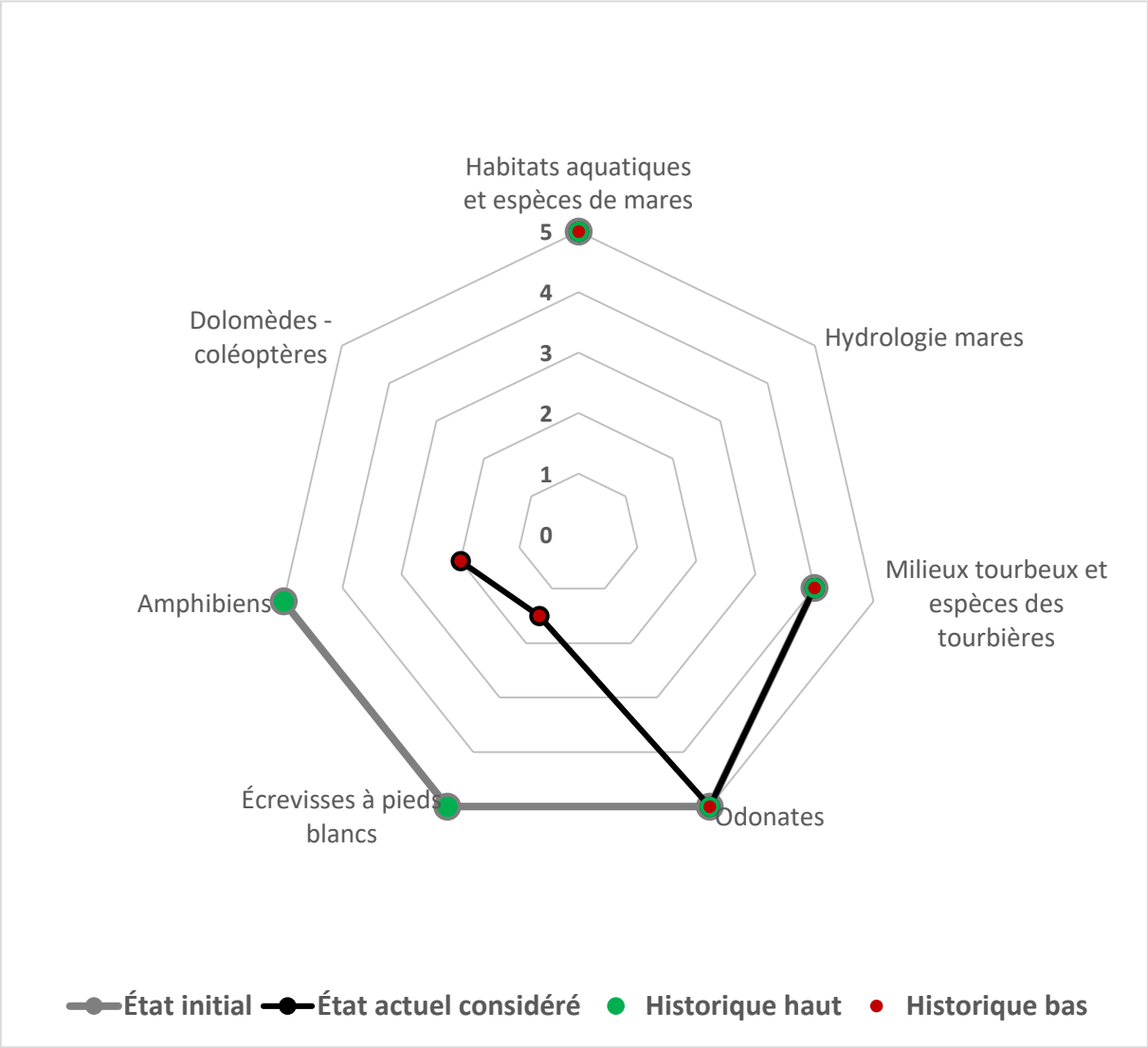


Figure 27 : Tendance d'évolution des indicateurs d'état "série dynamique de mares"

Le graphique ci-dessus présente de manière synthétique l'état ou la tendance d'évolution de la mosaïque d'habitats terrestres de la réserve évaluée à partir d'un ensemble de suivis scientifiques, appelés ici « indicateurs », mis en œuvre par GEREPI au cours du temps (Figure 20). Comparativement au milieux terrestre, les mares et habitats connexes subissent de plein fouet le changement climatique. Les indicateurs pourtant stables ou en baisse ne reflètent pas l'ensemble des constats de terrain sur la dégradation des habitats, des espèces.

NB : Pour davantage de détails sur les protocoles de chaque suivi scientifique développé dans cette partie, il faut se référer au répertoire des protocoles de suivis et indicateurs d'état du plan de gestion 2018-2027 de la réserve naturelle du Pinail

CS 03 Suivi hydrologique

Comme précédemment précisé, les jalons sur ces facteurs abiotiques restent à déterminer afin de pouvoir renseigner l'indicateur. Ce travail fera l'objet d'un nouveau stage en 2024.

CS 03.2 Suivi hydrologique - quantité de surface et CS 03.3 Suivi hydrologique - qualité de surface (température, oxygène)

L'entretien du matériel et la récupération des données ont bien été effectués tout au long de l'année. Une partie des sondes a été extraite du site pour ne pas subir le passage du feu lors de la réalisation des 2 brûlages dirigés. Rien de particulier à noter excepté le retrait temporaire des sondes des mares E122 et E134 temporairement égarées.

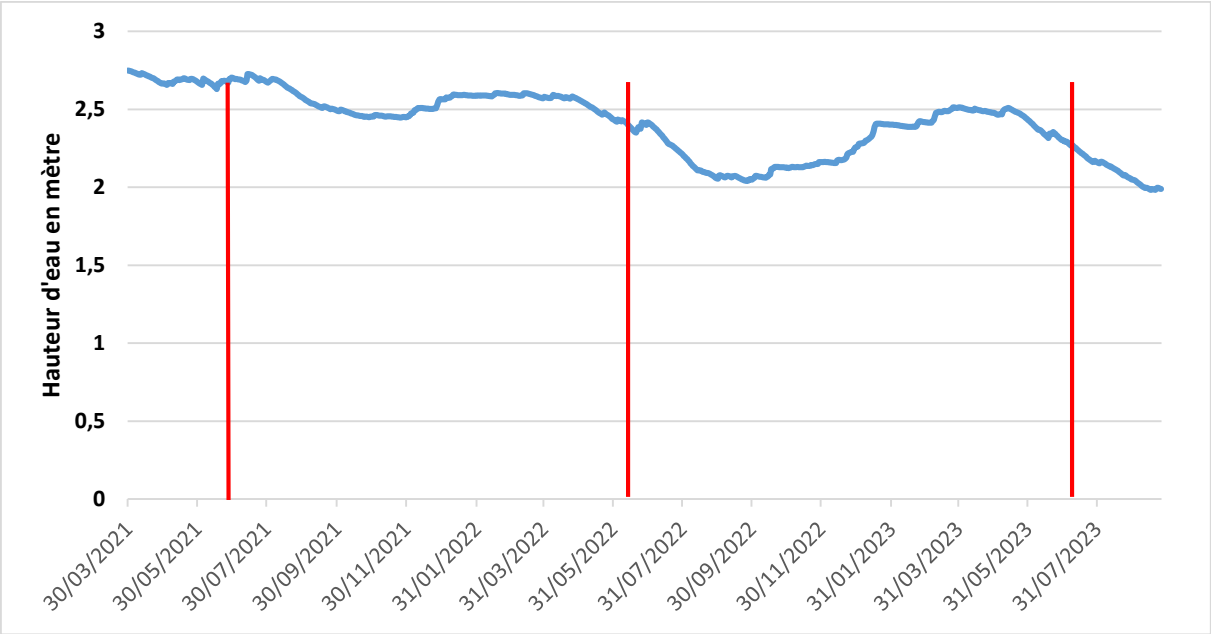


Figure 28 : Évolution du niveau d'eau de la mare E122

Légende : barre rouge représente les 1er juillet de chaque année en référence à 2021. On peut observer que ces dernières années, le niveau haut n'a pas été retrouvé dans la mare et qu'à la même période le niveau est chaque fois plus bas. Espérons que les recharges de cette hiver vont inverser cette tendance négative.

La mare F2 est une mare de type C : environ 50% des mares de la réserve sont de ce type avec moins de 1,5 m de profondeur. On observe ici des assecs plus longs et réguliers et un niveau qui peine à remonter sans parfois atteindre le niveau haut une seule fois au court de l'année. Cela explique en partie la transformation de la végétation dans cette mare et la baisse d'observation de différents taxons (odonates, amphibiens).

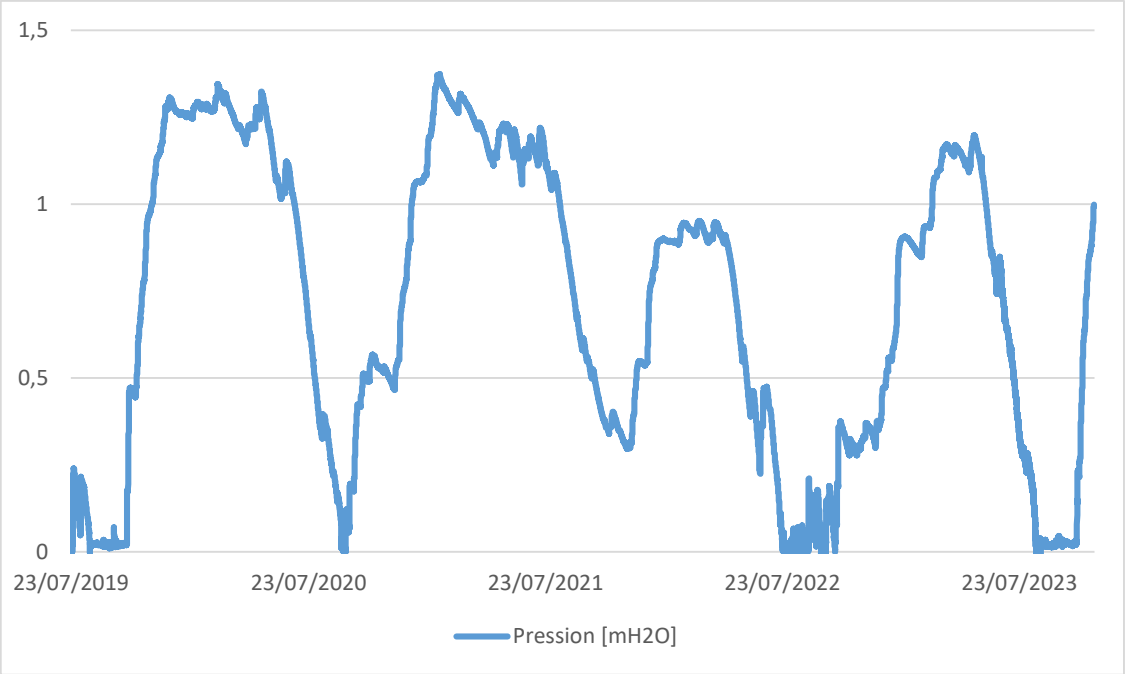


Figure 29 : Evolution interannuelle du niveau d'eau de la mare F2 contiguë à la station météo

CS 07 Suivi flore et cryptoflore - espèces indicatrices et à responsabilité des milieux tourbeux (turbifungus, rossolis, rynchospore, rubanier, utriculaire, renoncule…)

CS 07.2 Suivi flore et cryptoflore - Milieux tourbeux

L'année 2023 a été particulièrement intéressante pour les champignons des tourbières. Des prospections ont été menées le 7 août, le 3 octobre, le 16 octobre le 23 novembre.
Les résultats globaux sont les suivants :

T12
Galerina mairei

T27b
Hygrocybe coccinneocrenata

T18_18a
Entoma sp.
Entoloma longistriatum
Galerina sp

T19_19a
Entoloma conferendum

T34_34b,
Entoloma conférendum

T143
Galerina sp. (Détermination impossible malgré l'usage de la nouvelle clé de G. Corriol), *Hygrocybe cantharellus.*

L36
Hygrocybe coccinneocrenata, Entoloma cyanulum, Hygrocybe riparia, Entoloma sp (proche E. calceus)

NB. Certaines espèces sont encore en cours de détermination.

Cette année a permis de répertorier des espèces déjà connues et vues assez régulièrement comme *Galerina mairei* (CR sur la LRR) et *Hygrocybe coccineocrenata* (NT sur la LRM, CR sur la LRR). Mais plus intéressant, cela a permis de revoir *Hygrocybe riparia* (CR sur la LRR) espèce très rare connue de 2 sites en Poitou-Charentes et qui n'avait pas été observée sur la réserve depuis 2011. Dans le cadre de travaux de recherche sur ce groupe en pleine révision, un échantillon a été envoyé à Patricia Jargeat (CNRS Université de Toulouse) et Gilles Corriol (CBN Pyrénées Midi-Pyrénées) pour séquençage ADN de la zone ITS. En l'état actuel, les examens génétiques ont confirmé cette espèce. Enfin, cela a permis la découverte d'une espèce rarissime *Entoloma cyanulum*. Ce tout petit entolome (ici spécimen de 1 cm) très caractéristique et facile à reconnaitre, était une espèce inconnue en Poitou-Charentes lors de la réalisation de la liste rouge régionale.

Figure 30 : *Hygrocybe riparia* © Y. Sellier

Figure 31 : *Entoloma cyanulum* © Y. Sellier

Figure 32 : *Galerina mairei* © Y. Sellier

Figure 33 : *Hygrocybe coccineocrenata* © Y. Sellier

CS 07.3 Suivi flore et cryptoflore – Mares

Une prospection sur les characées a été réalisée en début de saison, le 27 mars 2023. Elle a permis de noter **l'absence** de *Tolypella intricata* sur les deux mares de présence habituelles. Par la suite, les observations menées au cours des différents protocoles sur les mares (amphibien et écrevisses) n'ont pas permis d'observer *Chara polyacantha*.

Sur la tourbière T18a, *Sphagnum molle* a été observée se dispatchant çà et là sur le coussin de sphaigne (07/08/23).

Figure 34 : *Tolypella intricata* © Y. Sellier

CS 11 Suivi Odonates dont les leucorrhines

CS 11.1 Suivi Odonates – Imagos

Cette année le suivi a été réalisé sur les 20 mares sentinelles de la réserve, sur le fossé de la Hutte ainsi que sur le Rivau. Les données ont été récoltées selon quatre passages, réalisés de mi-mai à mi-aout. Lors de ce suivi 1326 individus ont pu être observés, pour un total de 30 espèces d'odonates.
C'est au mois de juin que nous avons pu observer le plus d'individus (444 observations) ainsi qu'une richesse spécifique plus importante (23 espèces). A l'inverse, le mois de mai semble être celui avec les plus faibles observations : 212 individus pour seulement 10 espèces émergentes.

Figure 35 : Suivi odonates sur la réserve © J-G. Couteau

En comparaison, l'année 2021 avec 3 passages avait permis l'identification de 1380 individus. Cette année, de juin à août ce sont 1114 individus qui ont pu être identifiés, soit une perte de 19,28% en terme d'effectif.

Suivi des 20 mares sentinelles

Au total, 1038 individus ont été recensés sur les 20 mares sentinelles. Le cortège d'odonates compte ainsi 28 espèces. Certains individus n'ont pu être identifiés que jusqu'au genre, rajoutant ainsi les 3 taxons que sont *Lestes sp.*, *Sympetrum sp.* ainsi qu'*Orthetrum sp.* (en gris sur le graphique). Avec 434 observations, l'agrion délicat est l'espèce la plus observée sur les mares sentinelles de la réserve et représente 41,81% des effectifs totaux (Figure 29).

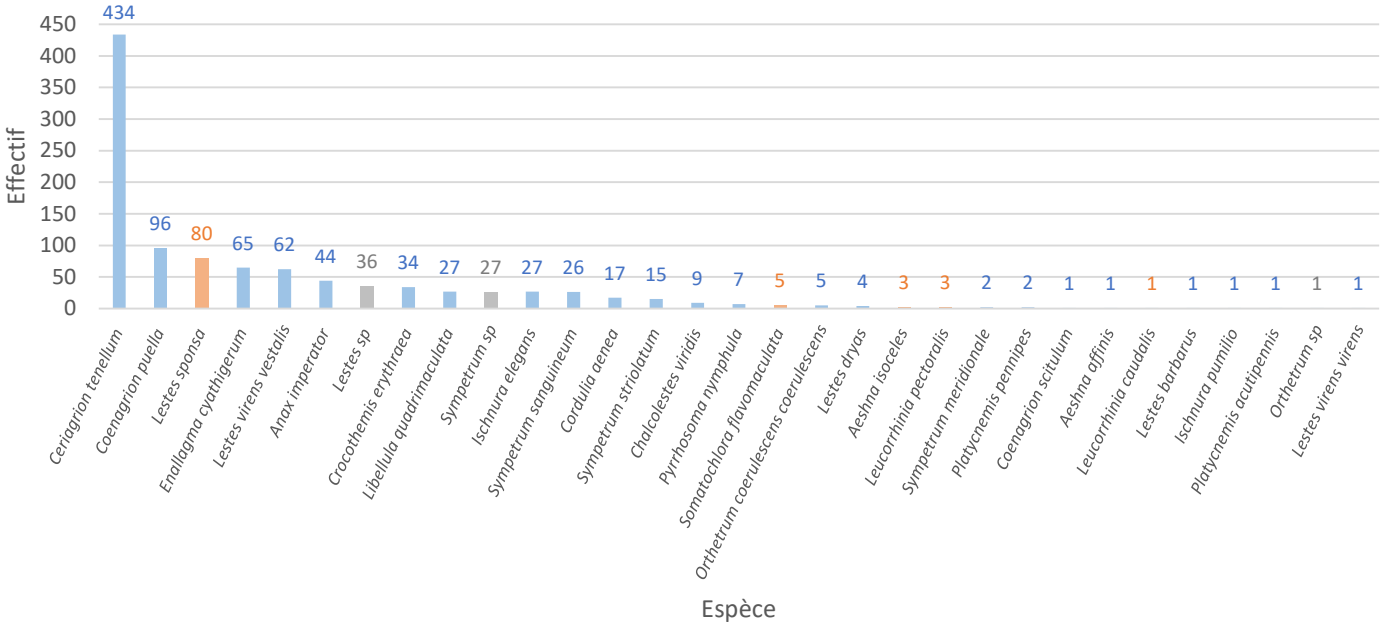


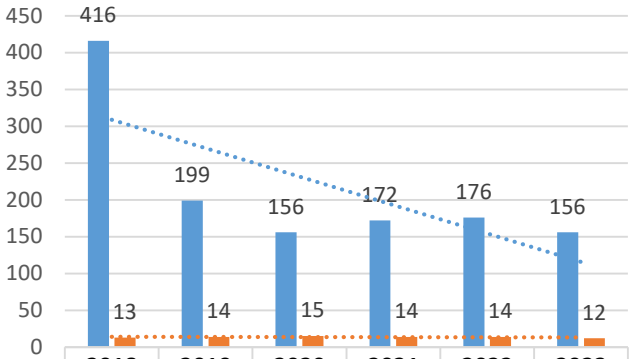
Figure 36 : Effectif des espèces observées sur les 20 mares sentinelles

Les cinq espèces à responsabilité de la réserve ont pu être observées sur les 20 mares sentinelles (en orange sur la figure ci-dessus). Pour un nombre de passage équivalent, cette année 2023 sera comparée aux observations de 2022. Le leste fiancé (*L. sponsa*) a été recensé 80 fois cette année, contre 50 individus en 2022. Les deux espèces de leucorrhines ont des effectifs en baisse. En effet *L. caudalis* a été observée une seule fois en 2023 contre 5 fois en 2022, et *L. pectoralis* a été recensée 3 fois seulement cette année contre 24 observations l'année précédente. Concernant *Aeshna isoceles*, 3 individus ont été vus contre 1 l'an passé. *Somatochlora flavomaculata*, absente sur les mares sentinelles en 2022, a pu être recensée 5 fois cette année.

Suivi du Fossé de la Hutte

Quatre passages ont été réalisés sur le Fossé de la Hutte permettant l'observation de 260 individus au total pour 19 espèces. L'année 2023 présente des effectifs plus importants que l'année 2022, qui regroupait 231 individus. Néanmoins, les espèces recensées présentent de grande différence entre ces deux années. En effet, l'année précédente 22 espèces d'odonates ont été répertoriées mais 8 de ces espèces n'ont pas été retrouvées cette année (*Brachytron pratense, Calopteryx splendens, Cordulegaster boltonii boltonii, Leucorrhinia pectoralis, Libellula depressa, Orthetrum canccellatum, Somatochlora flavomaculata et Sympecma fusca*). A l'inverse, l'année 2023 a permis l'observation des six espèces suivantes : *Chalcolestes viridis, Cordulia aenea, Crocothemis erythrae, Lestes dryas, Platycnemis pennipes, Sympetrum sanguineum.*

Antérieurement à 2022, les suivis n'étaient réalisés que sur les mois de juin, juillet et aout. Si l'on compare les mois de juin et juillet depuis 2018 comme cela a été fait les précédentes années, nous pouvons observer une tendance d'effectif à la baisse, mais une richesse spécifique constante jusqu'en 2023 où elle diminue légèrement (Figure 30).



	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Effectif	416	199	156	172	176	156
Espèces de juin et juillet	13	14	15	14	14	12

Figure 37 : Effectifs totaux et richesse spécifique sur le fossé de la Hutte de 2018 à 2023

Suivi du Rivau

A nouveau, 4 passages ont été réalisés sur le Rivau malgré un manque d'eau flagrant dès le deuxième passage ayant eu lieu en juin, et donc un écart flagrant entre les différents relevés. Le passage réalisé au mois de mai se trouve être celui avec le plus grand effectif (15 individus) et la plus grande richesse spécifique (5 espèces), tandis qu'en 2022 aucun individu n'avait été aperçu à cause d'une absence totale d'eau. Aucune espèce à responsabilité n'a été observé sur ce cours d'eau cette année.
En 2021 (année de référence choisie), 2 espèces à responsabilité avaient été observées, *L. sponsa* et *S. flavomaculata*, avec des effectifs respectifs de 8 et 1 individus. A l'inverse, aucune observation d'espèce à responsabilité n'a été faite sur le cours d'eau en 2022 et en 2023.
Néanmoins, un individu de *Coenagrion mercuriale* a été aperçu au mois de mai de cette année sur le dernier des trois tronçons du Rivau.

État de l'indicateur

Le calcul de l'indicateur d'état se fera par rapport à l'année 2021. Cette année a été choisie comme référence puisque c'est la première fois que ce suivi fut réalisé sur les 20 mares sentinelles, en plus du fossé de la Hutte et du Rivau. Néanmoins, seulement 3 passages avaient été réalisés et c'est pourquoi **la comparaison entre 2021 et 2023 ne se fera que sur les 3 passages des mois de juin à août**. Avec 2 espèces supplémentaires, la richesse

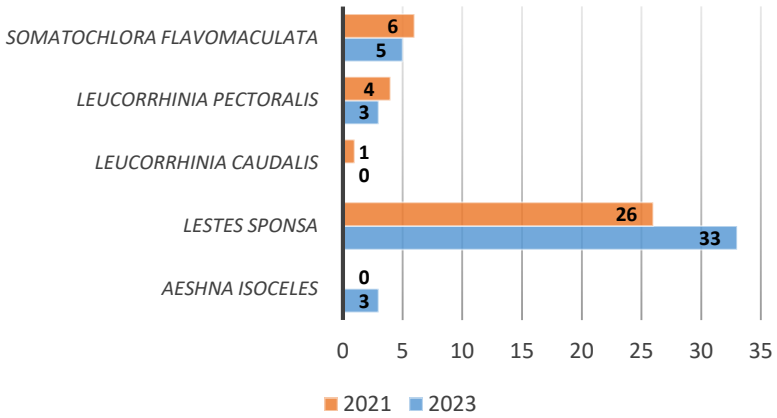


Figure 38 : Occurrence des odonates à responsabilité de 2021 à 2023 (juin – juillet – août)

spécifique de 27 en 2021 passe à 29 espèces pour l'année 2023. Cette augmentation de 7,41% combinée à une légère diminution de 2,95% pour l'occurrence moyenne des espèces à responsabilités nous permet tout de même d'attribuer **la note de 5 à l'indicateur d'état,** correspondant à la conservation (ou l'augmentation) du cortège (présence/absence sur 5 ans) et au maintien ou augmentation de l'occurrence des espèces à responsabilité (Tableau 8).

Espèces	2021	2023	Comparaison 2021/2023 (%)
Aeshna isoceles	0	3	+ 100 %
Lestes sponsa	26	33	+ 27 %
Leucorrhinia caudalis	1	0	- 100 %
Leucorrhinia pectoralis	4	3	- 25 %
Somatochlora flavomaculata	6	5	- 16.7 %
Occurrence moyenne (%)			**- 2.95 %**

Tableau 7 : Occurrences d'odonates à responsabilité entre 2021 et 2023 (juin, juillet, août)

Il pourrait être intéressant pour les prochaines années de pouvoir comparer les résultats selon 4 passages, étalés du mois de mai au mois d'août. En effet, certaines espèces n'émergeant qu'en début de printemps pourrait être omises dans l'interprétation. Par exemple, cette année un seul individu de *L. caudalis* a pu être observé et seulement au mois de mai (seule observation d'espèce à responsabilité pour ce mois). Exclure ce passage induit donc la perte d'une donnée importante puisque cette espèce se trouve être à forte responsabilité pour la réserve.

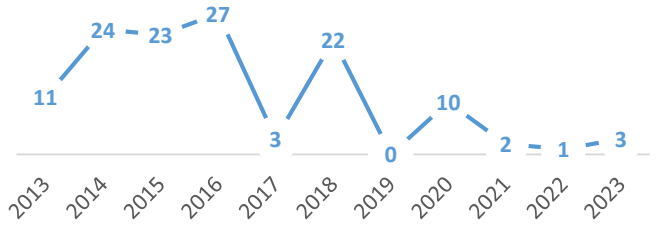


Figure 39 : Evolution de la population de *Coenagrion mercuriale* depuis 10 ans

Cette année, 3 individus de *C. mercuriale* (Figure 32) ont été observés, depuis 10 ans nous pouvons voir que l'évolution de la population semble stochastique mais nous pouvons probablement faire le lien avec le contexte climatique actuel. En effet, les sécheresses sont de plus en plus récurrentes et de plus en plus tôt dans l'année (Figure 32).

CS 12 Suivi écrevisse à pieds blancs

CS 12.1 Suivi écrevisse à pieds blancs – Contrôle

Historique de présence d'*A. pallipes*

Le graphique ci-dessous dresse l'historique du nombre de mares de présence d'écrevisses à pattes blanches sur la réserve (Figure 33), de 1994 à 2018. Les astérisques (*) symbolisent les transferts d'individus dans une nouvelle mare d'accueil.

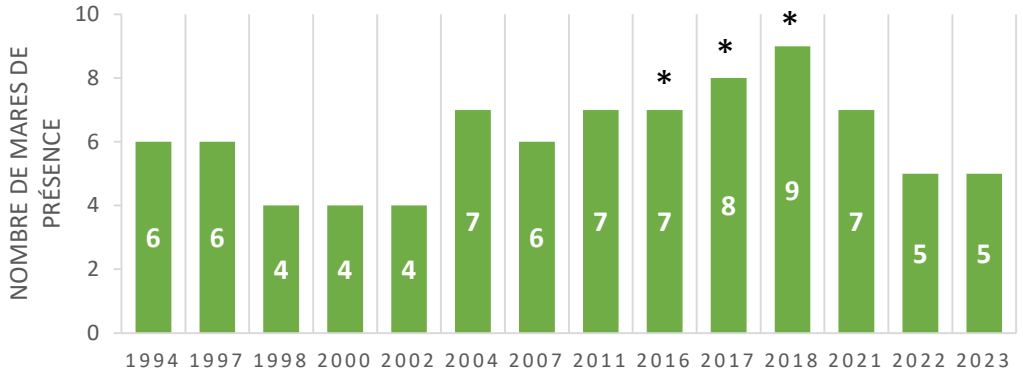


Figure 40 : Historique du nombre de mares de présence connues d'*A. pallipes* dans la réserve

Évolution interannuelle et interprétation

Un passage à 5 opérateurs a été réalisé cette année pour le suivi de présence/absence de l'écrevisse, le 20 septembre 2023. Il a été décidé de prospecter 7 mares sur les 10 initialement prévues dans la mesure où dans les mares E12, E14 et E29 les populations sont désormais considérées comme éteintes.

Les résultats du suivi de présence/absence sont présentés sur le graphique suivant (Figure 34) et comparés avec le nombre de mares de présence d'écrevisses à pattes blanches depuis 2018 l'année de référence.

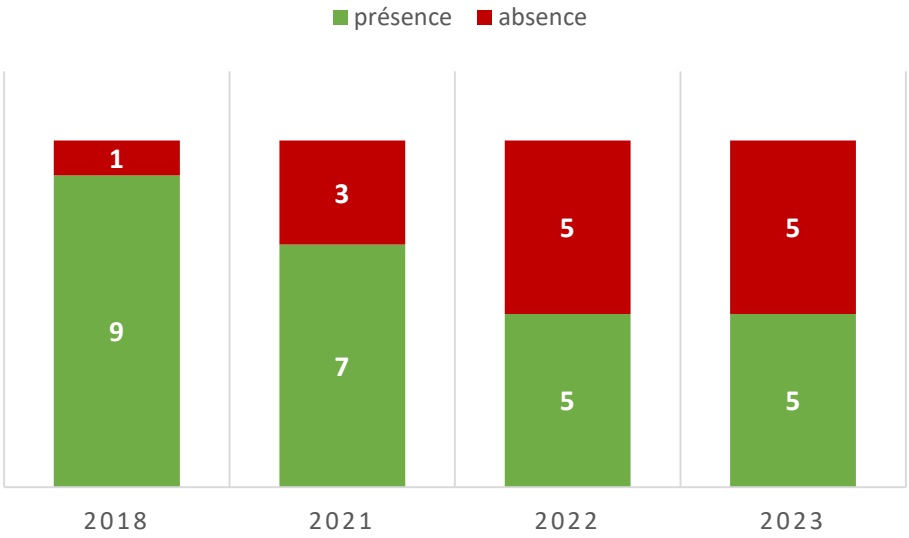


Figure 41 : Nombre de mares de présence-absence d'écrevisse à pattes blanches depuis 2018

En 2018, année de référence de l'indicateur, le suivi avait permis de déterminer la présence d'écrevisses dans 9 mares. Sur ces 9 mares :

- **Trois populations de grande taille paraissent stables depuis 2021** (T195, E121 et E122). À noter que pour la mare E121 un deuxième passage a été nécessaire pour détecter un individu, ce qui est relativement préoccupant pour une population considérée jusqu'ici comme fonctionnelle et comportant des effectifs importants.

- **Deux populations de petite taille stables depuis 2021** (E104 et E124) et semblent conserver cette tendance en 2023.
- **Cinq populations de petites tailles** (E123, E136, E12, E14 et E29) sont considérées comme éteintes depuis 2022, cette disparition est confirmée par le suivi de 2023. Les mares E12, E14 et E29 correspondent à des mares dans lesquelles un ou plusieurs transferts d'individus ont été menés dans l'objectif d'augmenter le nombre de populations sur la réserve. Ces opérations de transfert sont aujourd'hui avortées car aucune n'a permis l'implantation d'une nouvelle population.

État de l'indicateur

Les résultats du suivi 2023 sont similaires à 2022, avec une présence d'écrevisse à pieds blancs dans 5 mares sur les 9 de référence**. L'indicateur conserve donc la note de 1** obtenue l'année dernière : perte des 3/9 populations de la réserve.

CS 13 Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson

CS 13.1 Suivi Amphibiens – Communauté

Les données de ce suivi ont été recueillies durant les 3 sessions d'observation réalisées respectivement autour du 15 mars, du 25 mai et du 20 juin sur les 20 mares sentinelles et 3 transects. Une attention particulière est portée sur **la grenouille de Lesson, *Pelophylax lessonae*, une espèce a responsabilité de conservation majeure pour la réserve.**

En 2023, un total cumulé de 8 espèces d'amphibiens a été observé dont le pélodyte ponctué, observé de façon opportuniste. À titre comparatif, en 2021, année de référence de l'indicateur, 8 espèces avaient été observées dont le Triton crêté (*Triturus cristatus*), espèce non observée cette année. On peut donc noter l'absence d'une espèce en 2023 : le triton crêté.

Figure 42 : Suivi amphibiens © S. Trenet

Figure 43 : *Pelophylax sp.* © S. Trenet

Concernant les occurrences des différentes espèces, il semble y avoir une baisse assez importante chez la grenouille agile, *Rana dalmatina*, entre 2021 et 2023 (Figure 38). En effet, en 2021, sur les 20 mares et 3 transects échantillonnés, elle était présente dans 9 d'entre elles, tandis qu'en 2023 elle n'est plus présente que dans 3 mares, représentant une baisse d'environ 55 %. Une baisse d'occurrence de 50 % est observée pour la rainette verte, *Hyla arborea*, pour laquelle la présence est passé de 6 à 3 mares.

Enfin, pour la grenouille de Lesson, *Pelophylax lessonae*, une baisse d'occurrence de 40 % a été relevée entre 2021 et 2023, cette espèce ayant été observée dans 3 mares en 2023 alors qu'elle était présente dans 5 mares en 2021. Ces valeurs doivent cependant être tempérées par le fait qu'il est probable que certains individus de cette espèce n'aient pas pu être identifiés et par conséquent comptabilisés du fait de difficultés de capture et/ou d'identification. Or, un nombre important de « grenouilles vertes » n'a pas été identifié précisément et a été classé dans le taxon « *Pelophylax sp* », un groupe très bien représenté puisque présent dans 18 des 19 mares (Figure 37).

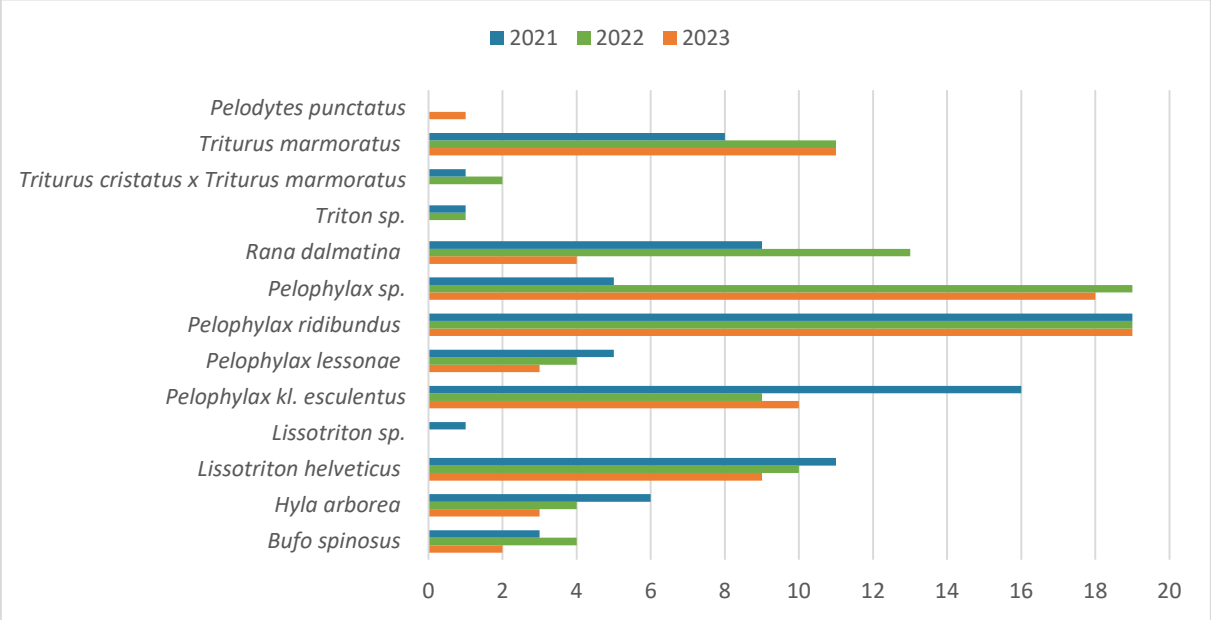


Figure 44 : Evolution du nombre de mares de présence d'amphibiens de 2021 à 2023

Observations complémentaires sur les pontes de grenouilles agiles

Lors du premier passage de ce suivi, au mois de mars, une attention particulière est accordée au comptage des pontes de grenouilles agiles (*Rana dalmatina*) sur le transect de la prairie de Fonbredé. Ce transect était connu pour accueillir à cette période une abondance importante de pontes de cette espèce (159 pontes en 2009, 102 en 2012). Or, en 2021, seulement 31 pontes ont été comptabilisées sur cette même période. En 2022, ce nombre est resté stable avec un total de 30 pontes observées. Cependant, cette année, une chute drastique a été observée puisqu'uniquement 3 pontes ont été observées (Figure 38). Depuis quelques années, il est observé dans cette zone un assèchement prématuré, empêchant parfois aux pontes d'éclore dans des conditions acceptables, et traduisant ainsi d'une perte de fonctionnalité écologique de cette zone pour les grenouilles agiles.

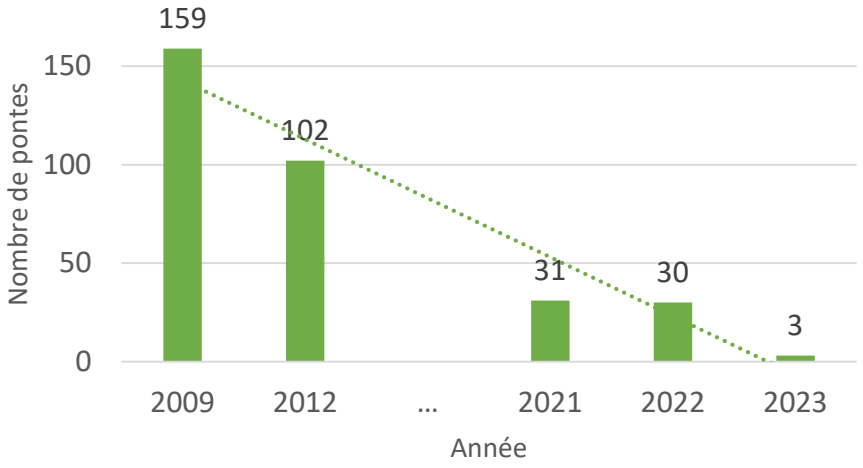


Figure 45 : Évolution des pontes de grenouilles agiles depuis 2009 sur la prairie de Fonbredé

Etat de l'indicateur

La référence utilisée pour l'évaluation de cet indicateur correspond à l'année 2021, première année pour laquelle nous disposons de données complètes pour ce suivi. En 2023, une baisse de richesse spécifique de 10,5 % a été observée et l'occurrence de *Pelophylax lessonae*, a également baissé de 40 %. Ces deux résultats concordent pour attribuer **la note de 2 à l'indicateur d'état,** correspondant à la perte de 10 à 30% des espèces ou 31 à 50% de l'occurrence de *Pelophylax lessonae* ou plus de 51% de l'occurrence moyenne globale de toutes les espèces suivies (Tableau 9).

Espèces	2021	2022	2023	Delta 2021/2023	
Bufo spinosus	3	4	2	- 1	- 33,3 %
Hyla arborea	6	4	3	- 3	- 50 %
Lissotriton helveticus	11	10	9	- 2	- 18,2 %
Lissotriton sp.	1	0	0	- 1	- 100 %
Pelophylax kl. esculentus	16	9	10	-6	- 37,5 %
Pelophylax lessonae	5	4	3	- 2	- 40,1%
Pelophylax ridibundus	19	19	19	0	0 %
Pelophylax sp.	5	19	18	+ 13	+ 260 %
Rana dalmatina	9	13	4	- 5	- 55,6 %
Triton sp.	1	1	0	- 1	- 100 %
Triturus cristatus x Triturus marmoratus	1	2	0	- 1	- 100 %
Triturus marmoratus	8	11	11	+ 3	+ 37,5 %
Pelodytes punctatus	0	0	1	+ 1	+ 100 %
				Moyenne :	- 10,5 %

Tableau 8 : Nombre de sites de présence des amphibien entre 2021 et 2023

	2023	2022	2021	Delta 2021/2023	
Bufo spinosus	2	4	3	-1	-33,3
Hyla arborea	3	4	6	-3	-50
Lissotriton helveticus	9	10	11	-2	-18,2
Lissotriton sp.	0	0	1	-1	-100
Pelophylax kl. esculentus	10	9	16	-6	-37,5
Pelophylax lessonae	3	4	5	-2	-40
Pelophylax ridibundus	19	19	19	0	0

Pelophylax sp.	18	19	5	13	260
Rana dalmatina	4	13	9	-5	-55,6
Triton sp.	0	1	1	-1	-100
Triturus cristatus x Triturus marmoratus	0	2	1	-1	-100
Triturus marmoratus	11	11	8	3	37,5
Pelodytes punctatus	1	0	0	1	100
			Moyenne		-10,5

CS 14 Suivi Invertébrés aquatiques

CS 14.1 Suivi invertébrés aquatiques : Dolomèdes

Le suivi de la dolomède des radeaux, *Dolomedes plantarius*, a été réalisé cette année, cependant de manière différente tel qu'il est prévu par le protocole (Sellier et al. 2021). Deux prospections nocturnes à vue ont été réalisées, en même temps que les deux derniers passages du suivi amphibiens, soit les 25-26 avril et les 20-21 juin. Sur les 20 mares sentinelles, ont ainsi été noté l'effectif de *dolomedes sp*, et si possible, le sexe des individus. Cela permet d'avoir des données d'occurrence de ce genre et non pas à l'espèce en raison des difficultés d'identification sur le terrain.

Résultats globaux

Durant les deux passages, un total cumulé de **5 individus** du genre *Dolomedes* a été observé : 4 durant le premier passage et 1 durant le second. En revanche, il n'a pas été possible de déterminer l'espèce en question. Ainsi ces individus peuvent appartenir soit à l'espèce *Dolomedes plantarius* soit *Dolomedes fimbriatus*.

Limites et pistes d'amélioration

La limite de ce suivi, qu'il soit réalisé selon cette méthode simplifiée ou selon le protocole issu du répertoire des protocoles, est la difficulté à différencier les 2 espèces proches de dolomède présente sur la réserve, en se basant uniquement sur des critères physiques : *Dolomedes plantarius* (l'espèce suivie ici, à statut de conservation mondial) et *Dolomedes fimbriatus* (espèce plus commune, ne faisant pas objet d'un statut de conservation). Cette difficulté soulève donc la question de la pertinence de ce suivi. Afin d'avoir une vision à l'espèce, il semble que la solution la plus fiable soit le prélèvement d'individus, une méthode létale qui pose de sérieuses questions éthiques quant à cette espèce très rare.

Figure 47 : *Dolodemes sp.* pendant un suivi

Plusieurs évolutions ou alternatives pourraient être envisagées. Tout d'abord, un prélèvement non létal pourrait être réalisé sur les individus (poils par exemple) et être

envoyés à un laboratoire pour analyse, permettant d'identifier précisément l'espèce et le sexe des individus. Dans cette éventualité, (i) la manipulation à réaliser pourrait tout de même rester délicate et pourrait entraîner des blessures chez les individus en cas de mauvaise manipulation, et (2) le coût d'une telle technique est à évaluer. Une autre solution pourrait être l'utilisation de l'ADNe (ADN environnementale). Seulement, en cas de faibles effectifs de *Dolomedes plantarius* dans une mare donnée, il y a de fortes chances pour que leur présence demeure indétectable, limitant ainsi l'efficacité réelle de cette technique. Cependant, cette limite pourrait probablement être résolue par un effet de concentration en conservant temporairement les individus capturés dans un bocal contenant de l'eau, et réaliser le prélèvement d'ADNe à partir de cet échantillon d'eau. Une autre alternative serait de collecter *in situ* et analyser génétiquement les mues de ces araignées, voir même d'envisager une captivité temporaire pour les collecter *ex situ*. Enfin, compte tenu des différentes limites techniques, financières ou éthiques, il pourrait s'agir de restreindre le suivi au seul genre *Dolomedes sp*, une connaissance dégradée de l'état de la population de dolomède des radeaux mais une méthode plus pragmatique qui pourrait être complétée par des études ponctuelles et plus fines.

CS 14.2 Suivi invertébrés aquatiques : IcoCAM

Cette année et pour la première fois, un suivi sur les coléoptères aquatiques a été réalisé sur la réserve. Le protocole utilisé est celui décrit dans le répertoire des protocoles (Sellier et al. 2021) : il a pour objectif de répertorier les espèces présentes dans les 20 mares sentinelles. L'indicateur Composite des Coléoptères Aquatiques des Mares (IcoCAM) permet de suivre l'état biologique des mares grâce au cortège de coléoptères présents dans chacune d'entre elles. Ces invertébrés aquatiques présentent une grande diversité taxonomique et fonctionnelle, permettant de contribuer à l'évaluation des potentialités biologiques d'une mare.

Figure 48 : Coléoptère aquatique

Pour ce suivi, des analyses qualitatives sur les cortèges de coléoptères sont réalisées selon quatre indicateurs spécifiques :

- L'indice de rareté relative (*Irr*) renseignant sur la rareté et donc la vulnérabilité des espèces à l'extinction, critère de conservation primordial ;
- La richesse spécifique ;
- L'indice de spécialisation des communautés (*CSI*) renseignant sur la spécialisation de certaines espèces qui seront ainsi plus sensibles aux perturbations du milieu ;
- La richesse fonctionnelle (*FRic*) renseignant sur la complexité du fonctionnement de la mare, ce critère est basé sur 4 traits de vie que sont le type de nourriture, le mode d'alimentation, les microhabitats préférendum et la taille.

Le premier passage de ce suivi a été réalisé la première quinzaine de mai et le second tout début octobre. Le temps de prospection a été calculé selon la taille de chacune des 20 mares sentinelles et selon les différents microhabitats les constituant. En effet, il est plus probable de capturer des individus jusqu'à 30 centimètres d'eau, c'est pourquoi 2/3 du temps global est alloué à ces interfaces eau-terre, regroupant la plupart du temps la majorité de la végétation et donc une plus forte abondance et diversité des espèces. Pour l'échantillonnage, un filet surber est utilisé, le matériel collecté est ensuite mis dans un bac de tri, permettant de ne récupérer que les coléoptères aquatiques. Ces derniers sont endormis à l'aide de dissolvant et ensuite plongés dans de l'alcool afin de les préserver pour leur identification, une méthode léthale donc. Malheureusement,

l'identification à la loupe binoculaire des individus s'est révélée difficile et plus chronophage que prévu en raison du manque de connaissances sur ce groupe taxonomique très spécifique et relativement peu connu. Les résultats ne sont ainsi pas disponibles actuellement : les échantillons restent à identifier pour la plupart et une structure extérieure pourrait être mise à contribution afin de déterminer les espèces présentes et/ou de confirmer les identifications réalisées.

Limites de l'étude et pistes d'amélioration

Ce protocole de suivi a démontré une mise en œuvre complexe avec plusieurs limites :

En premier lieu, un impact significatif sur le milieu a été noté afin de collecter les coléoptères dans les mares selon cette méthode : les coups de filet ont malheureusement fait des victimes collatérales et les végétations ont été perturbées. De nombreuses larves de libellules, des larves d'amphibiens ainsi que différents arthropodes ont ainsi été dérangés à minima jusqu'à mourir pour certains individus du fait de leur passage dans le bac de tri, malgré toute l'attention qui a été déployée. Cette perturbation a également touché certaines espèces végétales remarquables, notamment les utriculaires, les nénuphars ou encore les diverses espèces de renoncules.

En second lieu, un certain nombre de mares étaient particulièrement difficiles d'accès en raison de leurs profondeurs ou leurs végétation rivulaire dense, ne permettant pas d'échantillonner entièrement l'interface aquatique. De plus, la sécheresse de cette année a conduit à l'assèchement d'une grande partie des mares lors du dernier passage. De ce fait, l'échantillonnage réalisé en octobre n'a pu être réalisé que sur 8 des 20 mares sentinelles, les 12 restantes étant en assec strict. Et sur les 8 mares échantillonnées, seulement 5 d'entre elles présentaient encore des populations de coléoptères, en bien moins grande quantité que lors du premier passage en mai.

En troisième lieu, l'identification des coléoptères aquatiques est une réelle difficulté et peut de ce fait questionner la pertinence de ce suivi.

Afin d'améliorer le suivi, il pourrait être intéressant d'adapter le protocole aux mares sentinelles concernées. Pour les pièces d'eau particulièrement profondes, le float tube pourrait être utilisé. Le second passage réalisé début octobre pourrait ou devrait être adapté aux conditions météorologiques afin que celui-ci puisse être réalisé lorsque la majorité des mares sont encore en eau. Enfin, il pourrait être opportun de questionner la place de ce protocole dans les indicateurs du plan de gestion ou dans les études complémentaires, à l'image du protocole syrphe the net.

Etat de l'indicateur

Les résultats en cours d'analyse feront office de référence pour l'évaluation de l'indicateur les années à venir. C'est pourquoi **aucune note ne peut être attribuée en l'état actuel.**

Compte-tenu des assecs de mares à partir de la fin d'été provoquant une absence globale de coléoptères aquatiques dans ces conditions, il apparait toutefois peu probable d'atteindre un état considéré comme bon ou favorable. Par ailleurs, ce premier suivi permet de questionner les capacités de survie de la biodiversité aquatique et palustre dans le contexte d'assec récurrents et plus intenses dans le contexte du changement climatique. Les vases peuvent-elles permettre à certaines espèces de supporter des assecs, et si oui, jusqu'à quel taux d'humidité ? Des connaissances seraient probablement à développer en ce sens.

2. Opérations de gestion

II.1. Augmenter la connaissance structurelle et fonctionnelle des hydrosystèmes

CS 15 Etude LIDAR

L'étude de fonctionnalité de la zone humide du Pinail développée dans le cadre de la coordination du site Ramsar par GEREPI, en articulation avec la réserve naturelle mais aussi le site Natura 2000 ou encore la forêt domaniale, s'est poursuivie en 2023 malgré un contentieux avec un bureau d'étude défaillant, Ecotopia environnement. Le travail de diagnostic et modélisation hydrologique à partir du LIDAR n'a ainsi été repris que fin 2023 tandis que le comité de projet a dû être mis en dormance : un coup dur pour la concertation engagée et l'adaptation du site face au changement climatique. Le territoire de la réserve est pleinement intégré à ce travail : les anciens fossés de carriers ou encore les modes de gestion seront réévalués au regard spécifique du cycle de l'eau, depuis la rétention jusqu'à la restitution de l'eau en passant par son infiltration.

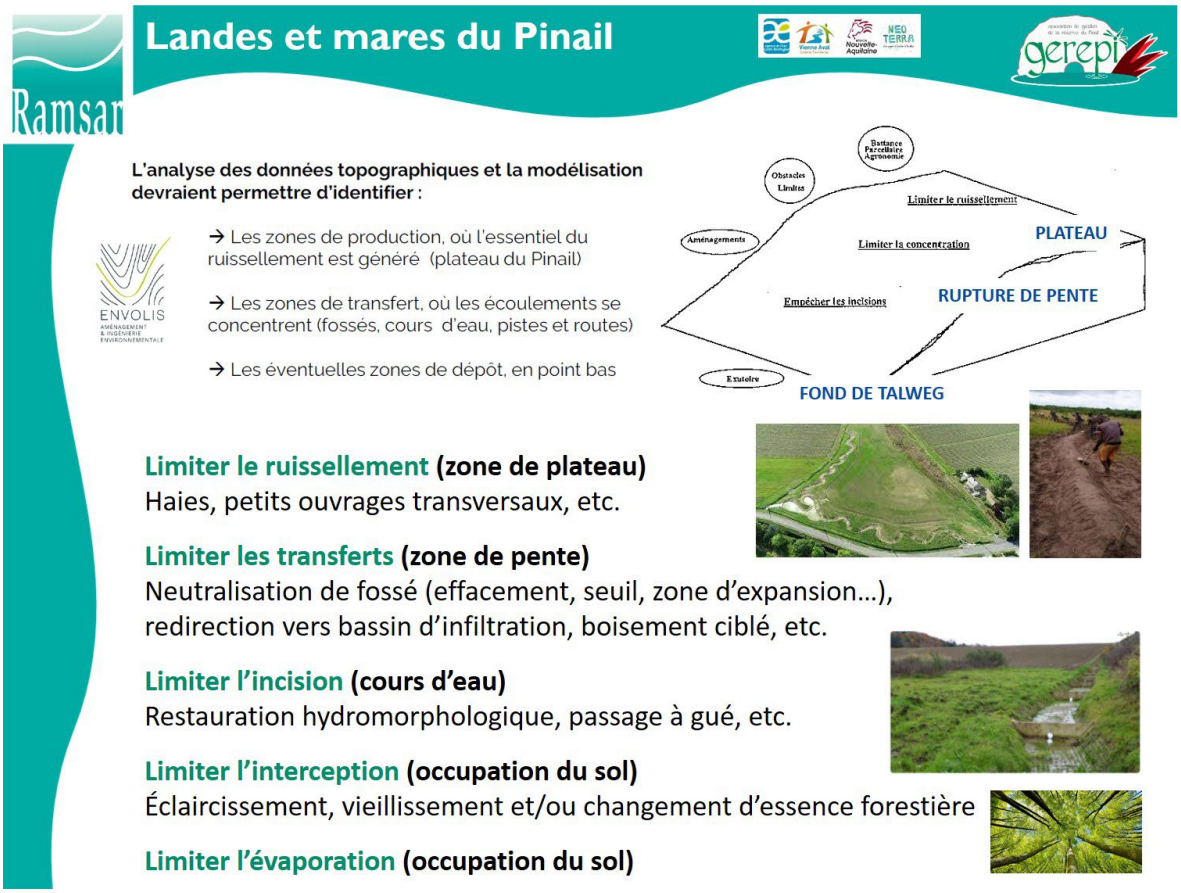


Figure 49 : Mesures possible de rétention naturelle de l'eau sur le Pinail

Pour rappel, ce travail vise à acquérir les connaissances nécessaires pour modéliser le réseau hydrographique et le fonctionnement hydraulique du Pinail, sur les 925 ha de l'unité écologique, ainsi que des scénarios d'aménagements de restauration ou amélioration fonctionnelle (*création de seuils ou neutralisation à effacement de fossés, création de zones tampons humides artificielles, restauration hydromorphologique de cours d'eau, etc.*) en vue d'augmenter la résilience des milieux humides face au changement climatique (*réduction des vitesses d'écoulement de l'eau ou ralentissement dynamique des crues,*

augmentation de la capacité de rétention ou de stockage superficiel et sous-terrain de l'eau, rehaussement du niveau de la nappe, maintien de la capacité de stockage de carbone du sol). Il fait l'objet d'un co-financement de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (*Contrat Territorial Vienne Aval*) et du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine (*feuille de route NeoTerra*). Une nouvelle recherche de financement devra intervenir en 2024 afin de concrétiser le programme concerté de travaux envisagé pour la période 2024-2025.

Dans le même temps, des inventaires naturalistes complémentaires ont été réalisés en 2023 d'une part par GEREPI quant au potentiel de biodiversité des mares hors réserve notamment, et d'autre part par l'ONF dans le cadre de la démarche de création d'une réserve biologique dirigée sur près de 330 hectares. Sur la réserve naturelle, un travail sur les vers de terre (Rapport-de-stage- VDT-et-Pédo-VF.pdf (reserve-pinail.org)) a également été réalisé dans le cadre d'un stage de Master 1 en collaboration avec Julia Clause, afin d'évaluer l'impact des modes de gestion sur ce groupe particulier (*rôle sur la porosité du sol et donc la capacité de rétention comme d'infiltration de l'eau*). Au regard des résultats préliminaires, il semblerait que cette évaluation fonctionnelle des modes de gestion sur le cycle de l'eau soit opposée à leur évaluation patrimoniale en ce sens que le brûlage dirigé serait le plus défavorable aux vers de terre, anéciques en particulier, au contraire de la coupe-export. De précieuses informations pour alimenter la stratégie d'adaptation du site face au changement climatique.

II.2. Étudier les milieux tourbeux et maintenir l'expression des groupements pionniers en limitant les changements de conditions micro climatiquesµ

CS 16 Etude des milieux tourbeux

Les résultats des investigations phytosociologiques de 2022 du CBNSA ne sont pas parvenues à GEREPI en l'état actuel. A noter que l'étude LIDAR développée à l'échelle du site Ramsar pourra venir alimenter les connaissances sur la fonctionnalité des tourbières.

IP 11 Gestion expérimentale de tourbières (coupe sélective avec export et /ou étrépage)

En l'état actuel, les tourbières ne font plus l'objet d'intervention directe, notamment d'étrépage, afin de maintenir leurs conditions micro climatiques et diversités d'expression. A noter que la tourbière du sentier de découverte fait l'objet d'une colonisation progressive par le roseau en massette qui tend à dégrader son état de conservation, probablement provoqué par le manque d'eau.

II.3. Augmenter la répartition de la métapopulation d'écrevisse à pieds blancs

IP 12 Programme de conservation expérimental de l'écrevisse à pieds blancs

Toute opération de transfert est suspendue face à la disparition de populations d'écrevisse à pattes blanches dans le contexte du changement climatique (cf. CS 12 Suivi écrevisse à pieds blancs).

II.4 Parachever la restauration hydromorphologique des fossés et cours d'eau, et entretenir les berges du Rivau tous les 3 ans

IP 13 Intervention hydro morphologique complémentaire

RAS en 2023.

A noter qu'à l'issue de l'étude fonctionnelle de la zone humide du Pinail, les anciens fossés de drainage des carriers qui ont fait l'objet d'une restauration hydromorphologique en 2011 et 2017, pourraient être concernés par de nouvelles mesures afin de favoriser la rétention d'eau sur site et ainsi limiter ou réduire la dynamique d'assèchement provoquée par le changement climatique.

IP 05 Coupe sélective avec export et/ou fauche

L'entretien pour partie par fauche-export des berges et de la prairie inondable du ruisseau du Rivau a été réalisé au cours de l'hiver 2023 en régie interne (*gestion différenciée*). A noter que l'assec du ruisseau a été moins extrême qu'en 2022 mais extrêmement préoccupant et symbolique de la dynamique d'assèchement de la zone humide du Pinail.

II.5. Étudier l'impact, éradiquer ou limiter la présence des espèces créant des déséquilibres écologiques

RAS en 2023.

III. Contribuer au développement d'une gestion multipartenariale de cohérence écologique des landes du Pinail

1. Indicateurs d'état

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique la tendance d'évolution de la gestion partenariale du Pinail.

Tableau 9 : Evolution des indicateurs d'état "Pinail" (OLT III)

Objectifs	Indicateurs	2021	2022	2023
OLT III	Collaborations Landes du Pinail			
	Intégration milieux aquatiques et humides			
	Aménagement et corridors écologiques			

Note et état de l'indicateur *(note maximale de 3)*

3	Optimal
2	Correct
1	Insatisfaisant

Le Tableau 9 montre certaines évolutions avec en particulier une régression de l'indicateur « collaboration » faute de réunion de la gouvernance N2000 et Ramsar du site depuis 2021, et une marge de progression en cours d'atteinte pour l'indicateur « aménagement du territoire » avec l'engagement de Grand Châtellerault vers une formalisation de son action en matière de biodiversité.

MS 02 Suivi landes du Pinail

Au niveau des collaborations partenariales à l'échelle de l'unité écologique du Pinail, il est à noter l'instauration d'un comité technique réunissant chaque trimestre ou semestre GEREPI, l'ONF et la LPO dans la poursuite de la labellisation Ramsar du site. Par ailleurs, les conventions de partenariats avec (1) l'ONF pour la gestion de la bande des 4 vents, (2) la LPO pour l'échange de données ornithologiques et (3) le CPIE Seuil du Poitou pour l'accueil du public scolaire se poursuivent. La convention avec Objectif Nat pour l'activité photographique demeure en attente. D'un point de vue technique, ce cadre collaboratif est pleinement fonctionnel et plusieurs développements sont à noter (achèvement des travaux de restauration de mares sous pinèdes par l'ONF, inventaires naturalistes et poursuite du diagnostic fonctionnel de la zone humide par GEREPI) mais aussi difficulté (adaptation de la pratique de la chasse). À noter par ailleurs que l'ONF poursuit sa démarche de création d'une « Réserve Biologique Dirigée ». Enfin, le dispositif Contrat Natura 2000 est mobilisé sur la réserve pour la réalisation de travaux de conservation d'habitats et d'espèces. Cependant, à l'exception de la réserve naturelle, aucun comité de gestion du Pinail n'a été réuni en 2023 et ce après plusieurs années consécutives : cette absence répétée de gouvernance multipartenariale à l'échelle du Pinail marque une baisse de l'indicateur.

La note de cet indicateur est de 2 en 2023.

MS 03 Suivi eau et milieux aquatiques

Les actions de restauration des milieux aquatiques et humides, de suivis de leurs impacts et de sensibilisation du grand public sur les enjeux de l'eau notamment sont intégrées dans le Contrat Territorial Vienne Aval (CTVA) animé par le Syndicat Mixte Vienne et Affluents et soutenu par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Mobilisé par GEREPI, gestionnaire de la réserve, ce dispositif s'applique aussi bien à la réserve naturelle qu'au site Ramsar. Par ailleurs, le programme d'étude et de travaux concerté de restauration fonctionnelle de la zone humide engagé en 2022 a été poursuivi, malgré le contretemps lié à la défaillance d'un prestataire.

La note de cet indicateur est de 3 en 2023.

MS 04 Suivi aménagement local et TVB

La réserve naturelle et ses enjeux sont intégrés dans les documents d'aménagement du territoire, même s'il n'y a pas eu de sollicitation particulière en 2023. A noter que le projet de parc éolien sur le plateau de Bonneuil-Matours, rive droite de la Vienne, au sud-est du Pinail (*aspect visuel diurne et nocturne, impact potentiel sur la biodiversité, etc.*) poursuit son instruction.
La Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault a achevé son 1er programme de reconquête des corridors écologiques avec une déclinaison territoriale de la TVB, et compte le poursuivre notamment avec l'accompagnement de GEREPI. Une démarche est en cours pour formaliser ou préfigurer une stratégie biodiversité à l'échelle de l'EPCI ainsi que la reconnaissance de son engagement au travers la candidature aux dispositifs « Territoire Engagé pour la Nature » (TEN) ou encore « Atlas de Biodiversité Communale » (ABC). Cette perspective ferait basculer l'indicateur dans un état considéré optimal.

La note de cet indicateur est de 2 en 2023.

2. Opérations de gestion

III.1. Soutenir et participer à l'organisation de la gestion collaborative des landes du Pinail avec les partenaires locaux

MS 05 Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000…)

Comité de pilotage Natura 2000 « Moulière-Pinail » [LPO délégation Poitou-Charentes]
2023 est une année charnière pour le dispositif N2000 dont la compétence a été transférée de la DDT de la Vienne au conseil régional de Nouvelle-Aquitaine. Ainsi, il n'y a pas eu de nouveau COPIL en 2023 mais la mise en œuvre de Contrats N2000 sur la réserve a impliqué des échanges avec le nouveau service instructeur et l'animateur du site Moulière-Pinail. Un point de situation a été réalisé en automne 2023 pour établir (1) l'état de paiement des subventions (retard de paiement d'environ 66k€) et (2) l'état d'avancement des travaux pour lesquels un retard de 2 ans est noté pour les brûlage dirigés (un avenant de prorogation a été sollicité)

Comité de suivi Ramsar « Pinail » [GEREPI]
Bien qu'il n'y ait à nouveau pas eu de comité de suivi en 2023, la coordination du site Ramsar par GEREPI s'est poursuivie entre la réserve naturelle (GEREPI), le site N2000 (LPO) et la forêt domaniale (ONF). A noter que ce travail de coordination est mené par GEREPI « hors réserve » mais en articulation ou complémentarité avec le plan de gestion de la réserve. Le **comité technique** s'est réunis à 2 reprises en 2023 afin d'échanger sur les projets, les besoins et attentes de chaque structure. Le bulletin d'information « La Gazette du Pinail » est désormais ouvert à l'ensemble des acteurs du site afin d'améliorer la compréhension et de valoriser les actions développées à l'échelle du Pinail auprès des habitants et partenaires du territoire.

Comité de massif « forêt de Moulière » [ONF]
L'ONF porte pour l'ambition de créer un comité de massif prochainement.

Comité de pilotage SylvaFaune [OFB]
GEREPI n'a pas pu participer au comité de pilotage annuel du dispositif portant l'ambition de concilier gestion sylvicole et cynégétique sur la forêt de Moulière.

MS 06 Etablissement et suivi de convention de gestion (ONF, RTE, LPO Vienne...)

Gestion partenariale de la bande des Quatre Vents [ONF]
La convention 2019-2029 entre GEREPI et l'ONF est opérationnelle et permet d'intégrer la bande des Quatre Vents aux dispositifs et stratégies de la réserve en termes d'accueil du public (*sentier de découverte et aménagements*), de suivis scientifiques (*observatoire biodiversité-eau-climat*) et de gestion des milieux (*landes, mares, espèces à enjeux*). Des travaux de coupe de brande vont être réalisés par GEREPI sur le nord de la bande des 4 vents grâce à la mobilisation du Fond Vert, et cela devrait contribuer à limiter la présence de sanglier sur ce secteur.

Données ornithologiques [LPO délégation Poitou-Charentes]
Le suivi des oiseaux à l'échelle du Pinail (*STOC, fauvette pitchou et suivis ou observations*) fait l'objet d'échanges de données entre GEREPI et la LPO afin que chacune des structures puissent exploiter ses informations.

Photographies [Objectif Nat]
La convention entre GEREPI et le collectif Objectif Nat' demeure en attente de signature. Elle vise à garantir une activité photographique en adéquation avec les enjeux de la réserve, à valoriser certaines productions des membres du collectif autorisé à parcourir la réserve afin d'alimenter les supports d'information et sensibilisation., ainsi qu'à échanger des informations quant aux données naturalistes et aux activités humaines du site.

EI 01 Prestation d'expertise (étude, inventaire, travaux…)

L'opération de prestation d'expertise est désormais entreprise « hors réserve ». Ce cadre de travail comprend :

- L'accompagnement de Grand Châtellerault sur un projet de reconquête des corridors écologiques et de la résilience du territoire (*plantation de haies sur des chemins ruraux et réflexion stratégique sur la poursuite du programme*)
- L'actualisation de l'état de conservation de la population d'azuré des mouillères du Pinail (*PRA Lépidoptères*)
- La réalisation d'inventaires de la fonge sur des espaces naturels protégés (*RNR des Antonins et 3 sites N2000 de Charentes*)
- Et dans un autre registre, la mission de coordination du site Ramsar du Pinail (*projet d'étude et restauration de la zone humide, élaboration et diffusion d'outils de communication/sensibilisation, etc.*).

III.2. Participer aux dispositifs de préservation et valorisation des milieux aquatiques et humides

MS 07 Participation aux politiques et dispositifs environnementaux (CTVA, SMVA…)

GEREPI est l'un des maîtres d'ouvrage du **Contrat Territorial Vienne Aval** (CTVA), outil d'intervention de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB) animé par le Syndicat Mixte Vienne et Affluents, en développant des actions de restauration de milieux aquatiques et humides, de suivis scientifiques d'impacts de travaux de restauration en intégrant l'impact du changement climatique, et d'éducation-communication auprès du grand public à 2 échelles :

- La gestion de la Réserve naturelle du Pinail ;
- La coordination du site Ramsar du Pinail.

GEREPI participe ainsi aux comités de pilotage et comités techniques instaurés dans le cadre du CTVA et en 2023, un travail a été développé sur le renouvellement de cet outil pour la période 2024-2026.

Figure 50 : Forum TMR 2023 sur le thème du carbone

GEREPI est également partenaire du **Schéma Départemental de l'Eau** (SDE) de la Vienne et collabore en particulier aux ateliers d'échanges co-pilotés par le Département et la Préfecture afin de mettre en place une stratégie territorialisée de connaissance, protection et sensibilisation spécifiques aux zones humides. Il n'y a pas eu d'investissement particulier en 2023 après celui conséquent avec le groupe stratégie départementale sur les zones humides.

GEREPI est investi dans le **groupe support Zones Humides Loire** animé par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels en lien avec le plan Loire (Réseau ZH | Centre de Ressources Loire Nature (centrederessources-loirenature.com)). Membre du comité de pilotage, réunis à 3 reprises en 2023, GEREPI a contribuer à animer la **rencontre annuelle des acteurs des zones**

humides du bassin de la Loire avec un atelier sur les enjeux et mesures d'adaptation au changement climatique de la zone humide du Pinail en juillet au CEN Auvergne.

GEREPI a participer à le forum annuel du **réseau des Techniciens et Médiateurs de Rivières** organisée à Lathus-St-Rémy en novembre 2023 par le CPA de Lathus. La thématique du carbone a permis de proposer un temps d'échange det de présentation de la démarche Nature Adapt' et des actions développées sur la réserve naturelle du Pin ail par le conservateur.

MS 08 Intégration du réseau de sites RAMSAR

La dynamique Ramsar est assurée par GEREPI « hors réserve » à la demande de l'Etat, même si cet outil ne dispose pas de financement propre. L'équipe de la réserve naturelle est toutefois pleinement contributrice de cette nouvelle dynamique partenariale à l'échelle du Pinail (comité technique, gazette, diagnostic zone humide, etc.) et des financements annexes sont recherchés pour porter et développer des actions.

III.3. Participer aux politiques locales compétentes sur le territoire de la réserve et son environnement

MS 07 Participation aux politiques et dispositifs environnementaux (PLU, SCOT…)

Le travail d'accompagnement développé auprès de Grand Châtellerault quant aux corridors écologiques en lien avec sa politique climatique, a conduit à l'élaboration d'une déclinaison de la **Trame Verte et Bleue** (TVB) à l'échelle communautaire puis de chacune des 47 communes. Opéré par Vienne Nature et la LPO Poitou-Charentes, en articulation avec GEREPI, ce travail a pour vocation d'intégrer notamment les Plans Locaux d'Urbanisme et de favoriser l'action des collectivités en faveur de la restauration des continuités écologiques. En ce sens, des échanges ont été développés avec Christelle Revel, prenant la suite de Philippe Eon après son départ à la retraite à qui GEREPI transmet ses vifs remerciements, afin de poursuivre et amplifier l'action de l'agglomération en matière de biodiversité.
D'autre part, GEREPI est intervenu dans le cadre du **Plan Climat Air Energie Territorial** (PCAET) de Grand Châtellerault avec une contribution à la formation des techniciens aux enjeux du climat et de la nature, prenant appui sur l'observatoire de la réserve naturelle.

MS 09 Participation à la mise en œuvre locale de la TVB

Bien que cela porte sur des actions « hors réserve » du gestionnaire, il est intéressant de noter que GEREPI travaille avec et pour la Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault (CAGC) dans le cadre d'une déclinaison territoriale de la Trame Verte et Bleue (TVB) et plus largement de la prise en compte de la biodiversité. Ainsi, la collaboration avec Grand Châtellerault autour de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique se poursuit et se développe en cherchant à développer les « solutions fondées sur la nature ».

IV. Améliorer et valoriser les connaissances de la réserve

1. Indicateurs d'état

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique la tendance d'évolution de la gestion partenariale du Pinail.

Tableau 10 : Evolution des indicateurs d'état "Connaissance" (OLT IV)

Objectifs	Indicateurs	2021	2022	2023
OLT IV	Observatoire biodiversité			
	Observatoire climat			
	Valorisation des données			

Note et état de l'indicateur (note maximale de 3)

3	Optimal
2	Correct
1	Insatisfaisant

Le Tableau 10 montre une situation optimale pour le domaine de la connaissance scientifique, tous les indicateurs ayant une note maximale.

CS 18 Suivi observatoire biodiversité

Le programme de suivi de la biodiversité de la réserve est opérationnel et les protocoles scientifiques sont définis au sein d'un répertoire *ad hoc*, achevé fin 2022, tandis que des compléments d'inventaire sont réalisés soit par opportunité soit par des partenaires.
Les données récoltées sont bancarisées sous SERENA (*à noter qu'une évolution du logiciel est prévue pour 2023*), et transmises aux bases de données régionales du SINP.
Par ailleurs, la réserve collabore avec des chercheurs sur divers sujets d'intérêt pour la connaissance du site et deux nouveaux programme de recherche sont suivis en réponse aux enjeux de la RN

La note de cet indicateur est de 3 en 2023.

CS 19 Suivi observatoire climat

La station météorologique est opérationnelle et une nouvelle cohorte de données continue a été recueillie en 2023. Une évaluation des impacts du changement climatique est également mise en œuvre en continu dans le cadre du programme de suivi scientifique de la réserve.
Dans la continuité du rapport spécial sur l'intégration des enjeux du changement climatique dans la gestion de la réserve (GEREPI, 2021), la démarche de bilan carbone est poursuivie, le lien avec la démarche Nature Adapt est maintenu et une trajectoire « bas carbone » de gestion du site est recherchée ou développée (Figure 51). Le programme d'étude et de restauration fonctionnelle de la zone humide Ramsar du Pinail engagé en 2022 est également une mesure structurante du plan d'adaptation de la réserve (CS 15 Etude LIDAR).

Enfin, cette démarche d'observatoire est vulgarisée auprès du grand public comme de professionnels au travers différentes interventions ou publications.

La note de cet indicateur est de 3 en 2023.

Vers la transformation du modèle socioéconomique de gestion de la réserve en réponse aux enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique

Présentation de la trajectoire « bas carbone »

Une transformation en profondeur du modèle de gestion de la réserve est la réponse la plus adaptée pour tendre vers la sobriété, réduire l'empreinte écologique à son plus bas niveau. Il s'agit de montrer l'exemple, d'ouvrir les perspectives en créant de nouvelles opportunités. La gestion de la réserve est plus douce en faisant le pari du recours privilégié à l'énergie biologique (pâturage itinérant, traction animale, coupe manuelle, etc.) et à la lowtech. L'usage global des ressources est réduit à un bas niveau même si l'énergie électrique est bien présente. Le degré d'intervention sur les milieux peut être qualifié de "à taille humaine" tout en restant ouvert, de manière limité, pour répondre au mieux aux enjeux de biodiversité actuelle tout en anticipant celle de demain.

Impacts biodiversité et degré d'interventionnisme

Avec une modification des moyens techniques de gestion privilégiant l'énergie biologique, la pression d'intervention sur les milieux est plus douce et localisée si bien que la dynamique végétale conduit à une fermeture plus significative des milieux, bien que potentielle avec l'accroissement du stress hydrique. L'état de conservation des habitats et espèce des milieux les plus ouverts est ainsi altéré temporairement, avant une nouvelle intervention, moins fréquente, basée sur de la microgestion et non plus macrogestion. Les enjeux de conservation sont préservés sur le fil mais le changement climatique impacte irrémédiablement le bon état de conservation des milieux aquatiques et humides, les plus vulnérables, sans pour autant être contributifs. Les interventions par tâche favorisent la dimension adaptative de la gestion en s'accomodant en continu aux espèces présentes, grâce à une plus grande présence in situ. Le curseur d'interventionnisme peu aussi bien se restreindre à l'absence de manipulation d'individus ou d'espèces jusqu'à leur déplacement ou introduction tout en concentrant l'effort de conservation sur la dimension fonctionnelle de la biodiversité à l'échelle territoriale.

Impacts structurels et dimension socioéconomique

Le modèle socioéconomique de gestion de la réserve est transformé et affecte en profondeur le fonctionnement du gestionnaire (adaptation du plan de gestion). Le scénario du "tout biologique" n'est pas sans précédent, ce sont les mêmes modes de gestion mais répartis différemment dans le temps et l'espace, en s'adaptant aux exigence du travail manuel, de la traction animale et du pâturage comme autrefois. Des îlots de vieillissement sont instaurés et la microgestion est assurée sur des zones à enjeux particulier (à noter que le brûlis peut être maintenu sur de plus petites surfaces et sécurisé sans moyens mécaniques). Cette gestion "douce" et plus autonome oriente le gestionnaire vers un fonctionnement de type ferme pédagogique et conservatoire : un investissement d'autant plus important qu'il nécessite davantage de personnel, avec de nouvelles compétences (meneur débardeur, berger, etc.), tout en offrant l'opportunité de développer de nouvelles actions de sensibilissation. Avec un usage du numérique raisonné et un travail à taille humaine, la diversité et/ou l'intensité des actions développées est réduite (monitoring, réseaux, etc.) mais exemplaire. Le lien au territoire est par ailleurs plus intégré et l'accompagnement des acteurs s'inscrit dans une vision plus fonctionnelle et participative de la protection de la nature.

Figure 51 : Trajectoire "bas carbone" de gestion future de la réserve

CS 20 Suivi valorisation des connaissances

Plusieurs rapports ou articles ont été publiés et les connaissances scientifiques ou naturalistes sont valorisées lors des nombreuses animations nature organisées sur la réserve, dans les médias, lors de différentes réunions ou conférences (*RNF, sociétés mycologiques, réseau TMR, groupe ZH Loire, conférence des aires protégées, etc.*). Des liens avec la recherche, aussi bien en termes de programme d'études que de publications, sont également entretenus régulièrement et plusieurs articles scientifiques sont en cours de préparation.

La note de cet indicateur est de 3 en 2023.

2. Opérations de gestion

IV.1. Moderniser les dispositifs de suivi et poursuivre les études ou inventaires scientifiques

CS 21 Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation

Un travail important de finalisation ou de test de certains protocoles du répertoire *ad hoc* a été mené cette année en particulier pour le suivi des Dolomèdes et des coléoptères aquatiques avec l'IcoCam. A noter que tous les protocoles sont en amélioration continue permanente, au gré de l'expérience acquise par le gestionnaire.

Plusieurs indicateurs demeurent non renseignables en l'état actuel faute de disposer d'un état de référence et/ou d'une grille de lecture. Et bien qu'un travail actif a été entrepris avec un stagiaire de Master 2 quant au calibrage des indicateurs d'état des éléments abiotiques (qualité et quantité des eaux de surface ou sous-terraines, ainsi que concernant les données météorologiques), il n'a pas été possible d'aboutir à un système de notation. Ce travail sera repris en 2024.

CS 22 Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes (Dolomèdes, Fourmis, pelouses silicieuses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes …)

Un stage de Master 1 sur la pédofaune de la réserve a été encadré en collaboration avec Julia Clause de l'Université de Poitiers, et plus spécifiquement sur les vers de terre (Rapport-de-stage- VDT-et-Pédo-VF.pdf (reserve-pinail.org)).Ce travail a eu pour objectif d'évaluer l'impact des modes de gestion sur ce groupe fonctionnel particulier (*rôle sur la porosité du sol et donc la capacité de rétention comme d'infiltration de l'eau*) afin d'éclairer les impacts et donc les choix qui s'offrent au gestionnaire pour alimenter la stratégie d'adaptation du site face au changement climatique. Un stage identique sera renouvelé en 2024 afin d'achever les identifications et de préciser les conclusions.

CS 23 Veille écologique (prospections opportunistes ou ciblées, EEE, suivi photographique…)

La veille écologique est réalisée soit dans la cadre de suivi protocolé pour l'observatoire photo, soit d'étude ponctuelle ou pluriannuelle comme pour l'impact thermique du brûlage dirigé, soit par opportunité comme pour les espèces invasives, et selon le temps disponible.

L'**observatoire photographique** a été réalisé le 3 août. Il est d'une aide précieuse pour illustrer les effets du changement climatique comme sur la prairie de Fombredé qui est de moins en moins en eau, qui perd ses fonctionnalités de lieu de reproduction des amphibiens et où les sphaignes disparaissent comme d'autres espèces végétales de milieux humides.

Figure 52 : Observatoire photo de la prairie de fonbredée en 2016 et 2023

A l'instar de l'observatoire paysager, le **niveau d'eau des mares** fait désormais l'objet de prises de vue par le grand public avec la mise en place dd'un observatoire participatif en automne 2023. Ces prises de vue, complétée à celle de GEREPI, permettent d'alimenter aussi bien la connaissance scientifique que la communication environnementale, une vocation de l'observatoire de la réserve.

Un photographe d'Objectif Nat', Jean-Guy Couteau, a observé un **océanite culblanc** sur le Pinail, une espèce océanique qui a dû être emportée par les tempêtes d'automne 2023.

CS 24 Veille scientifique (documentation, colloque, groupes de travail...)

Le responsable scientifique et le conservateur réalisent une veille active et continue sur les publications et documents relatives aux thématiques de la réserve naturelle, sa biodiversité, sa gestion et plus largement les impacts comme les solutions au changement climatique. L'équipe participe à plusieurs groupes de travail dans ou en dehors du réseau des réserves naturelles de France. D'autres thématiques émergentes font également l'objet d'une veille : les corridors écologiques, le risque de feu de forêt, les mesures naturelles de rétention d'eau, etc.

IV.2. Accueillir et soutenir des programmes de recherche sur la réserve

MS 10 Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (écrevisse, spiranthe, polluants, microbiontes…)

Les partenariats déjà engagés ont été maintenus en 2023 sur différentes disciplines : amphibiens, reptiles, qualité de l'eau, feu de forêt. Par ailleurs, des échanges ont permis de faire séquencer l'ADN d'une partie de champignons pour assurer de son identification et une démarche similaire pourrait être entreprise en 2024 quant à certains vers de terre.

Une thèse sur la détermination individuelle des grands tritons par intelligence artificielle et différentes questions biologiques, a été configurée avec le CNRS de Chizé et le Luxembourg Institute of Science and Technology. Cette thèse prévue de 2024 à 2026 sera suivie par le responsable scientifique et articulée avec le travail engagé en 2019 sur les grands tritons de la réserve, et les opérations de suivi des amphibiens à venir.

Le responsable scientifique a également participé au comité de thèse concernant les impacts du stress hydrique et thermique des végétaux sur leur inflammabilité en partenariat avec l'ENSIP, l'Université de Poitiers et divers partenaires techniques de Nouvelle-Aquitaine.

Cet axe de travail favorisant le lien gestion-recherche devrait être valorisé au sein du réseau des gestionnaires d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine début 2024.

PR 01 Encadrement collaboratif de sujets de recherche (adaptation des Amphibiens aux changements globaux…)

Fin 2022-début 2023, des discussions ont été ouvertes avec le Luxembourg Institut of Technologie et la Faculté de La Rochelle pour le CNRS de Chizé en vue d'accueillir une doctorante sur la sélection des habitats chez les amphibiens. Cette thèse se réalisera à 60 % au Luxembourg et 40 % en France dont une partie au CNRS de Chizé et l'autre partie sur la réserve naturelle du Pinail. La première année visera en la valorisation des connaissances précédemment obtenues (physicochimie des mares, habitats végétaux et présence d'espèces). Il y aura un volet expérimental (physiologie en laboratoire à Chizé) et enfin une partie test et développement de matériel innovant de captation d'images, identification des espèces, du sexe et de l'individu par Intelligence Artificielle (IA). Ce dernier volet en fonction de son avancement pourrait permettre de générer beaucoup de données et de connaissances nouvelles.

IV.3. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve et mettre à profit les compétences du gestionnaire

CS 25 Alimentation et partage de bases de données (SERENA, INPN, partenaires…)

La base de données de la réserve est alimentée chaque année et doit faire l'objet en fin de chaque année civile ou d'année suivante, d'un envoi vers les bases du SINP régional : le CBNSA pour la flore et la fonge, et l'OAFS pour la faune. Pour 2023, l'envoi se fera courant janvier 2024.

CS 26 Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs…)

Un article de vulgarisation a été réalisé pour le « LPO info de printemps » sur la dolomède des roseaux (*Dolomedes plantarius*), qui a été tiré à 800 exemplaires papier et envoyé par mail à 4 000 contacts.

Deux autres articles ont été publiés dans le « Courrier de la nature ». Le premier concernait un numéro spécial consacré à la haie et au bocage, dans lequel le responsable scientifique expliquait le rôle du bocage pour la fonge. Dans le second il s'agissait d'un plaidoyer pour la prise en compte de la fonge dans les politiques environnementales et leur mise en protection. Ceci étant consécutif à la réalisation du cahier technique de RNF sur les champignons.

Enfin, un travail plus développé de communication a concerné certains résultats de suivi (exemple : Climat : un bilan 2022 alarmant au Pinail)) ou des démarches développées sur la réserve naturelle (exemples : atténuation et adaptation au changement climatique pour la conférence des aires protégées ou le réseau des TMR) associant vulgarisation scientifique et sensibilisation environnementale.

CS 27 Participation à des colloques ou conférences

GEREPI a partagé ses connaissances et son expérience en matière de préservation et valorisation du patrimoine naturel à plusieurs reprises et dans différents contextes en 2023 :

- Journée de formation aux enjeux du climat et de la biodiversité à destination des services de Grand Châtellerault organisée par la CAGC ;
- Forum des aires protégées avec une présentation de la démarche d'atténuation et d'adaptation au changement climatique organisée par l'ACAP ;
- Table ronde sur le lien santé-environnement autour des questions de qualité d'eau, du rôle des zones humides, organisées par le CPIE Seuil du Poitou ;
- Rencontre territoriale de Prom'haies avec une présentation des enjeux de la trame verte organisée par Prom'haies Nouvelle-Aquitaine,
- Forum des techniciens et médiateurs de rivières avec une présentation des enjeux du changement climatique et de la démarche d'atténuation et d'adaptation de la réserve ;
- Conseil scientifique de la Réserve naturelle de Chérine (Brenne) avec une présentation de la démarche Nature Adapt et un retour d'expérience sur la stratégie développée au Pinail.

EI 02 Prestation de formation (gestionnaires, naturalistes…)

Aucune formation pour les professionnelles n'a été réalisée à proprement parler, mais plusieurs sorties de terrain de haut niveau de transmission d'informations ont été réalisé cette année. Cela a notamment été le cas avec l'accueil d'une rencontre des gestionnaires de réserves naturelles en Nouvelle-Aquitaine au printemps ou encore avec le service connaissances de la direction régionale de l'OFB.

IV.4. Approfondir les connaissances sur les pratiques historiques de la réserve et du Pinail

CS 29 Recherche sur l'exploitation de la pierre meulière (archives, archéologie expérimentale...)

L'association Moleriae a été accueilli par GEREPI pour leur Assemblée Générale au printemps 2023. Une visite de la réserve naturelle a été organisée lors de cette rencontre, ainsi que sur la meulière de Chitré. Au cours des échanges, il a été évoqué le potentiel de recherche archéologique et l'amélioration plus générale sur l'histoire et les pratique de l'une des plus grandes carrières meulières du monde que représente le Pinail. En outre, les lacunes de protection de ce patrimoine particulier, les sites meuliers, ont été discutées.

Figure 53 : Visite de Moleriae au Pinail © K. Lelarge

V. Assurer le fonctionnement optimal de la réserve

1. Indicateurs d'état

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique la tendance d'évolution du fonctionnement de la réserve nature.

Tableau 11 : Evolution des indicateurs d'état "Fonctionnement" (OLT V)

Objectifs	Indicateurs	2021	2022	2023
OLT V	Dispositif de gestion			
	Respect de la règlementation			
	Intégration territoriale			

Note et état de l'indicateur (note maximale de 3)

3	Optimal
2	Correct
1	Insatisfaisant

Le Tableau 11 montre une situation très contrastée avec l'indicateur « intégration territoriale » maintenu en état optimal, l'indicateur « respect de la réglementation » qui demeure en état insatisfaisant en raison de la problématique cynégétique, et enfin l'indicateur « dispositif de gestion » qui présente une marge d'amélioration bien que satisfaisant.

MS 11 Suivi dispositif de gestion

Les comité consultatif et conseil scientifique de la réserve sont organisés annuellement, avec les documents de rapportage associés, et une majorité des membres désignés participent activement. Le plan de gestion 2018-2027 est mis en œuvre de manière conforme, l'évaluation intermédiaire a été achevée début 2023 et présente un taux moyen de 89% de mise en œuvre. GEREPI mobilise un budget adapté au programme d'actions, particulièrement depuis 2021 avec l'intervention consolidée de l'État, celle de l'Agence de l'Eau, mais un affaiblissement en cours du soutien du département de la Vienne sur le volet accueil du public. Bien que la mise en œuvre du programme d'actions annuel soit effective, la charge de travail de l'équipe gestionnaire est trop importante et l'apport du personnel apprenant est indispensable dans cette réussite. Les équipements sont opérationnels, même si une évolution des locaux est à envisager (*mise en vente du Moulin de Chitré mais pas d'avancement simultané du projet de maison de site et possibles charges de location diverses à venir*) ainsi qu'une transformation des matériels et véhicules thermiques à terme.

La note pour cet indicateur est de 2 en 2023.

MS 12 Suivi réglementation

La réserve naturelle ne fait pas l'objet d'une stratégie de police formelle dans la mesure où les pressions et infractions sont faibles, à l'exception de la pratique environnante d'activités cynégétiques. GEREPI dispose d'un unique agent assermenté et mobilise, si nécessaire, l'Office Français de la Biodiversité et/ou la gendarmerie. Concernant la chasse, l'adaptation aux abords du sentier de découverte a été mise en œuvre à l'automne 2023 (Figure 55), permettant d'augmenter

la sécurité des personnes, mais une série d'infractions ou de difficultés (*circulation d'engin motorisée, divagation de chiens de chasse, non communication d'arrêté municipal, etc.*) a donné lieu à une réunion de concertation sous l'égide de la sous-préfecture avec les services et structures concernées. Il est attendu un meilleur respect du règlement comme des activités de la réserve, les échanges seront poursuivis en ce sens et des adaptations concrètes sont attendues pour restaurer un climat de cohabitation serein.

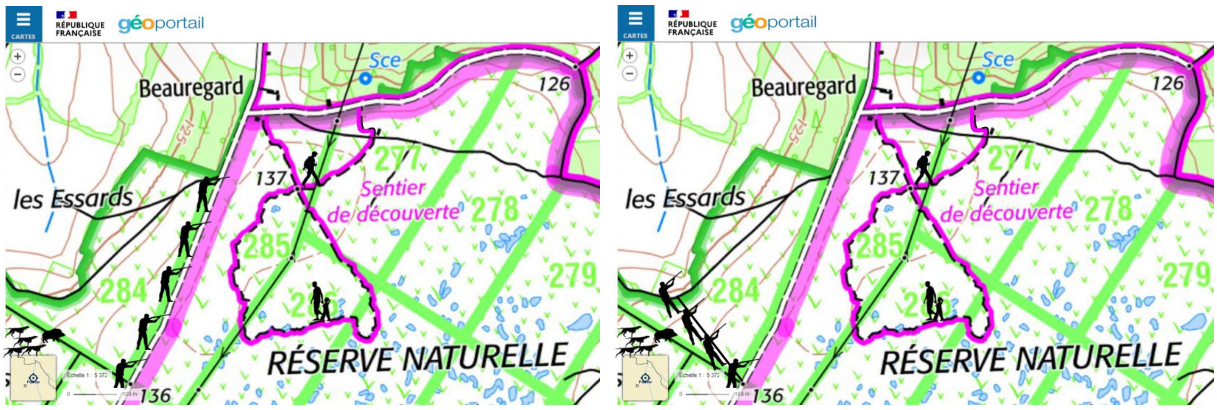


Figure 54 : Evolution illustrée des lignes de tir aux abords du sentier de découverte

La note pour cet indicateur est de 1 en 2023.

MS 13 Suivi intégration territoriale

La gestion de la réserve est soutenue par diverses collectivités locales (*commune, intercommunalité, département, établissement public, etc.*) dans le cadre de différentes politiques sectorielles (*transition, eau, tourisme, cadre de vie, etc.*). GEREPI participe activement aux politiques et réseaux de connaissance et protection du patrimoine naturel et ce à différentes échelles (*du local au national*). Une communication courante est assurée par divers canaux (*télé, radio, presse, site internet, réseaux sociaux, etc.*) afin d'informer et partager la vie de la réserve ou interpeller sur certaines problématiques comme le changement climatique. Enfin, les activités proposées sur site (*animations, formations, chantiers, etc.*) impliquent ou sont fréquentées par des structures locales (*des écoles de maternelle jusqu'aux universités notamment*), et habitants du territoire (*fréquentation annuelle estimée pour moitié du département de la Vienne*).

La note pour cet indicateur est de 3 en 2023.

2. Opérations de gestion

V.1. Soutenir et participer aux instances de gouvernance de la réserve

MS 14 Animation du Comité Consultatif

Le comité consultatif (CC) de gestion de la réserve 2022 s'est tenu début janvier 2023 et le comité 2023, en janvier 2024. Les rapports d'activités et financier de la réserve ont été élaborés par GEREPI et diffusés auprès des partenaires afin d'être présentés et discutés sous la présidence de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. Ce temps formel de restitution et de perspective des activités de la

réserve est essentiel à partager avec les acteurs locaux mais une nouvelle forme d'animation serait à envisager afin de favoriser les échanges et retrouver la vocation d'espace de dialogue du comité consultatif.

MS 15 Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN

Le conseil scientifique (CS) de la réserve a été réuni à 3 reprises en 2023 :

- En avril autour de l'évaluation intermédiaire du plan de gestion,
- En septembre autour de la stratégie d'atténuation et adaptation au changement climatique,
- En décembre autour du bilan des suivis scientifiques de l'année.

Le travail prospectif sur l'intégration des enjeux d'atténuation et adaptation au changement climatique a impliqué des échanges importants compte-tenu des évolutions à envisager sous la forme d'un plan de transformation du modèle socioéconomique de gestion de la réserve (Figure 50). Malgré un certain nombre d'incertitudes, de conditionnalités aussi bien techniques que financières, une trajectoire « bas carbone » a été dessinée et partagée.

V.2. Faire respecter la réglementation en lien avec les services compétents

SP 01 Entretien et confortation de la signalétique réglementaire

La pose de poteaux en bois pour mieux signaler les panneaux de délimitation périmétrique et réglementaire de la réserve n'a à nouveau été achevée en 2023 faute de temps disponible. Elle est à nouveau reportée pour l'an prochain et pourrait être complétée par l'implantation de barrières au niveau du pare-feu instauré au Nord de la réserve afin d'éviter toute circulation d'engins motorisés non autorisés.

SP 02 Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)

La surveillance de la réserve s'appuie sur la présence quotidienne de l'agent d'entretien, Christophe Pinault, qui assure une veille quant aux activités sur le site. L'équipe de GEREPI mais aussi celle du CPIE Seuil du Poitou, du collectif Objectif Nat ou encore d'Audacie contribuent également à cette surveillance dans le cadre de leurs activités (*animation, suivi scientifique, photographie, etc.*). La mission de police de la nature est menée par Yann Sellier, unique agent assermenté de la réserve, avec l'appui du conservateur, Kévin Lelarge.

En 2023, GEREPI a poursuivi sa participation au comité de pilotage de la Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN) de la préfecture de la Vienne mais n'a pas pu participer au comité de pilotage du dispositif Sylvafaune animé par l'OFB. D'autre part, des échanges avec le tribunal judiciaire de Poitiers ont été tenus autour du droit de l'environnement et dernièrement en appui de la concertation menée par la sous-préfecture de Châtellerault quant aux activités cynégétiques.

Au-delà des infractions caractéristiques d'un site ouvert au public (*jet de détritus, accès en vélo ou avec un animal de compagnie…*), qui demeurent mesurées par rapport à la fréquentation, il est à noter un **risque de feu de forêt** accru avec l'intensification du changement climatique, qui implique une meilleure prévention aussi bien auprès des usagers que de l'aménagement du site en lien avec l'ONF et le SDIS 86. Des orientations opérationnelles ont été prises avec ces derniers afin de doter la réserve d'un pare-feu périmétral intégral permettant une intervention adaptée du SDIS et ainsi de circonscrire tout départ de feu potentiel au Pinail (Figure 56). A noter que l'ONF dispose désormais d'une cellule spécialisée de Défense de la Forêt Contre l'Incendie (DFCI) et qu'un point de mesure de ce risque est positionné sur le Pinail.

La pratique de la **chasse** aux abords de la réserve naturelle demeure une problématique prégnante même s'il est noté une amélioration significative quant à la sécurité des visiteurs. En effet, 2 ans après avoir été actée (*cf. rapport d'activités 2021 et 2022 de la réserve*), l'ouverture d'un nouveau layon de chasse a été opérée par l'ONF en automne 2023 afin de proscrire les directions de tirs vers le sentier de découverte (Figure 53). Il est à noter que la sécurité du personnel de GEREPI n'est cependant pas améliorée par ailleurs dans la mesure où les directions de tirs demeurent en direction de la réserve où divers travaux notamment sont réalisés par l'agent d'entretien, même si le locataire des droits de chasse informe désormais de l'organisation des battues. En ce sens, celui de la « difficulté d'assurer la sécurité des chasseurs et des tiers », les chemins communaux environnants continuent de faire l'objet d'arrêtés municipaux interdisant, sans concertation préalable avec GEREPI et ce pour la 3ème année consécutive, l'accès à une partie de la réserve. En septembre, lors d'une battue administrative de régulation, la divagation de chiens de chasse sur le sentier de découverte a apeuré une classe de maternelle alors en animation avec le CPIE Seuil du Poitou. Suite à cet incident et en attente de l'adaptation des directions de tir aux abords du sentier, GEREPI a sollicité une réunion de concertation auprès de la sous-préfecture tout comme l'ont demandé le maire et le lieutenant de louveterie. Dans l'attente de cette réunion, de nouvelles divagations de chiens de chasse ont été observées sur la réserve et une circulation de 4x4 a également été constatée lors d'une battue sur le domanial (*l'OFB en a été informé et une main courante a été déposée en gendarmerie*).
Une réunion de concertation cynégétique a été organisée début novembre avec l'ensemble des parties prenantes (*GEREPI, ONF, OFB, gendarmerie, locataire des droits de chasse domaniaux sur le Pinail, ACCA de Vouneuil-sur-Vienne, FDC86, lieutenant de louveterie, DDT86, DREAL N-A*) sous l'égide de la sous-préfecture de la Vienne. Un compte-rendu synthétique a été formalisé à l'issus de ces échanges autour de 2 axes :

- Une communication plus large et régulière entre acteurs, aussi bien pour les battues privées qu'administratives aux abords de la réserve naturelle
- Un plan de gestion des espèces non « désirables » comme le sanglier dans la réserve

GEREPI compte repositionner un certain nombre d'éléments discutés mais non retranscrits dans cette synthèse afin d'apporter des éléments de détails nécessaires à une meilleure compatibilité des usages de chacun des parties, à commencer par le respect de la règlementation (*à noter que le conducteur du 4x4 sur la réserve était présent à cette réunion pour donner sa version des faits, que le conservateur a été personnellement incriminé ou encore que le sentier de découverte existant depuis plus de 30 ans a été mis en cause*).
Un courrier *ad hoc* sera transmis aux acteurs concernés afin de faire progresser les débats.
Suite à cette réunion, plusieurs faits nouveaux sont à noter et illustrent un climat non apaisé voir un certain manque de respect :

- Non communication de l'arrêté municipal 2023-2024 en faveur de l'ACCA (*battue le jour d'un chantier de brûlage dirigé, report d'une animation sur les champignons*) ;

- Mauvais positionnement de panneaux réglementaires par l'ACCA de Vouneuil-sur-Vienne interdisant l'accès au chemin communal de Beauregard depuis le parking à l'entrée de la réserve ;
- Implantation de fanions depuis le parking à l'entrée de la réserve jusqu'au chemin d'accès à la bergerie de la réserve.

Figure 56 : Mauvais application d'arrêté municipal aux abords de la réserve

Figure 55 : Dispositif cynégétique à un accès de la réserve

V.3. Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS 16 Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel

La mise en œuvre du programme d'actions annuel du plan de gestion fait l'objet d'un suivi régulier par l'équipe gestionnaire. La programmation et l'évaluation annuelle des actions 2023 sont développées dans les rapports d'activités de la réserve naturelle respectivement de 2022 et de 2023.

Par ailleurs, un travail conséquent a été poursuivi quant à la stratégie d'atténuation et d'adaptation au changement climatique en lien avec la démarche Nature Adapt. Ce travail prospectif s'est positionné sur une trajectoire « bas carbone » de la gestion de l'aire protégée en articulation avec l'évaluation à mi-parcours du plan de gestion : un certain nombre d'actions et/ou d'objectifs pourront être amenés à évoluer pour répondre à ce défi inéluctable.

MS 17 Evaluation du plan de gestion

Dans la poursuite du stage d'Elisa Bernard en 2022, préfigurant l'évaluation intermédiaire du plan de gestion 2018-2027 de la réserve naturelle, l'équipe gestionnaire a formalisé ce travail au printemps 2023 pour être achevé à l'automne suivant, après une seconde consultation du conseil scientifique. Le rapport est en téléchargement sur le site internet de la réserve : Evaluation-intermédiaire-PG-2018-2022.pdf (reserve-pinail.org)

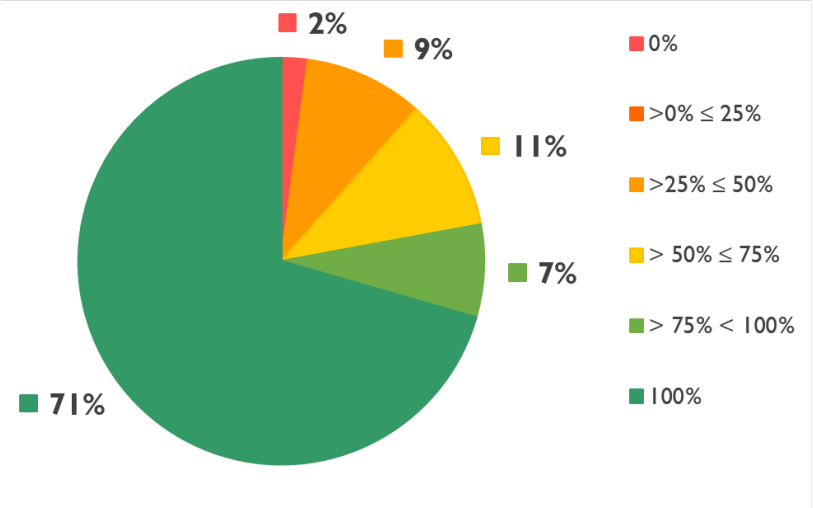


Figure 57 : Taux de réalisation des opérations à mi-parcours

OLT I	OLT II	OLT III	OLT IV	OLT V	OLT VI
78%	85%	100%	93%	93%	80%

Figure 58 : Taux moyen d'atteinte des objectifs à mi-parcours

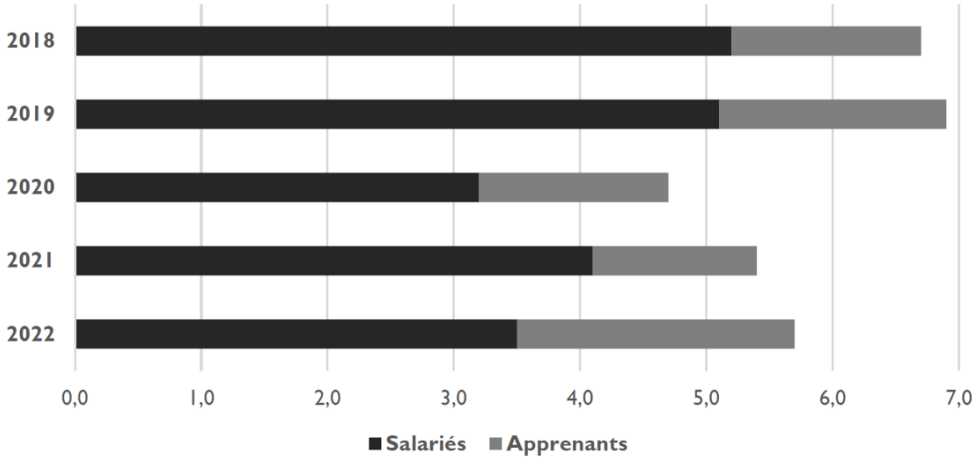
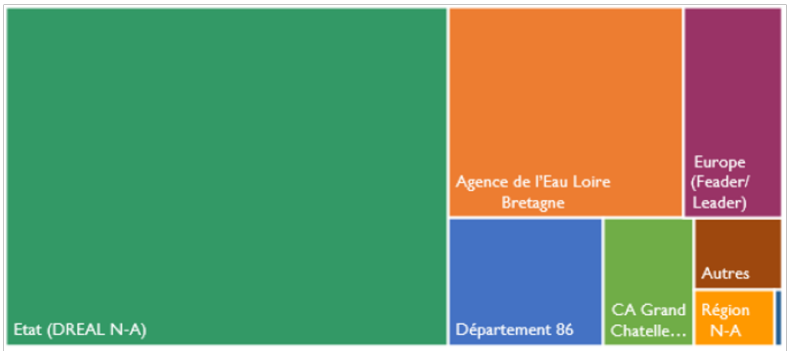


Figure 59 : Moyens humains de la réserve de 208 à 2022

	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	BILAN
PRODUITS	447 267	328 056	270 256	324 661	297 597	1 667 836
CHARGES	447 365	330 123	267 666	324 661	296 315	1 666 131
RÉSULTAT	-99	-2 067	2 590	0	1 281	1 706



Répartition des subventions d'exploitation (70% des produits de la réserve en moyenne)

Figure 60 : Moyens financiers de la réserve de 2018 à 2022

Ce travail d'évaluation a laissé une large place au développement d'une vision prospective de l'état futur de la réserve naturelle, son patrimoine et ses activités, dans la mesure où la pression du changement climatique impacte et remet en question un certain nombres d'enjeux comme de pratiques actuelles. Le développement d'un plan de transformation du modèle socioéconomique de gestion de la réserve est désormais au cœur des préoccupations du gestionnaire en recherchant une trajectoire bas carbone (Figure 50), en sortant de la dépendance aux énergies fossiles d'une part et en favorisant la fonctionnalité de la zone humide d'autre part (*séquestration de carbone, support de biodiversité, régulation du cycle de l'eau, connectivité écologique, etc.*).

Figure 61 : Traction animale au Pinail et pâturage itinérant à la tourbière des Dauges

V.4. Organiser et développer les moyens de gestion de la réserve dans une démarche de développement durable

MS 19 Gestion associative de GEREPI (AG, bureau…)

L'association GEREPI a été créée en 1987 dans le but exclusif de réunir les acteurs locaux afin de gérer la Réserve naturelle du Pinail, mission confiée par l'état depuis 1989. Avec l'évolution des missions associatives (coordination Ramsar, accompagnement territorial en faveur de la biodiversité, etc.), cette opération est désormais développée en dehors du cadre spécifique de la réserve même si cela représente 79% de l'activité de l'association et que plusieurs réunions de bureau ont été spécialement organisées pour échanger sur l'atténuation et adaptation de la gestion de la réserve.

MS 20 Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunion d'équipe...)

L'équipe salariée de GEREPI affectée à la gestion de la réserve, a été maintenue à **5 personnes correspondant à 3.6 ETP** avec le remplacement de la chargée d'études et d'animations :

- Conservateur, 0.85 ETP : Kévin Lelarge (CDI depuis le 05/01/2017)
- Chargé de missions scientifiques, 0.75 ETP : Yann Sellier (CDI depuis 2009)
- Agent d'entretien, 1 ETP : Christophe Pinault (CDI depuis 2005)
- Ecomédiatrice, 0.85 ETP : Stéphanie Trénet (CDD-PEC de mars à décembre 2023)
- Chargée d'études, 0.2 ETP : Elisa Bernard (CDD de juin à décembre 2023)

Une mise à disposition de personnel par le CINEV-CPIE Seuil du Poitou est également mise en place pour la réalisation de missions de secrétariat et comptabilité :

- Secrétaire-comptable, 0,17 ETP : Nathalie Boutault

Figure 62 : Personnel de la réserve 2023 © Y. Sellier

Domaines d'activités	
MS	Management et soutien
IP	Intervention sur le patrimoine naturel
SP	Surveillance et police
CS	Connaissance et suivis de patrimoine naturel
PR	Participation à la recherche
PA	Prestations d'accueil et animation
EI	Prestations de conseils Etudes & ingénierie
CC	Création supports de communication et pédagogie
CI	Création et entretien d'infrastructures d'accueil

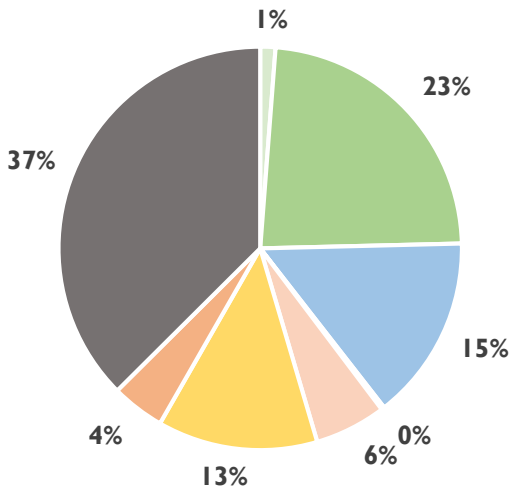


Figure 63 : Répartition des moyens humains 2023 par domaines d'action

Plusieurs missions de service civique (*partenariat avec la Ligue de l'Enseignement de la Vienne*) et stages ont été encadrés par l'équipe au cours de l'année afin de contribuer à la formation de futurs professionnels et au développement d'un certain nombre de projets scientifiques sur la réserve ou le Pinail. L'équipe d'apprenants a été constituée de **9 personnes représentant plus de 2 ETP** en 2023 :

- Margault Brégeat, 9 mois : VSC « sensibilisation et connaissances naturalistes »
- Juliette Birot, 7 mois : VSC « sensibilisation et connaissances naturalistes »
- Elisa Bernard, 2 mois : VSC « sensibilisation et connaissances naturalistes »
- Paul Pfeiffer, 6 mois : stage de Master II (Université d'Angers) « Reptiles et hydrologie »
- Julie Nouahlier, 2 mois : stage de Master I (Université de Poitiers) « Pédofaune »
- Xavier Levasseur, 4 semaines : stage de BTS GPN 2ème année « Animation nature »
- Louis Barillot, 3 semaines : stage de BTS GPN 1ère année « Travaux de gestion »
- Léon Coeugniet, 1 semaine : stage de lycée professionnel GMNF

MS 21 Formation permanente du personnel (AFB, ateliers techniques…)

Le personnel de la réserve, salariés comme apprenants, a pu suivre plusieurs formations : communication, fonctionnalité des forêts, etc.

MS 22 Montage et suivi administratif et financier des opérations (subvention, autorisations…)

La mise en œuvre de différentes opérations 2023 du plan de gestion a impliqué l'obtention préalable d'autorisations quant à certaines réglementations en vigueur :

- Demande de dérogation pour la réalisation de chantiers d'écobuage prévu à l'automne-hiver 2023-2024 ;
- Demande de dérogation pour le suivi des espèces protégées sur le Pinail.

La gestion de la réserve naturelle mobilise différents outils de financement et bénéficie de l'intervention complémentaire de différentes structures. Les multiples relations partenariales développées dans ce cadre impliquent aussi bien un suivi continu que des recherches prospectives menées par le conservateur.

- **État (DREAL Nouvelle-Aquitaine)**

La Convention Pluriannuelle d'Objectifs (CPO) 2021-2024 quant à la gestion de la réserve naturelle nationale a fait l'objet d'un avenant annuel pour 2023, articulé autour de deux axes distincts :

- Les activités de gestion courante de la Réserve Naturelle Nationale (*travaux, police, études, administration, etc.*) avec une enveloppe de 112 200 € ;
- Les activités d'éducation et sensibilisation à la nature (*animations, accueil du public, communication, etc.*) avec une enveloppe de 17 986 € correspondant au financement de 0,5 ETP.

Par ailleurs, le programme d'investissement autour de la rénovation du kiosque d'accueil de la réserve, accordé fin 2021 pour une enveloppe de 15 387€, a pu être achevé fin 2023 grâce à une prorogation d'un an accordée en 2022.

Enfin, le nouveau dispositif de financement de l'Etat en faveur de l'accélération de la transition écologique dans les territoires, le Fonds vert, a été sollicité par GEREPI pour développer 2 projets :

- La réalisation d'un carnet de découverte avec une illustratrice pour enfant, pour un montant d'aide de 8 838.50€ ;
- La mise en œuvre de travaux de restauration/entretien de landes au Nord de la réserve et de la bande des Quatre Vents, pour un montant d'aide de 17 799.35€ ;

S'inscrivant dans le Plan d'Actions Territorial de Nouvelle-Aquitaine de la stratégie nationale pour les aires protégées, ces 2 projets ont été validés par la DREAL et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Ils seront mis en œuvre en 2024.

- **Europe (Contrats NATURA 2000) et État**

Des trois CN2000 signés en 2020 pour la période 2020-2022, seul celui concernant les opérations de brûlage dirigé n'a pu être mis en œuvre en intégralité à l'issus de cette période. Ce contrat a ainsi été poursuivi en 2023 avec le brûlage des secteurs E et I3, initialement programmé en 2020, et l'ouverture du pare-feu du secteur S/M qui ont été réunis afin de pouvoir rattraper une partie du retard accumulé faute de conditions adaptées (*météorologie, disponibilité des SDIS, etc.*). Avec le transfert de compétence N2000 de la DDT vers la Région en 2023, un point de situation a été réalisé avec

les nouveaux services et une demande d'avenant de prorogation a été sollicité pour ce contrat pour le seul secteur S/M pour l'année 2024

- **Agence de l'Eau Loire Bretagne**

Maître d'ouvrage du CTVA animé par le SMVA, GEREPI bénéficie de l'intervention de l'AELB pour réaliser différentes actions autour de la préservation des milieux aquatiques et humides, pour une enveloppe totale de 55 977 € en 2023 :

- Travaux de restauration (*intervention de coupe-export du complexe de milieux humides et complément des opérations de brûlage dirigé quant aux travaux préparatoires*) ;
- Suivis d'impacts de travaux (*suivis biodiversité, eau et climat*) ;
- Éducation-communication (*animation, évènement, communication, sentier*).

- **Conseil Départemental de la Vienne**

La valorisation écotouristique de la réserve naturelle bénéficie de l'intervention du département de la Vienne dans le cadre de sa politique « Espaces Naturels Sensibles », un engagement affirmé pour l'accueil et la sensibilisation des publics. En 2023, une réduction de 50% de l'aide annuelle accordée au fonctionnement de GEREPI a été demandée, correspondant à une enveloppe de 10 000€ pour le volet sensibilisation.
Une intervention complémentaire du Département de 8 000€ a été accordée pour la mise en œuvre de travaux de restauration du complexe de milieux humides dans le cadre d'un investissement dans les activités associatives de GEREPI en articulation avec le Schéma Départemental de l'Eau

- **Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault**

Le soutien de Grand Châtellerault relève de plusieurs champs de compétences auxquelles répondent les activités développées sur la réserve : le tourisme, la transition territoriale et/ou la vie associative. En 2023, GEREPI a bénéficié de deux interventions à hauteur de 2 790€ :

- 1 040€ pour les visites guidées proposées dans le cadre de l'été châtelleraudais ;
- 1 750€ pour la 'organisation de la fête du Pinail.

Par ailleurs, GEREPI poursuit sa collaboration avec Grand Châtellerault pour préserver et restaurer la biodiversité du territoire au travers la poursuite du programme de reconquête des corridors écologiques ou la préfiguration d'une stratégie locale en faveur de la biodiversité (*cf. MS 09 Participation à la mise en œuvre locale de la TVB)*).

- **Communauté Urbaine de Grand Poitiers**

Le soutien de Grand Poitiers, initié avec la labellisation Ramsar du Pinail, a bénéficié en 2023 à l'organisation de la fête du Pinail pour un montant accordé de 4 000€ auprès de la direction générale de la transition écologique.

- **Commune de Vouneuil-sur-Vienne**

Le soutien de la commune a bénéficié en 2023 à l'organisation de la fête du Pinail pour un montant accordé de 400€.

MS 23 Gestion comptable et administrative (secrétariat, comptabilité, classement...)

Le bilan financier de l'exercice 2022 de GEREPI, comprenant le budget spécifique de la réserve naturelle, a été avisé par le commissaire aux comptes du bureau Nouvel Expert et validé en Assemblée Générale de GEREPI le 25 mai 2023. Par ailleurs, la comptabilité et les activités administratives inhérentes à la réserve sont assurées tout au long de l'année par l'assistante administrative mise à disposition par le CINEV-CPIE Seuil du Poitou en lien avec un comptable de la société CerFrance, en supervision et coordination avec le conservateur. Un travail d'archivage, classement, mailing, etc. est également mené en continu par l'ensemble de l'équipe tandis que le bilan financier provisoire de l'exercice comptable 2023 a été réalisé.

MS 24 Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (locaux, matériels informatiques, mécaniques …)

Les locaux, véhicules et matériels du gestionnaire font l'objet d'un entretien et renouvellement autant que nécessaire. En 2023, il est à noter :

- Plusieurs réparations de la motofaucheuse et l'entretien des matériels de travaux mécaniques dont les débroussailleuses ;
- L'entretien du véhicule de service ;
- Le renouvellement et l'entretien de sondes piézométrique et thermique, et de la station météorologique ;
- Le renouvellement des uniformes des agents de la réserve naturelle et de certains EPI.

Le Moulin de Chitré a été mis officiellement en vente au printemps 2023 par Grand Châtellerault. GEREPI et le CPIE Seuil du Poitou, associations bénéficiaires de la mise à disposition gracieuses de ces locaux, constituant leur siège social, ont interpellé la collectivité afin qu'une proposition de relocalisation puisse être proposée le cas échéant. La situation géographique de la réserve impose à GEREPI une proximité immédiate au Pinail, d'autant plus au regard de la démarche de bilan carbone dans laquelle le gestionnaire est engagé. En automne, la commune de Vouneuil-sur-Vienne accompagné de Grand Châtellerault ont fait visiter deux lieu d'accueil potentiels : l'ancienne Office de Tourisme (66m²) et les locaux d'Actions Emploi (110m²) à proximité respectivement de la mairie et de la salle des fêtes. Ces locaux répondent seulement en partie aux exigences de l'activité de chacun des deux structures (*pas de salle indépendante pour accueillir du public mais mise à disposition possible par ailleurs*) qui devraient, dans ces conditions, être séparées et payer un loyer avec l'ensemble des charges associées qui étaient auparavant partagées. Cette perspective ne semblerait cependant pas être de court terme bien qu'il faille s'y préparer.

CI 01 Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"

La situation avec les collectivités locales, Vouneuil-sur-Vienne et Grand Châtellerault, n'a pas évoluée et les discussions internes de ces dernières ne laissent pas entrevoir d'avancée ou de positionnement officiel (*extrait du procès-verbal du bureau de Grand Châtellerault de mai 2023 : « économiquement, purement et simplement, il n'y a pas de rentabilité économique, c'est une association qui vit sur l'argent public qu'on veut bien lui donner » Johnny Boisson, maire de Vouneuil-sur-Vienne*). Cependant, une délégation Grand Châtellerault et Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine a été accueillie par GEREPI lors de la signature du contrat Région-EPCI afin de présenter les projets développés sur

la réserve dont la construction d'une maison de site. Ces discussions seraient à poursuivre avec l'ensemble des parties prenantes, c'est pourquoi la sous-préfecture de Châtellerault a été sollicitée dans cette perspective. Une nouvelle réunion multipartenariale est ainsi attendue afin de statuer définitivement sur le projet et de trouver, si nécessaire, une alternative fédératrice et adaptée aux enjeux de l'activité du site. A noter que la mise en vente des locaux actuels du gestionnaire n'est malheureusement pas concomitante à l'émergence du projet de maison de réserve plaçant ainsi GEREPI dans une situation délicate et inconfortable.

V.5. Participer aux politiques, dispositifs et réseaux de gestion et protection de la nature

MS 25 Réseau des Réserves Naturelles de France (commissions, groupes…)

Membre actif de RNF, GEREPI et le personnel participent à plusieurs commissions et groupes de travail, en plus de participer au congrès annuel qui a été concomitant au Forum des aires protégées au printemps 2023 sur le thème de l'adaptation au changement climatique.

- Le responsable scientifique, Yann Sellier, co-anime le groupe de travail « cryptoflore » et est membre du comité de pilotage de la commission scientifique de RNF. Il a notamment participé à la formalisation de la stratégie scientifique de RNF ou encore poursuivi la diffusion du cahier technique sur la prise en compte de la fonge.
- Le conservateur, Kévin Lelarge, est membre du groupe des correspondants et représentants régionaux de RNF où il est également dans le comité d'animation. Des représentations du réseau sont ainsi assurée au Comité Régional et à l'Agence Régionale de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine ainsi que dans des groupes de travail. Cet investissement s'intègre dans la stratégie de territorialisation de RNF. Par ailleurs, la dynamique de création d'un réseau régional des gestionnaires de réserves naturelles a été poursuivie en 2023 avec l'accueil de 2 rencontres au Pinail ainsi que des échanges avec les tutelles (Etat et Région) pour formaliser cette ambition en fin d'année.

Rencontre des gestionnaires de réserves naturelle néoaquitaines
Au printemps, GEREPI a accueilli une 15aine des gestionnaires de RN afin d'échanger sur la pratique du compagnonnage et réfléchir à l'organisation d'un réseau régional. Suite cette rencontre, 2 actions ont été menées par GEREPI, l'une avec la RNN Chérine (présentation en conseil scientifique de la démarche Nature Adapt) et l'autre avec la RNN Tourbières des Dauges (découverte du pâturage gardé).

Figure 64 : Rencontre de RNF au Pinail © K. Lelarge

Rencontre des groupes des Régions et des correspondants - représentants régionaux de RNF
En automne, GEREPI et la Région Nouvelle-Aquitaine ont accueilli une 40aine de membres de RNF à Poitiers pour se former aux pratiques d'animation innovante, en lien avec les comités consultatifs de gestion de réserve naturelle. Une visite de la réserve du Pinail a également

été organisée à cette occasion et a permis d'échanger sur les enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique en particulier.

Déploiement de projets inter réserves naturelles
RNF, la DREAL et le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine unissent un certain nombre d'outils et de moyens pour déployer des démarches communes dans les réserves naturelles :

- Ancrage territorial
- Valeurs ajoutées
- Nature adapt'

A l'exception du projet Nature Adapt' qui est déjà avancé au Pinail, GEREPI s'est positionné favorablement quant à une étude sur les valeurs ajoutées de la réserve, à court terme afin de lever certains leviers (*maison de réserve, trajectoire bas carbone, etc.*), ainsi qu'un diagnostic d'ancrage territorial, à moyen terme.

MS 09 Participation aux politiques et dispositifs environnementaux (ARB NA, SDENS 86, PCAET, LRR…)

GEREPI représente la Réserve naturelle du Pinail au sein de différentes instances et contribue à diverses stratégies ou dynamiques territoriales :

- Le Plan d'Actions Territorial de Nouvelle-Aquitaine de la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées, intégré à la Stratégie Nationale de la Biodiversité ;
- la Stratégie Régionale de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine ;
- l'Agence Régionale de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (*passage du statut associatif à EPCE fin 2023*) ;
- le réseau des gestionnaires d'espaces naturels protégés de Nouvelle-Aquitaine animé par la Région ;
- le réseau des acteurs Zones Humides du bassin de la Loire animé par la Fédération des Conservatoires d'Espaces naturels (FCEN, Plan Loire) ;
- la déclinaison régionale de Plans Nationaux d'Actions en faveur de la biodiversité (*odonates, papillons de jour, etc.*) ;
- le Contrat Territorial Vienne Aval animée par le SMVA (*l'outil d'intervention de l'AELB sur les territoires*) ;
- l'atelier d'échanges sur la stratégie Zones Humides de la Vienne animée par la DDT et CD 86 dans le cadre du Schéma Département de l'Eau ;
- le Plan Climat Air Energie Territorial de Grand Châtellerault (*évaluation en 2023, et formation des services sur l'enjeu d'adaptation*)
- la reconquête des corridors écologiques de Grand Châtellerault et la préfiguration d'une stratégie locale en faveur de la biodiversité (*lien avec les prestations d'expertise*) ;
- les ateliers de concertation sur le schéma touristique de la Vienne et de Grand Châtellerault ;
- etc.

Visite de la secrétaire d'Etat à la biodiversité sur le Pinail
Secrétaire d'État en charge de la biodiversité auprès du ministre de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, Sarah El Haïry a été accueillie sur la réserve naturelle du Pinail par les équipes de GEREPI et de l'ONF le lundi 11 septembre 2023, aux côtés des élus locaux.

Figure 65 : Echange avec la secrétaire d'état

A cette occasion, GEREPI a partagé la réussite de la création de la réserve pour la biodiversité mais aussi sa mise en péril par le changement climatique qui assèche la zone humide et perturbe les activités humaines. Il a été abordé les questions de connectivité écologique, les mesures naturelles de rétention d'eau ou encore les solutions fondées sur la nature, en prenant l'exemple du programme d'étude et restauration hydraulique de la zone humide du Pinail. Il a enfin été abordé la nécessaire prise de conscience sociétale, l'enjeu de sensibiliser voir de former les publics aux enjeux transversaux de la biodiversité comme il est pratiqué sur la réserve, réserve qui aurait bien besoin d'une maison de site pour conforter ses actions. Du côté ONF, il a été évoqué les travaux de restauration de plus de 500 mares sous pinède ainsi que le projet de création d'une Réserve Biologique Dirigée sur près de 300 hectares. L'occasion pour la ministre de rappeler les grands axes de la Stratégie Nationale Biodiversité 2030 dont le volet Aires Protégées avec la protection de 30% du territoire, ce qui est atteint, dont 10% sous protection forte, ce qui reste à atteindre.

Figure 66 : Présentation des défis de la réserve auprès des élus

MS 26 Réseaux naturalistes (Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP ...)

GEREPI poursuit une activité de réseaux continue, variable selon les thématiques ou problématiques à l'œuvre : Vienne Nature, Poitou-Charentes Nature, LPO Poitou-Charentes, Société Mycologique du Poitou, Société Botanique du Centre-Ouest, etc.

V.6. Former de futurs professionnels de la gestion et protection de la nature

EI 02 Prestation de formation (étudiants…)

En 2023, GEREPI a encadré 504 personnes dans le cadre de formations dispensées auprès de différentes structures ou publics :

- **Universités** : le responsable scientifique et le conservateur donnent des cours à certaines formations de la faculté des sciences de Poitiers en Master 1 et 2 « écologie » sur différents thèmes : lichenologie, mycologie, protocoles scientifiques, plan de gestion d'espaces naturels protégés ou encore le changement climatique. Ces formations sont également accueillies sur la réserve ainsi que d'autres Master « écologie » de l'Université de Tourss.
- **Lycées professionnels (BAC pro et BTS)** : l'équipe de GEREPI encadre des activités articulées autour d'une partie chantier (*coupe ou export de brande*) et d'une partie plus théorique

(*découverte des activités de gestion de la réserve ou présentation thématiques*) auprès des lycées de Montmorillon, Saint-Loup et de Mellé.

- **Structures de Services Civiques** : l'équipe de GEREPI encadre des formations dispensées auprès des volontaires (*biodiversité, climat, plantes comestibles, amphibiens*) en partenariat avec la Lige de l'Enseignement de la Vienne (*4 formations*) et Uni cités Poitiers (*1 chantier participatif et 1 formation sur le changement climatique*).

MS 27 Encadrement de stages et VSC

GEREPI a accueilli plusieurs stagiaires et volontaires en service civique en 2023 (*cf. MS 20 Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunion d'équipe...)*) sur des thématiques variées : indicateurs hydrologie et reptiles, observatoire biodiversité-climat, travaux de gestion, accueil et sensibilisation des publics, etc. Ce travail apporte une réelle plus-value pour la réserve naturelle tout comme pour les apprenants dans leur formation, et implique une transmission de savoir et savoir-faire ainsi qu'un suivi régulier du développement des missions qui leur sont confiées.

V.7. Exporter l'expertise de la réserve

EI 01 Prestation d'expertise (étude, inventaire, travaux…)

Cette opération est désormais considérée « hors réserve » : les prestations d'expertises (*étude de la fonge de la RNR des Antonins et de 3 sites N2000 charentais, reconquête de corridors écologiques de Grand Châtellerault*) sont intégrées dans le programme d'actions et le budget de l'association GEREPI.

VI. Structurer l'accueil et la sensibilisation du public par des dispositifs adaptés et évolutifs

1. Indicateurs d'état

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique la tendance d'évolution de la sensibilisation des publics.

Tableau 12 : Evolution des indicateurs d'état "Sensibilisation" (OLT VI)

Objectifs	Indicateurs	2021	2022	2023
OLT VI	Fréquentation			
	Infrastructures d'accueil			
	Sensibilisation et communication			

Note et état de l'indicateur (note maximale de 3)

3	Optimal
2	Correct
1	Insatisfaisant

Le Tableau 12 montre une amélioration de l'indicateur « sensibilisation » avec un développement pédagogique signification en 2023 et un maintien en condition optimale de la fréquentation de la réserve. Seul l'indicateur « infrastructures d'accueil » reste stable faute d'évolution du projet de maison de site et de ses conséquences sur les conditions d'accueil du public.

MS 28 Suivi fréquentation

La fréquentation est suivie à partir d'un éco-compteur mis à disposition par Grand Châtellerault : le nombre de visiteurs du sentier de découverte en 2023 s'élève à 14 977 (Figure 67). Une fréquentation en baisse depuis 2021, année record qui avait bénéficié de nouveautés sur le sentier (*aménagements, interactivité et parcours « Terra Aventura »*) et d'une attractivité post-covid exceptionnelle, mais qui progresse par rapport à 2018. Le nombre de visiteurs demeure deux fois plus important que la moyenne calculée sur la période 2007-2017 avant la mise en œuvre du dernier plan de gestion.

La fréquentation du public sur la réserve naturelle n'occasionne pas d'impact significatif sur son état, même si un certain nombre d'infractions est constaté : jet de détritus, hors chemin, animal de compagnie, VTT, etc. L'activité de maraudage est en ce sens une activité d'intérêt lors de période à forte fréquentation et/ou de risque sévère de feu de forêt.

Avec près d'un tiers de la fréquentation totale du site, le parcours Terra Aventura attire de nombreux visiteurs, moins habitués à la découverte d'espaces naturels ce qui représente un réel intérêt pédagogique.

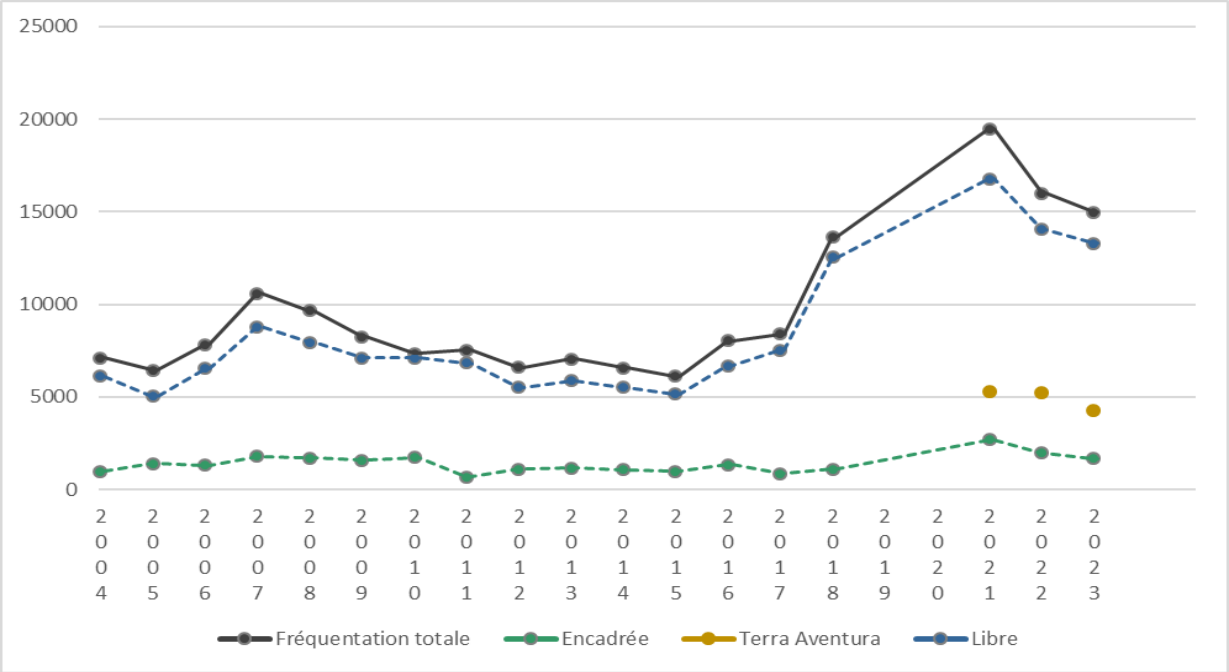


Figure 67 : Évolution de la fréquentation de la réserve naturelle de 2004 à 2023

MS 30 Suivi sensibilisation des publics

Grand public

Le grand public ou public spécialisé est encadré par GEREPI qui bénéficie depuis 2021 d'un poste supplémentaire dans le domaine de l'animation nature. Ainsi la sensibilisation du grand public se maintient pour l'année 2023. La réserve a également participé à des évènements extérieurs.

En 2023, ce sont au total 70 activités grand public qui ont été réalisées durant les vacances scolaires de printemps, été et automne, ainsi que chaque mois et 59 jours de permanence au chalet d'accueil a été fait. L'année a ainsi été très riche en rencontres et échanges avec un total de 2180 personnes touchées par GEREPI : formations, animations, prestations, stand, maraudage, fête, chantier, information au chalet d'accueil… Le nombre d'activité à augmenter d'un peu plus de 13% qui s'est accompagnée d'une baisse de fréquentation de près de 2% (Figure 68).

Tableau 13 : Récapitulatif des activités grand public de 2023

	Acteur	Type de public	Type d'activités	Fréquentation			Nombre d'activités		
				Globale	Détaillée		Global	Détaillé	
2023	GEREPI	Grand public	Sorties mensuelles	2153	1649	221	127	139	15
			Visites et animations "vacances"			489			49
			Expérience Famille "Le petit explorateur…"			112			30
			Groupes constitués			130			7
			Maraudes			130			24
			Evènements et conférences			516			3
			Chantier participatif			4			1
			Club des amis de la réserve			47			10
		Etudiant	Formations		504			17	
	CPIE	Scolaire	Maternelle à lycée	308			17		
	PUBLIC TOTAL TOUCHE EN 2023			2461			144		

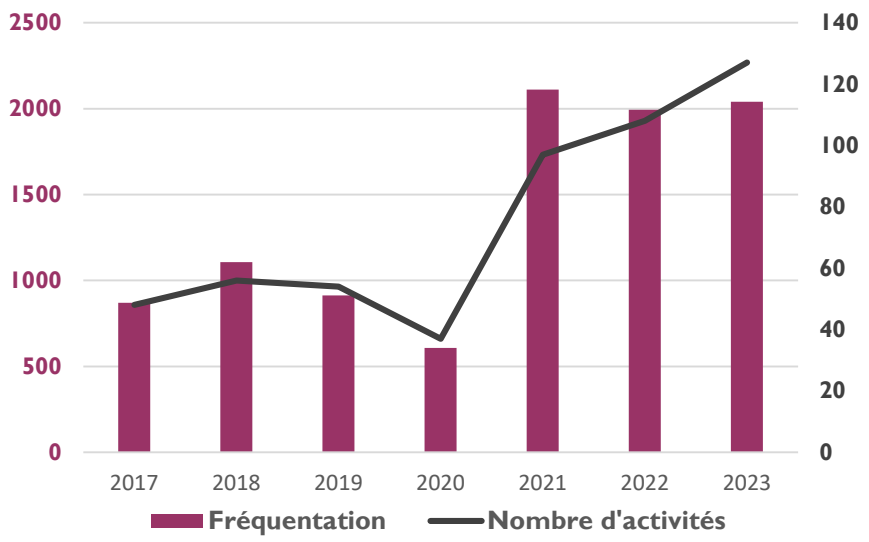


Figure 68 : Evolution des activités de GEREPI depuis 2017

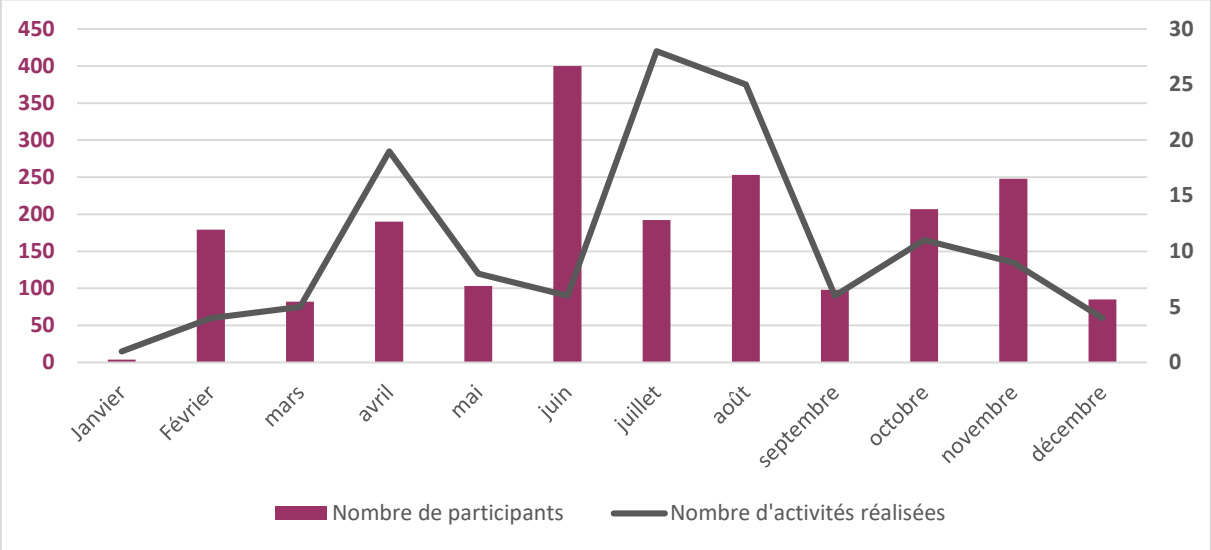


Figure 69 : Nombre d'animations par mois et fréquentation associée

Le graphique précédent montre l'évolution du nombre de sorties proposées avec le taux de participation associé au cours de l'année 2023. Les valeurs sont globalement corrélées avec des mois de fréquentation importante sur la période d'aout à novembre qui s'explique par les succès des sorties « crépusculaires de l'été », « brame du cerf » du début d'automne notamment. Une faible fréquentation par rapport au nombre d'activités proposées est observée au mois de mars et juillet.

Public scolaire

Dans le cadre d'un partenariat avec GEREPI, le public scolaire est encadré par le CPIE Seuil du Poitou sur la réserve. On observe une baisse du nombre de sorties effectuées au Pinail pour partie expliqué par un moindre soutien du département quant à l'accompagnement des collèges ainsi que d'autres partenaires financiers.

Le CPIE Seuil du Poitou a encadré **17 d'activités pédagogiques** à destination des scolaires et du grand public, cumulant au total **308 personnes** sensibilisées sur la réserve en 2023.

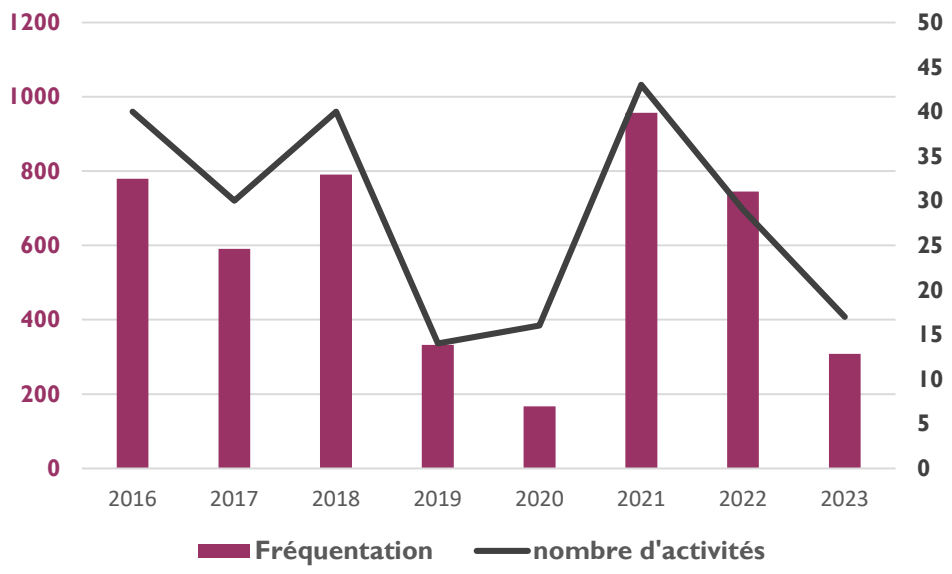


Figure 70 : Évolution de la fréquentation et du nombre d'activités du CPIE depuis 2016

Communication

La réserve naturelle apparait régulièrement dans les médias locaux et au-delà. En 2023, 28 parutions médiatiques sont relevées, et ce sous différents formats : télé, radio, presse, bulletins d'information.

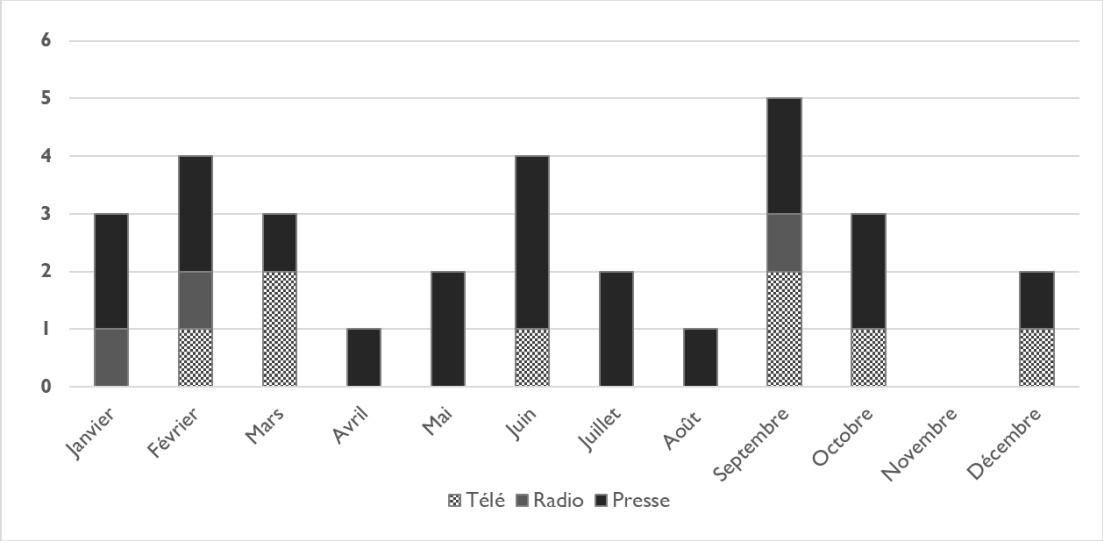


Figure 71 : Répartition 2023 des parutions médiatique de la réserve

Supports et outils de découverte pédagogique

La réserve dispose d'une panoplie de supports et d'outils à destination des publics :

- Le sentier de découverte : aires de découverte, aire d'animation, panneaux d'information pédagogique ;
- L'interface numérique de découverte : mini reportages vidéos accessibles en ligne via une plateforme web (*sous forme de visite virtuelle*) ou des QRCode sur les panneaux du sentier ;
- Le sac à dos de découverte « Le Petit Explorateur du Pinail » : mise à disposition gratuite d'une tablette numérique avec l'interface de la réserve, d'un guide de reconnaissance photo des espèces et d'une paire de jumelles ;

- Le parcours Terra Aventura : « chasse au trésor » mis en place par le Comité du Tourisme de Nouvelle-Aquitaine ;
- Les outils de communication : exposition photo, kakémono, flyer du sentier ;
- Les supports d'information et de pédagogie : guide de reconnaissance photo de la biodiversité du site, jeux Ratayo !, livre de la réserve, nouveaux outils pédagogiques utilisés en animation.

Par ailleurs, GEREPI va vers la finalisation du nouveau plan d'interprétation de la réserve et les nouvelles animations créées, comme les ateliers de création nature, font l'objet de renseignement de fiches pédagogiques afin de mieux structurer ce domaine. Ce travail est à poursuivre tout comme l'élaboration d'un carnet de découverte « papier », en format hybride afin de correspondre à une diversité d'âge et d'approches.

2. Opérations de gestion

VI.1 Développer des outils et supports de communication pour faire connaître la réserve et ses activités

CC 01 Communication médiatique externe (presse, agendas…)

L'année 2023 a été productive en terme de parutions médiatiques aussi bien d'articles de presse (*Nouvelle République, Centre Presse, Le 7 Info, etc.*) ou de bulletins communaux (*Vouneuil-sur-Vienne*), que des interviews à la radio (*France Bleu Poitou, Pulsar, etc.*) ou encore de reportages télévisuels (*journal de France 3 Poitou-Charentes, France 3 Nouvelle-Aquitaine, tournage de documentaire « carnet de vol », etc.*). Ce sont au total 7 passages télé, 3 passages à une émission de radio et 18 articles dans la presse pour cette année, soit 28 parutions médiatiques (Figure 68).

Figure 72 : Interview « Sécheresse hivernale » de FR3 © K. Lelarge

Par ailleurs, la programmation d'activités de découverte grand public sur la réserve fait l'objet d'une communication spécifique sur divers agendas en ligne comme le site de l'Office de Tourisme de Grand Châtellerault (OpenAgenda), Affiche Hebdo, J'agis pour la nature…

CC 02 Outils de communication spécifique (site Internet, brochures, expo mobile...)

Site internet

Le site internet est régulièrement alimenté d'articles et évènements afin d'informer le public des activités de la réserve. Les gazettes du Pinail sont mises en ligne ainsi que divers articles sur des thématiques ou projets particuliers (*changements climatiques, animations, informations scientifiques, etc.*). Au

total, ce sont 9 articles publiés en 2023 dont 2 gazettes du Pinail. Au total, ce sont près de 43 000 connexions cumulées en 2023.

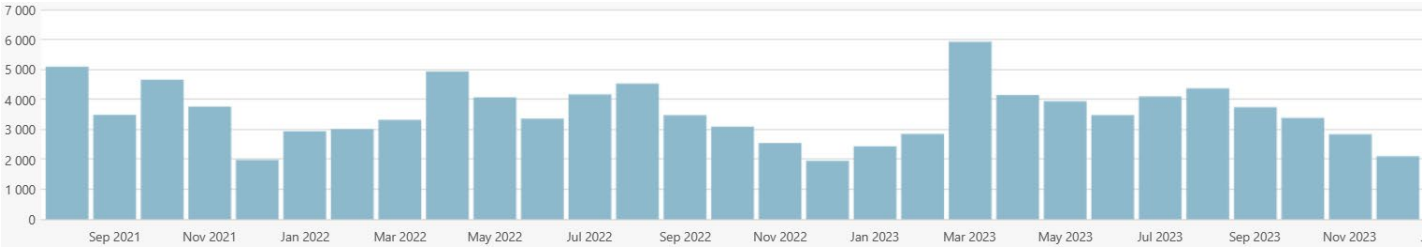


Figure 73 : Fréquentation du site internet de la réserve depuis 2021

Réseaux sociaux

La page Facebook permet le relais d'articles et évènements de la réserve ainsi que des actualités liées à la biodiversité, au changement climatique et tout ce qui touche de près ou de loin au Pinail à raison d'une à 2 publications minimum par semaine. Près de 2 000 personnes sont abonnées.
La page Instagram est alimentée d'une photographie naturaliste 1 à 2 fois par mois. Des stories sont également partagées notamment durant les évènements organisés par GEREPI (*fête, cérémonie*) ou pendant certains suivis scientifiques ou activités de gestion (*brûlis dirigé*).

PA 01 Représentation évènementielle de la réserve (foires, festivals, marchés…)

GEREPI a représenté la réserve lors de 3 évènements au cours de l'année :

- Journée Mondiale des Zones Humides, au lac de St Cyr et en partenariat avec la LPO délégation Poitou-Charentes, le 15 février 2023
- Fête du Printemps, à Saint-Georges-Lès-Baillargeaux, le 22 avril 2023
- Scènes de nature, à Châtellerault, les 3 et 4 juin 2023

MS 31 Gestion de la boutique de la réserve (vente, dépôt…)

GEREPI poursuit la commercialisation du jeu de cartes Ratayo !, du guide de reconnaissance photo des espèces des landes et mares du Pinail, et des cartes postales au chalet de la réserve et en dépôt-vente. En revanche, le stock des livres de la réserve est arrivé à son terme, ce livre n'est donc plus commercialisé.

VI.2 Favoriser l'appropriation locale de la réserve

PA 02 Animation du « club » des amis de la réserve (chantiers, formations…)

Animé par GEREPI, le club des « Amis de la Réserve » permet aux volontaires d'intégrer l'équipe gestionnaire en adhérant à GEREPI, afin de participer à différentes opérations : suivis scientifiques, chantiers, évènements, etc. Un outil d'ancrage territorial qui compte 50 adhérents en 2023 : 10 renouvellements et 32 nouvelles inscriptions. Sur les 12 animations mensuelles programmées, **47 participants** ont été accueillis tandis que 2 rencontres ont dû être annulées faute de participants.

CC 03 Rédaction et diffusion d'une newsletter

GEREPI a élaboré et publié 2 gazettes en 2023 avec la participation des différents gestionnaires de la zone humide du Pinail : GEREPI pour la Réserve Naturelle et le site Ramsar, l'ONF pour la forêt domaniale de Moulière, la LPO pour le site Natura 2000 ainsi que les photographes du collectif Objectif Nat' :

- Gazette 1er semestre 2023 : Hiver-printemps : http://www.reserve-pinail.org/wp-content/uploads/2023/03/2023-S1_Gazette-Pinail_30.pdf
- Gazette 2ème semestre 2023 : Eté-Automne : http://www.reserve-pinail.org/2023/11/14/la-gazette-du-pinail-2eme-semestre-2023/

PA 03 Organisation d'une fête de la réserve/du Pinail

Le 25 juin 2023, GEREPI et le CPIE se sont associés dans l'organisation de la fête du Pinail. Un évènement en accès libre et gratuit avec pour thème principal les zones humides. Au cours de cet évènement, 10 ateliers pédagogiques et ludiques ont été installés sur le sentier de découverte pour parler de la biodiversité des zones humides, des menaces qui pèsent sur ces milieux et des services qu'elles peuvent nous rendre. Un carnet d'exploration a été créé pour permettre aux visiteurs de déambuler entre les ateliers avec la nouvelle mascotte « Léon le triton ».

Figure 74 : Stand de la fête du Pinail © K. Lelarge

A l'entrée, un village nature ouvrait ses portes pour faire découvrir l'artisanat et les produits locaux (Collectif des As'orties, Maison de l'abeille et de la nature, Cultivons la BioDiversité…) mais aussi les structures partenaires de la réserve (LPO, ONF, Office de tourisme…). Un espace pique-nique était également prévu pour la restauration du midi. Diverses animations ont elles aussi rythmées cette journée à travers des projections vidéos de « Plongeons dans la mare », un documentaire tourné sur le Pinail par Point de Vue Citoyens. Des concerts, avec le chant et l'accordéon de Luce Merlaud mais aussi des contes sur l'eau et la nature narré par le collectif « Vestibule de la Parole »

Figure 75 : Extrait vidéo du Pinail © Soleil d'encre

Une vidéo sur l'enjeu de sensibilisation à la nature, l'intérêt des zones humides a été tournées à cette occasion : https://youtu.be/1-LEynAIiuQ

VI.3 Développer des infrastructures d'accueil du public fonctionnelles, attractives et pédagogiques

CI 02 Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (signalétique, chalet, sentier…)

Le chalet d'accueil du public, une infrastructure mise à disposition par Grand Châtellerault avec les parcelles d'implantation, est entretenu par GEREPI tout comme l'ensemble des espaces de fréquentation du public de la réserve et ses abords (*sentier de découverte, parking, chalet, toilettes, etc.*). Des échanges ont été développés avec Grand Châtellerault pour réaliser différents travaux de rénovation ou d'installation de nouvelles tables extérieures, ainsi que pour l'obtention de différents labels touristiques : *Accueil Vélo et Tourisme et handicap*. Dans cette perspective, certains aménagements seraient nécessaires à entreprendre : bornes de stationnement et kit de réparation de vélos, sécurisation de berges de mares qui s'affaissent avec les sécheresse (*en dehors de tout démarche de labellisation d'ailleurs*), amélioration du tronçon PMR du sentier, places de parking handicap, etc.

PA 04 Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine…)

Avec une nouvelle recrue, GEREPI a pu ouvrir le chalet d'accueil au cours des vacances scolaires de printemps, d'été et d'automne. En été, le chalet est resté ouvert du lundi au vendredi sur les 2 mois de vacances scolaires. Il a été fermé les après-midis caniculaires, lorsque les températures annoncées étaient supérieures à 32°C. Le chalet propose un accueil des visiteurs par un animateur, une exposition de photographies du collectif Objectif Nat' ainsi que la boutique de la réserve (*cartes postales, livres, guide exploration, jeux Ratayo !*).

CI 03 Aménagement du sentier de découverte et du stationnement du public (pontons, platelages, parking…)

En complément des travaux d'aménagement de 2020, la rénovation du kiosque à l'entrée de la réserve a débuté par le chantier d'insertion Audacie en 2022 avec la restauration du mur et le renouvellement de la brande sur le toit. Les travaux devraient être terminé d'ici la fin d'année 2023.

CI 04 Dispositif d'accessibilité PMR (joëlettes)

GEREPI met à disposition des personnes à mobilité réduite des joëlettes, gratuitement, pour accéder à l'intégralité du sentier de découverte, seule une partie étant aménagée pour une découverte autonome. Ce matériel a été utilisé à 2 reprises en 2023.

Le 20 septembre, GEREPI et l'ACAP se sont rencontrés à la réserve pour étudier la possibilité d'une labellisation *Tourisme et handicap*. Il en est ressorti que déjà plusieurs aménagements étaient adaptés et qu'avec d'autres améliorations la réserve pourrait prétendre à cette marque.
Afin de permettre aux personnes handicapées une meilleure autonomie, les améliorations suivantes devront être mises en place :

- Privatisation de places de parking PMR en les matérialisant au sol et en installant un panneau d'affichage

- Les seuils d'accès (accès boutique, accès toilettes sèches) dont la hauteur maximum ne doit pas dépasser les 2 cm
- La banque d'accueil dont une partie doit être rabaissée
- Les toilettes sèches doivent être adaptées (barre de rappel facilitant la fermeture de la porte ; le déplacement du dispositif de gel hydro alcoolique qui pour le moment empêche le bon positionnement d'une personne en fauteuil ; l'installation d'une patère
- La sécurisation à certains endroits sur le parcours en installant des garde-corps

La réserve du Pinail devrait pouvoir être labellisée pour 3 déficiences (auditif, mental et moteur). Probablement pas le visuel car cela demanderais des panneaux et informations traduits en braille.

CI 05 Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (volet numérique du sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie…)

Figure 76 : Mascotte Léon le Triton © V. Hermouet

Afin de développer les possibilités de communication et s'adresser à un public plus large incluant les familles avec enfants. Une **mascotte** de la réserve a été créée. L'équipe a choisie d'être représenté par Léon le triton. Un jeune triton marbré auquel les enfants pourront s'identifier dans la découverte de son environnement que sont les zones humides. Les dessins ont été réalisées par la dessinatrice pour enfants Véronique Hermouet. Ses dessins auront été utilisés une première fois dans le carnet de découverte distribué à l'occasion de la fête du Pinail et pourra être réutiliser dans le futur livret de découverte autonome de la réserve (voir ci-après)

L'**Expérience Famille « Le petit explorateur du Pinail »** a été développé au printemps 2022. Le principe est de partir en famille sur le sentier de découverte avec un sac à dos munis de supports (*livret d'activité et guide*) et matériels pédagogiques (*jumelles et tablette numérique*) remis par un animateur. En autonomie, les participants découvrent la réserve à travers des défis scientifiques en lien avec les panneaux d'interprétation du sentier. À la fin, les enfants pouvaient obtenir des récompenses (*le diplôme de protecteur de la nature, le badge « expérience famille » et une carte postale de la réserve*) et repartir avec un souvenir de cette « Expérience Famille ». Au total cette année 2023, « expérience famille aura permis d'accueillir 30 familles soit 112 participants.

Figure 77 : Bâche d'exposition extérieure

Cette année un fond vert a été alloué au développement d'un **livret pédagogique** autonome qui fera évoluer l'Expérience famille proposé. Celui-ci sera divisé en 2 parties s'adressant à 2 tranches d'âge différentes (3-8 ans et 8-12 ans). Ce carnet permettrait de rendre la visite autonome, sans prêt de matériel afin que les familles puissent être guider sur le sentier de découverte autrement que grâce aux vidéos et panneaux déjà existants qui se destinent à un public plus adulte ou adolescent. Dans ce livret les enfants pourront y trouver des jeux

certains issus de guide d'expérience famille mais également des nouveaux adaptés aux tranches d'âges choisis.

Au départ du sentier, les **bâches d'exposition** présentant des photos d'espèces phares de la réserve ont été renouvelées avec de nouvelles photos prises par les membres d'objectif nat'. Elles permettent de montrer la richesse des zones humides et de découvrir certaines espèces de plus près.

Figure 78 : Station de l'observatoire photo du changement climatique

Afin de rendre le public acteur des évolutions observées sur le niveau des mares et des paysages de la réserve, un **observatoire photographique** a été installé sur le sentier de découverte. Il s'agit de 6 stations matérialisées par un poteau en bois surmonté d'un support métallique qui permet au public d'y déposer son téléphone pour réaliser une photo à l'instant T, selon le même angle de vue par tous les visiteurs au long de l'année. Les photos sont ensuite envoyées par GEREPI pour être mises en lignes auprès des visiteurs et possiblement étudiées afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau au cours des saisons en lien avec la problématique d'assèchement de plus en plus intenses des zones humides du site.

Un nouveau panneau a fait son apparition à la bergerie, il s'agit d'un trombinoscope de tout le troupeau. Ainsi grâce au numéro de boucle, les visiteurs pour chercher le prénom du mouton qui se tient devant eux. Cela permettra une appropriation plus importante des animaux et une sensibilisation plus grande sur le rôle qu'ils jouent à la réserve.

Figure 79 : Trombinoscope du troupeau de la réserve

VI.4 Adapter le plan de fréquentation de la réserve en intégrant l'impact et les attentes du public

SP 03 Maraudage

Cette année, 33 tournées de maraudage ont été organisées sur le sentier de découverte, d'une durée allant de 30 minutes à une heure au cours desquelles 153 personnes ont été sensibilisée. Quelques infractions ont été constatées, principalement des déchets (*mégot de cigarette, mouchoirs, fruits consommés*) et plus ponctuellement la présence de chien.

MS 33 Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif

L'actualisation du plan d'interprétation de la réserve a été entreprise depuis 2021 avec l'appui de Héloïse Minet, stagiaire en Master 1 à l'université de Poitiers, au printemps 2021 Ce document constitue un cadre de référence pour l'organisation de l'accueil du public sur site, selon une stratégie adaptée aux enjeux spécifiques du Pinail. La conception de ce document de planification est structurée par un diagnostic avec l'étude de la fréquentation du site, ses aménagements, ses potentiels et unités d'interprétation. À la suite d'analyses, une ou plusieurs thématiques du site sont définies et conduisent à l'interprétation selon différents objectifs opérationnels et outils d'animation. Ce travail a été repris et poursuivi en 2022. Il devrait être terminé d'ici la fin de l'année 2023 pour répondre à l'ambition de constituer une boîte à outils d'animation avec autant de déclinaison de fiches pédagogiques qu'il y a d'enjeux, d'intérêts, d'approches, etc.

Cette année, le travail a consisté à actualiser les données et analyser les différents potentiels d'interprétation, c'est-à-dire mettre en avant les éléments caractérisant la réserve et permettant de sensibiliser les visiteurs. Par la suite, on a pu mettre en avant certaines thématiques abordant les différents aspects de la réserve avec l'ajout d'une grande thématique abordant le réchauffement climatique. Par la suite les objectifs opérationnels repris du plan de gestion pour la sensibilisation permettront d'orienter le travail pour le futur.

VI.5 Organiser et encadrer les activités de découverte pour tous les publics sur la réserve

Animation moutons
© S. Trenet

Animation création nature
© X. Levasseur

PA 05 Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)

Il y a eu au total **225** participants (dont 63 enfants) sur les 16 sorties proposées, soit 14 participants en moyenne.

Tableau 14 : Type et fréquentation des animations de printemps

Date	Thème	Nb participants	Adultes	Enfants
04/02/2023	JMZH amphibiens et zones humides	16	15	1
17/03/2023	Fréquence grenouille	11	11	0
24/05/2023 27/05/2023 10/06/2023	Reptiles	23	18	5
04/06/2023	Libellules	3	3	0
09/07/2023	Papillons	6	6	0
26/07/2023	Vie des mares	6	4	2
24/08/2023	Chauves-souris	16	11	5
23/09/2023 29/10/2023 04/10/2023	Brame du cerf	59	48	11
21/10/2023	Chantier d'automne	4	4	0
30/10/2023 31/10/2023	Halloween	64	28	36
20/11/2023	Champignons	17	14	3
	TOTAL	**225**	**162**	**63**

Vacances de printemps

Durant les 2 semaines de vacances scolaires printanières, trois types de sorties étaient organisées tous les jours de la semaine :

- Visites exploratoire les lundis et vendredis après-midi ;
- Fréquence grenouille les mardis et jeudis matins ;
- Sorties plantes comestibles et médicinales, les mercredis après-midis.

De plus, le chalet d'accueil était ouvert du lundi au samedi et le dimanche après-midi, avec des périodes de maraudage sur le sentier de découverte. **10 visites ont eu lieu**. Il y a eu au total **102 participants** (dont 30 enfants) avec une moyenne de 10,2 participants.

Tableau 15 : Type et fréquentation des animations de printemps

Type de public	Fréquentation	Adultes	Enfants	Nombre d'activités réalisées	Participation moyenne
Visite exploratoire	31	20	11	4	8
Fréquence grenouille	36	23	13	4	9
Plantes comestibles et médicinales	35	29	6	2	18
Total	102	72	30	10	10

Vacances d'été

Le programme d'animations estivales a démarré début juillet pour s'achever début septembre. Du lundi au vendredi, les sorties suivantes étaient programmées :

- Visite exploration (*lundi et vendredi matin*) d'une durée de 2 h ;
- Animations moutons (*mardi matin*) d'une durée de 2h ;
- Ateliers de création nature (*jeudi matin*) d'une durée d'1 h 30 ;
- Sorties crépusculaires (*les mercredis soir)* d'une durée de 1 h 30.

Tableau 16 : Type et fréquentation des animations estivales

Type de public	Fréquentation	Adultes	Enfants	Nombre d'activités réalisées	Participation moyenne
Exploration	105	73	32	14	6
Moutons	47	21	26	5	5
Création nature	45	13	32	8	5
Crépusculaire	131	90	41	8	15
TOTAL	**328**	**197**	**131**	**35**	7

Ce qui représente un total de **45 visites programmées** sur la période du 3 juillet au 1er septembre avec quatre thématiques spécifiques : « exploratoire », « mouton », « crépusculaire » et « création nature ». Sur ces 45 visites programmées, **35 d'entre elles ont eu lieu**. Il y a eu au total sur l'été **328 participants** (dont 131 enfants). La fréquentation des sorties estivales était nettement plus importante en aout : 59% des visiteurs ont participé à une visite thématique programmée en aout, contre 41% en juillet.

Vacances d'automne

Des sorties étaient également prévues durant les deux semaines des vacances de la Toussaint. Du lundi au vendredi, les sorties suivantes étaient programmées :

- Visite exploration (*mardis et jeudis après-midi*) d'une durée de 2 h ;
- Ateliers Créations nature (*lundis et vendredis après-midi*) d'une durée de 1h30 ;
- Animations moutons (*Mercredi 25 octobre*) d'une durée de 2h.

Ce qui représente un total de **9 visites programmées** avec trois thématiques spécifiques : « exploratoire », « mouton » et « création nature automnale ». Sur ces 9 visites programmées, **5 d'entre elles ont eu lieu**. Il y a eu au total **59 participants** (dont 33 enfants)

Tableau 17 : Type et fréquentation des animations automnales

Type de public	Fréquentation	Adultes	Enfants	Nombre d'activités réalisées	Participation moyenne
Exploratoire	16	9	7	1	4
Création nature	33	13	20	3	8
Moutons	10	4	6	1	10
Total	59	26	33	5	8

L'Expérience Famille « Le petit explorateur du Pinail »
Quatre sacs à dos « Expérience Famille » ont été mis à disposition gratuitement d'avril à novembre pour découvrir la réserve en autonomie, en s'amusant au cours de cette exploration naturaliste. Les familles partent sur le sentier de découverte, livret d'activités en main et sac d'explorateur sur le dos. Le but est de lire les panneaux d'interprétation, regarder les vidéos de la visite virtuelle, d'observer la nature qui les entoure pour répondre aux défis scientifiques du carnet. À la fin du parcours, une récompense est offerte aux enfants lors de la remise du matériel. Ce sont 30 familles se sont inscrites entrainant la participation de 112 personnes avec

Tableau 18 : Type et fréquentation du rallye nature

Type de public	Fréquentation	Adultes	Enfants	Nombre d'activités	Participation moyenne
Expérience Famille	112	51	61	30	4

PA 06 Prestation de sensibilisation (groupes)

En dehors de la programmation grand public, GEREPI encadre des groupes sur demande. Cette année, ce sont **7** groupes qui ont été constitués pour un total de **130** participants, soit une moyenne de 19 participants.

- Visite zones humides et création de mare pour le CAGC : 27 participants, le 13 mars ;
- Visite amphibien pour le club nature Minute papillon : 15 participants, le 1er avril ;
- Visite exploration groupe de retraités Association 2ABC : 13 participants, le 4 mai ;
- Visite anthropocène pour les étudiants de la fac Art du Spectacle de Poitiers : 9 participants, le 4 mai ;
- Visite exploratoire pour l'association Betz-stioles & Cie : 13 participants, le 10 juin
- Visite exploratoire pour un groupe de retraités, association les ainés ruraux : 18 participants, 15 septembre.
- Visite exploratoire pour un groupe de retraités privés : 35 participants, 23 septembre.

Tableau 19 : Fréquentation des prestations de sensibilisation

Type de public	Fréquentation	Adultes	Enfants	Nombre d'activités/évènement	Participation moyenne
Groupes constitués	130	119	11	7	19

PA 07 Partenariats pédagogiques, de loisirs et touristiques (CPIE, OT, chalets Moulière…)

CPIE Seuil du Poitou
Le CPIE Seuil du Poitou a encadré 15 demi-journées d'activités pédagogiques à destination des scolaires et 2 sorties grand public, cumulant au total 308 personnes sensibilisées sur la réserve en 2023.

Tableau 20 : Fréquentation des activités du CPIE Seuil du Poitou sur la réserve en 2023

Public	Nombres de ½ journées	Nombres de personnes
Maternelle	2	33
Élémentaire	5	106
Collège	6	104
Lycée/ MFR	1	24
Autres publics (centre de loisirs, SCOUT, classes relais)	1	11
Grand public	2	30
TOTAL	**17**	**308**

Le CPIE Seuil du Poitou a également co-oraganiser et co-animer la fête du Pinail du 25 juin 2023. Aidant ainsi GEREPI à tenir des stands de sensibilisation sur le sentier de découverte.

Office de Tourisme Grand Châtellerault
L'office de tourisme de Grand Châtellerault a été présent à la fête du Pinail avec un stand à l'entrée de l'évènement. Ce partenariat a permis d'assurer la communication sur les réseaux en ligne tout au long de l'année de manière réciproque.

GEREPI s'est rendu à la réunion de développement du futur schéma touristique de Grand Châtellerault afin de représenter la réserve, ses contraintes et ses objectifs. L'équipe a également participer à plusieurs rencontres d'acteurs touristiques du territoire, notamment avec les activités d'expérience famille.

Plusieurs rendez-vous ont été organisé avec l'office de tourisme, ceci afin de parler de l'obtention de deux labels celui d'*Accueil vélo* et *Tourisme handicap*

GRAINE Poitou-Charentes
L'éco-médiatrice a pu participer à une formation sur la communication en début d'année, ceci afin de l'améliorer au sein de la réserve.

Elle a également pu se rendre à Verneuil Sur Vienne (87) à la rencontre préparatoire organisé par le GRAINE pour les futures rencontres régionales d'éducation à l'environnement qui se tiendront en 2024. Ceci afin de parler des problématiques auxquelles sont confrontées des organismes comme les réserves naturelles et définir une stratégie adaptée pour l'avenir.

Objectif Nat'
Les collaborations avec le collectif de photographes naturalistes, partenaire historique de GEREPI, sont précieuses pour la valorisation de la réserve. Notamment sur les réseaux sociaux où leurs photos sont régulièrement postées.

Leurs photos ont également été utilisé pour le renouvellement des bâches au départ du sentier de découverte près du chalet d'accueil.

Vienne Nature
GEREPI fait partie de la dynamique inter-associative du calendrier annuel des sorties nature de la Vienne, soutenue notamment par le Conseil Départemental. Coordonné par Vienne Nature, cet

outil permet de faire connaître la programmation de la réserve et offre de la visibilité aux acteurs de la protection et sensibilisation à la nature

Comité Régional du Tourisme de Nouvelle-Aquitaine

Le parcours Terra Aventura mis en place à l'automne 2020 sur le chemin de découverte de la réserve, attire véritablement un nouveau public, plus lointain et beaucoup moins sensibilisé à la nature. Pour cette année 2023, ce sont 4 290 visiteurs qui ont parcouru la réserve grâce à ce dispositif de chasse au trésor numérique ou géocaching amélioré, ce qui représente un total de 1 262 équipes (*une équipe étant composée en moyenne de 4 personnes*). La période estivale attire le plus de participants, essentiellement en juillet et août, mais il est aussi observé des joueurs au plein cœur de l'hiver, fréquentation qui n'existait pas auparavant (Figure 91). Il est à noter que l'accessibilité du parcours peut être modulée, contrôlée, comme lors des chantiers de brulage dirigé, de conditions climatiques exceptionnelles (*risque d'incendies*) où il a été désactivé temporairement.

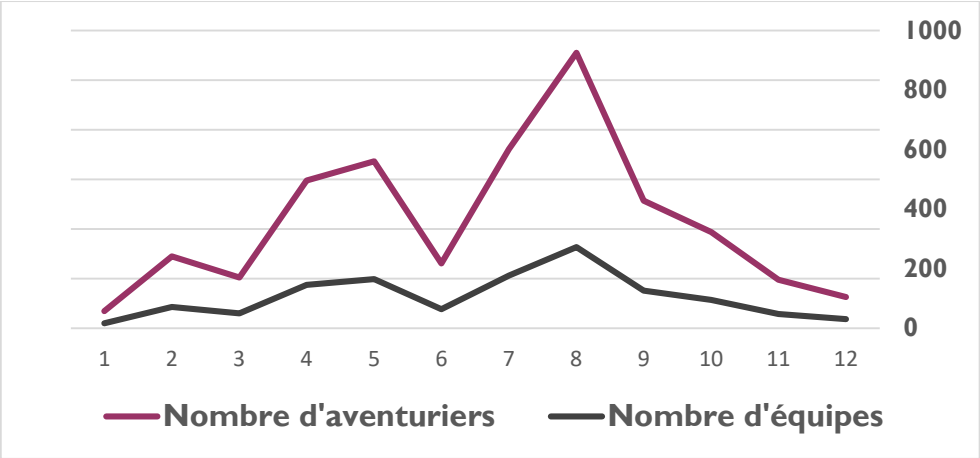


Figure 80 : Fréquentation mensuelle du parcours Terra Aventura en 2023

Université de Poitiers

L'équipe de GEREPI donne régulièrement des cours à la faculté des sciences de Poitiers et accueillent également des apprenants au moulin et à la réserve, ceci afin de former des futurs professionnels de l'environnement.

Cette année, GEREPI à également participer à une rencontre des métiers de l'environnement avec élèves de licence 3 et à aider au développement pédagogique du parcours écologie des masters.

RAPPORT FINANCIER 2022

I. CLÔTURE DU BUDGET 2022

Le bilan financier de l'exercice 2022 de gestion de la réserve naturelle est à l'équilibre, sensiblement excédentaire, avec des charges et produits totaux, y compris exceptionnels, à hauteur respective de 296 315€ et 297 597€ (*rapport du commissaire aux comptes consultable sur* Rapports-AG-2023-GEREPI.pdf (reserve-pinail.org).

Les ressources financières de la réserve sont essentiellement pourvues par des subventions d'exploitation dont le montant s'élève à 218 033€ en 2022, ce qui représente 73% du budget dont 84% sont affectés à la gestion courante et 16% à l'animation du site. Les partenaires qui apportent leur soutien financier à la réserve naturelle ont été l'Etat, l'Europe au travers les Contrats Natura 2000, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne au travers le Contrat Territorial Vienne Aval, le Conseil Départemental de la Vienne ou encore la Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault. Les ressources financières sont également pourvues de manière significative par des reprises sur provisions et amortissements à hauteur de 62 981€ ainsi que la vente de produits, marchandises et prestations de services (*palissades en brande, formation et visites, etc.*) à hauteur de 9 512 €.

Les charges du budget de la réserve concernent essentiellement les charges de personnel qui représentent 50% du budget de fonctionnement avec 147 810€. En 2022, l'équipe salariée permanente a été renforcée par un CDD de 10 mois à temps plein sur le volet « animation ». Le 2ème poste de dépense concerne les amortissements et fonds dédiés pour un total de 65 145€, représentant 22% des charges totales et comprenant en particulier l'amortissement du programme de modernisation du sentier de découverte et le prolongement de plusieurs autres actions sur l'exercice 2023 (*export de brande avec l'AELB, projet de valorisation, etc.*). Les achats et services représentent également 8% du budget pour un total cumulé de 22 476€. Enfin, selon la répartition annuelle de l'activité du gestionnaire, 85% affecté à la réserve, les charges de structure se sont élevées à 35 436€.

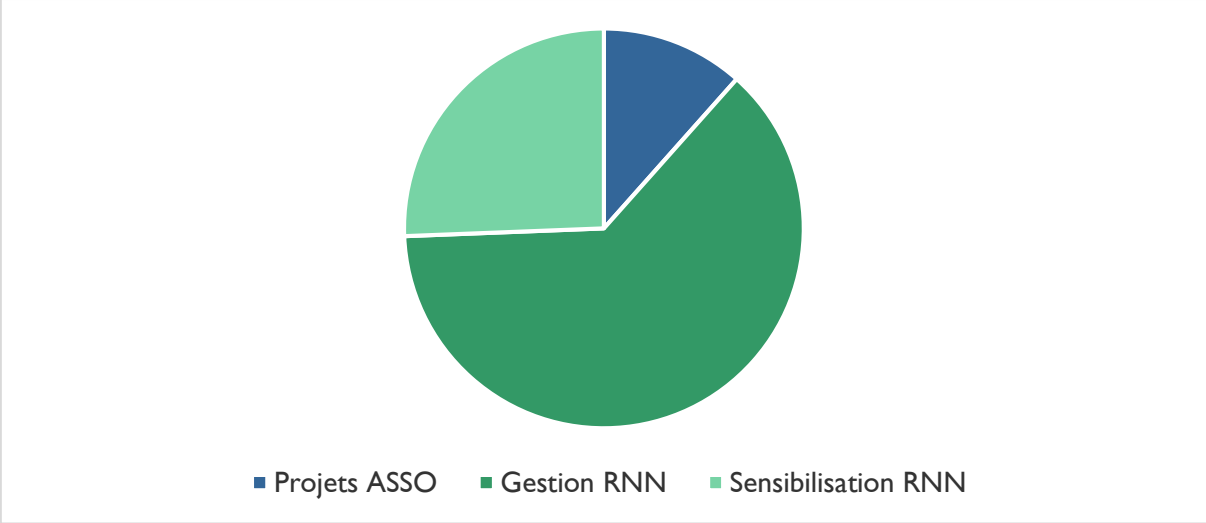


Figure 81 : Répartition de l'activité 2022 du gestionnaire

Tableau 21 : Budget clos 2022 de la réserve naturelle du Pinail et son gestionnaire

PRODUITS	GEREPI 2022 CLOS	RNN Pinail 2022 CLOS	Gestion RNN 2022	Animation RNN 2022
PRODUITS D'EXPLOITATION				
Ventes de marchandises	**9 512**	**9 512**	**7 750**	**1 762**
Prestations de services	**17 762**	**4 667**	**897**	**3 770**
Produits des activités annexes	**90**	**90**	**0**	**90**
Sous-total des produits d'exploitation	**27 364**	**14 269**	**8 647**	**5 623**
AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION				
Subventions d'exploitation	**320 572**	**218 033**	**178 027**	**40 006**
Etat (DREAL N-A)	150 180	140 252	122 266	17 986
Agence de l'Eau Loire Bretagne	63 037	43 141	36 721	6 420
Europe (Feader/Leader)	17 140	17 140	17 140	0
Région (Nouvelle-Aquitaine)	62 215	0	0	0
Département (Vienne)	20 000	17 500	1 900	15 600
EPCI (Grand Châtellerault, Grand Poitiers)	8 000	0	0	0
Commune (Vouneuil-s-V, etc.)	0	0	0	0
Fondations, mécénat	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0
Autres produits	**4**	**0**	**0**	**0**
Produits liés à des financ. réglementaires	**83 694**	**28 864**	**27 984**	**880**
Transfert de charges	**6 913**	**7 541**	**592**	**1 706**
Sous-total des autres produits d'exploitation	**411 182**	**249 195**	**206 603**	**42 592**
TOTAL des produits d'exploitation (I)	**438 547**	**263 464**	**215 250**	**48 214**
PRODUITS FINANCIERS				
Autres intérêts et produits financiers	**701**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des produits financiers (II)	**701**	**0**	**0**	**0**
PRODUITS EXCEPTIONNELS				
Sur opération de gestion	**15**	**15**	**0**	**15**
Sur exercice antérieur	**822**	**0**	**0**	**0**
Quote-part subv. investissement virée à l'exercice	**34 117**	**34 117**	**34 117**	**0**
TOTAL des produits exceptionnels (III)	**34 954**	**34 132**	**34 117**	**15**
TOTAL DES PRODUITS DIRECTS (I+II+III)	**474 202**	**297 597**	**249 367**	**48 229**

CHARGES	GEREPI 2022 CLOS	RNN Pinail 2022 CLOS	Gestion RNN 2022	Animation RNN 2022
CHARGES D'EXPLOITATION				
Achats stockés - marchandises et matières 1ères	**2 835**	**2 039**	**2 039**	**0**
Variation de stock	**283**	**283**	**-465**	**748**
Achats non stockés	**10 121**	**7 995**	**5 918**	**2 077**
Services extérieurs	**31 731**	**25 166**	**23 264**	**1 902**
Autres services extérieurs	**60 656**	**12 442**	**10 573**	**1 869**
Impôts, taxes et versements assimilés	**2 943**	**0**	**0**	**0**
Salaires et traitements	**135 859**	**111 968**	**89 170**	**22 797**
Charges sociales	**43 419**	**35 842**	**28 596**	**7 246**
Autres charges de Personnels	**2 895**	**0**	**0**	**0**
Dotations aux amortissements et fond dédiés	**176 739**	**65 145**	**64 265**	**880**
Autres charges	**7**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges d'exploitation (I)	**467 487**	**260 879**	**223 360**	**37 519**
CHARGES FINANCIERES	**99**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges financières (II)	**99**	**0**	**0**	**0**
CHARGES EXCEPTIONNELLES				
Sur opérations de gestion	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur exercice antérieur	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur opérations en capital	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges exceptionnelles (III)	**0**	**0**	**0**	**0**
CHARGES INDIRECTES				
Charges fixes de fonctionnement	**0**	**35 436**	**25 089**	**10 347**
Frais financiers	**0**	**0**	**0**	**0**
Autres	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges indirectes (IV)		**35 436**		
TOTAL DES CHARGES (I+II+III)	**467 586**	**296 315**	**248 449**	**47 866**
TOTAL GÉNÉRAL	**474 202**	**297 597**	**249 367**	**48 229**
RESULTAT	**6 616**	**1 281**	**918**	**364**

II. ÉTAT D'AVANCEMENT DU BUDGET 2023

La répartition provisoire entre les activités associatives du gestionnaire (*prestations de service et coordination du site Ramsar du Pinail*) et les activités spécifiques à la réserve naturelle est de respectivement 21% et 79% (*les fonctions « supports » de la structure sont réparties selon ce prorata*). La répartition entre les activités de gestion (*travaux, connaissances, activités administratives, etc.*) et les activités de sensibilisation (*communication, pédagogie, accueil du public, etc.*) est de respectivement 71 % et 29 %.

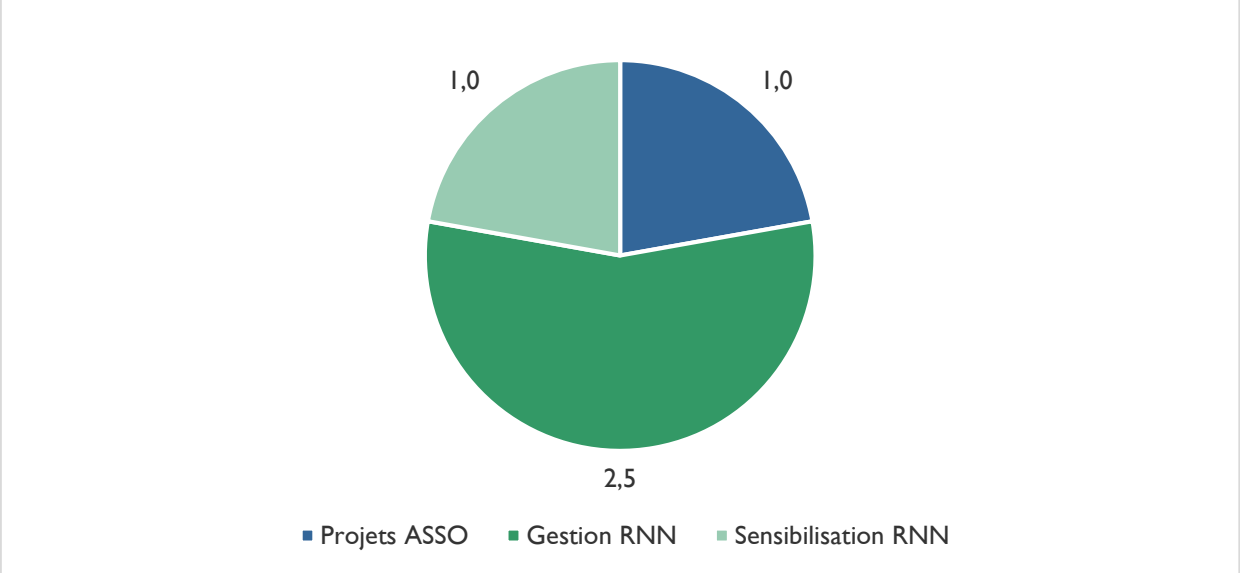


Figure 82 : Répartition des moyens humains 2023 (en ETP) du gestionnaire

1. Budget de fonctionnement

Le budget provisoire 2023 de gestion de la réserve naturelle est à l'équilibre avec des charges et produits totaux, y compris exceptionnels, à hauteur de 303 559€.

Les ressources financières de la réserve sont essentiellement pourvues par des subventions d'exploitation dont le montant s'élève à 252 755 € en 2023, ce qui représente 83% du budget dont 71% sont affectés à la gestion courante et 29% à l'animation du site. Les ressources financières sont également pourvues de manière significative par des reprises sur provisions et amortissements à hauteur de 38 525€, ainsi que la vente de produits, marchandises et prestations de services (*palissades en brande, formation et visites, etc.*) à hauteur de 8 514€, soit respectivement 13% et 3%.

Les charges concernent essentiellement les charges de personnel qui représenteraient 50% du budget avec 150 730€. En 2023, l'équipe salariée permanente a été renforcée par un CDD de 10 mois affecté au volet « animation » et un CDD de 7 mois affecté à 40% au volet « gestion » de la réserve. Le 2ème poste de dépense concerne les amortissements et fonds dédiés pour un total de 68 345€, représentant 23% des charges totales et comprenant en particulier l'amortissement du programme de modernisation du sentier de découverte et le prolongement de plusieurs autres actions sur l'exercice 2023 (*projets du fond vert, travaux et suivis avec l'AELB, etc.*). Les achats et services représentent également 17% du budget pour un total cumulé de 52 318€. Enfin, selon la répartition annuelle de l'activité du gestionnaire, 79% affecté à la réserve, les charges de structure se sont élevées à 32 079€.

Tableau 22 : Budget provisoire 2023 de la réserve naturelle du Pinail et son gestionnaire

PRODUITS	2023 prov. GEREPI	2023 prov. RNN Pinail	2023 prov. Gestion RNN	2023 prov. Animation RNN
PRODUITS D'EXPLOITATION				
Ventes de marchandises	**4 889**	**4 889**	**4 149**	**740**
Prestations de services	**18 067**	**3 580**	**2 506**	**1 074**
Produits des activités annexes	**45**	**45**	**0**	**45**
Sous-total des produits d'exploitation	**23 002**	**8 514**	**6 655**	**1 859**
AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION				
Subventions d'exploitation	**267 285**	**252 755**	**197 758**	**54 997**
Etat (DREAL N-A)	176 616	162 286	135 461	26 825
Agence de l'Eau Loire Bretagne	55 977	55 977	44 995	10 982
Europe (Feader/Leader)	9 301	9 301	9 301	0
Région (Nouvelle-Aquitaine)	0	0	0	0
Département (Vienne)	18 000	18 000	8 000	10 000
EPCI (Grand Châtellerault, Grand Poitiers)	2 790	2 790	0	2 790
Commune (Vouneuil-s-V, etc.)	600	400	0	400
Fondations, mécénat	0	0	0	0
Autres	4 000	4 000	0	4 000
Autres produits	**8**	**0**	**0**	**0**
Produits liés à des financ. réglementaires	**130 592**	**20 226**	**19 346**	**880**
Transfert de charges	**5 719**	**3 765**	**1 121**	**2 644**
Sous-total des autres produits d'exploitation	**403 604**	**276 746**	**218 225**	**58 521**
TOTAL des produits d'exploitation (I)	**426 605**	**285 260**	**224 879**	**60 380**
PRODUITS FINANCIERS				
Autres intérêts et produits financiers	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des produits financiers (II)	**0**	**0**	**0**	**0**
PRODUITS EXCEPTIONNELS				
Sur opération de gestion	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur exercice antérieur	**3 650**	**0**	**0**	**0**
Quote-part subv. investissement virée à l'exercice	**18 299**	**18 299**	**18 299**	**0**
TOTAL des produits exceptionnels (III)	**21 949**	**18 299**	**18 299**	**0**
TOTAL DES PRODUITS DIRECTS (I+II+III)	**448 555**	**303 559**	**243 179**	**60 380**

CHARGES	2023 prov. GEREPI	2023 prov. RNN Pinail	2023 prov. Gestion RNN	2023 prov. Animation RNN
CHARGES D'EXPLOITATION				
Achats stockés - marchandises et matières 1ères	**2 186**	**1 907**	**1 907**	**0**
Variation de stock	**-493**	**-493**	**-630**	**137**
Achats non stockés	**12 464**	**8 560**	**6 931**	**1 629**
Services extérieurs	**43 738**	**26 709**	**25 867**	**842**
Autres services extérieurs	**51 426**	**15 635**	**11 460**	**4 175**
Impôts, taxes et versements assimilés	**2 782**	**0**	**0**	**0**
Salaires et traitements	**144 213**	**112 822**	**86 444**	**26 378**
Charges sociales	**48 455**	**37 908**	**29 045**	**8 863**
Autres charges de Personnels	**1 070**	**0**	**0**	**0**
Dotations aux amortissements et fond dédiés	**138 640**	**68 345**	**59 506**	**8 839**
Autres charges	**88**	**87**	**0**	**87**
TOTAL des charges d'exploitation (I)	**444 569**	**271 480**	**220 530**	**50 950**
CHARGES FINANCIERES	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges financières (II)	**0**	**0**	**0**	**0**
CHARGES EXCEPTIONNELLES				
Sur opérations de gestion	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur exercice antérieur	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur opérations en capital	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges exceptionnelles (III)	**0**	**0**	**0**	**0**
CHARGES INDIRECTES				
Charges fixes de fonctionnement	**0**	**32 079**	**22 649**	**9 430**
Frais financiers	**0**	**0**	**0**	**0**
Autres	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges indirectes (IV)		**32 079**		
TOTAL DES CHARGES (I+II+III)	**444 569**	**303 559**	**243 179**	**60 380**

2. Budget d'investissement

Le financement de la DREAL Nouvelle-Aquitaine du programme de restauration du kiosque a été engagé en 2022, les travaux vont être achevés fin 2023 par Audacie et réceptionnés début 2024 par GEREPI qui a bénéficié d'une prorogation d'un an accordée par l'Etat. L'amortissement commencera ainsi en janvier 2024.

Figure 83 : Rénovation du kiosque d'accueil par Audacie © K. Lelarge

Tableau 23 : Budget d'investissement du programme de rénovation du kiosque

CHARGES 2022-2023	Montant (€)	PRODUITS 2021	Montant (€)
CHARGES DIRECTES		RESSOURCES DIRECTES	
60 – Achats	0	70 – Vente de produits finis, de marchandises, prestations de services	0
61 - Services extérieurs	0	74 – Subventions d'exploitation	15 388
62 - Autres services extérieurs	15 388	Ministère de l'Ecologie (DREAL)	15 388
Rémunérations intermédiaires et honoraires	15 388	75 - Autres produits de gestion courante	0
63 - Impôts et taxes	0	76 - Produits financiers	0
64- Charges de personnel	0	77 – Produits exceptionnels	0
65- Autres charges de gestion courante	0	78 – Reprises sur amortissements et provisions	0
66- Charges financières	0	79 – Transfert de charges	0
67- Charges exceptionnelles	0		
68- Dotation aux amortissements	0		
69. Impôt sur les bénéfices, participation des salariés	0		
TOTAL DES CHARGES	15 388	TOTAL DES PRODUITS	15 388

ORIENTATIONS 2024

I. PROGRAMME D'ACTIONS PRÉVISIONNEL

Le programme d'actions 2024 de la réserve naturelle repose sur la mise en œuvre prévisionnelle de 80 opérations. Au-delà des opérations habituelles, plusieurs faits marquants sont à noter :

- Le développement concerté d'une **trajectoire bas carbone** dans une démarche d'atténuation et d'adaptation au changement climatique ;
- L'amélioration du **pâturage** afin de contrôler les pressions sur la réserve, trouver un espace de repli hivernal comme de stockage de fourrage, et expérimenter le pâturage gardé ;
- La poursuite de la **concertation cynégétique** afin de favoriser le respect de la règlementation et des activités de la réserve ;
- L'appui au **programme d'étude de fonctionnalité hydrologique** de la zone humide Ramsar du Pinail avec la définition d'un programme de travaux de restauration, y compris sur la réserve ;
- L'accueil de nouveaux **travaux de recherche scientifique** sur la thématique des amphibiens, les tritons essentiellement, et de l'intelligence artificielle, ainsi que la mise en routine de l'**observatoire biodiversité - eau - climat**.
- L'achèvement de l'actualisation du **plan d'interprétation**, la réception du **kiosque d'accueil**, la création d'un **carnet de découverte** illustré et la préfiguration de la modernisation du **parcours de découverte**.

Domaines d'activités	
MS	Management et soutien
IP	Intervention sur le patrimoine naturel
SP	Surveillance et police
CS	Connaissance et suivis de patrimoine naturel
PR	Participation à la recherche
PA	Prestations d'accueil et animation
EI	Prestations de conseils Etudes & ingénierie
CC	Création supports de communication et pédagogie
CI	Création et entretien d'infrastructures d'accueil

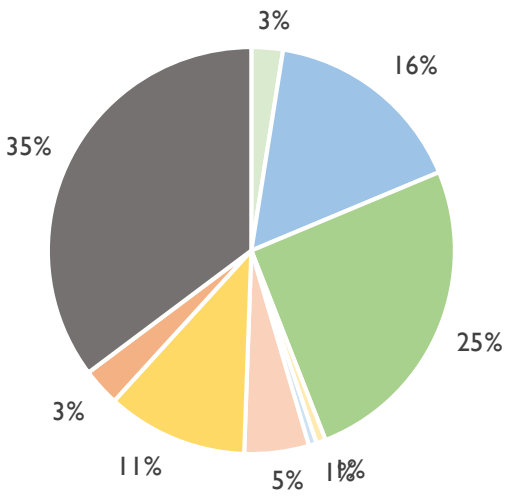


Figure 84 : Répartition du programme d'actions prévisionnel 2024 par domaines d'activités

Les moyens humains de GEREPI affectés à la réserve naturelle sont estimés à 3,2 ETP salariés en 2024 afin de réaliser le programme d'actions prévisionnel du plan de gestion :

- 2.7 ETP permanents (conservateur, responsable scientifique, agent d'entretien)
- 0.5 ETP temporaire (éco-médiatrice)

La mission de secrétariat-comptabilité est par ailleurs assurée par la mise à disposition du gestionnaire de 0.2 ETP par le CPIE Seuil du Poitou. Il est également programmé que l'équipe salariée encadre deux missions de service civique sur la thématique « observatoire scientifique et

sensibilisation à la nature » (*partenariat avec La Ligue de l'Enseignement de la Vienne*) ainsi que deux stages de Master, l'un en hydrologie et amphibiens en lien avec les indicateurs d'état et l'autre sur la macrofaune du sol en lien avec le cycle de l'eau. Le personnel apprenant représenterait jusqu'à 2 ETP soit un total cumulé de **5.4 ETP** mis au profit de la gestion de la réserve naturelle.

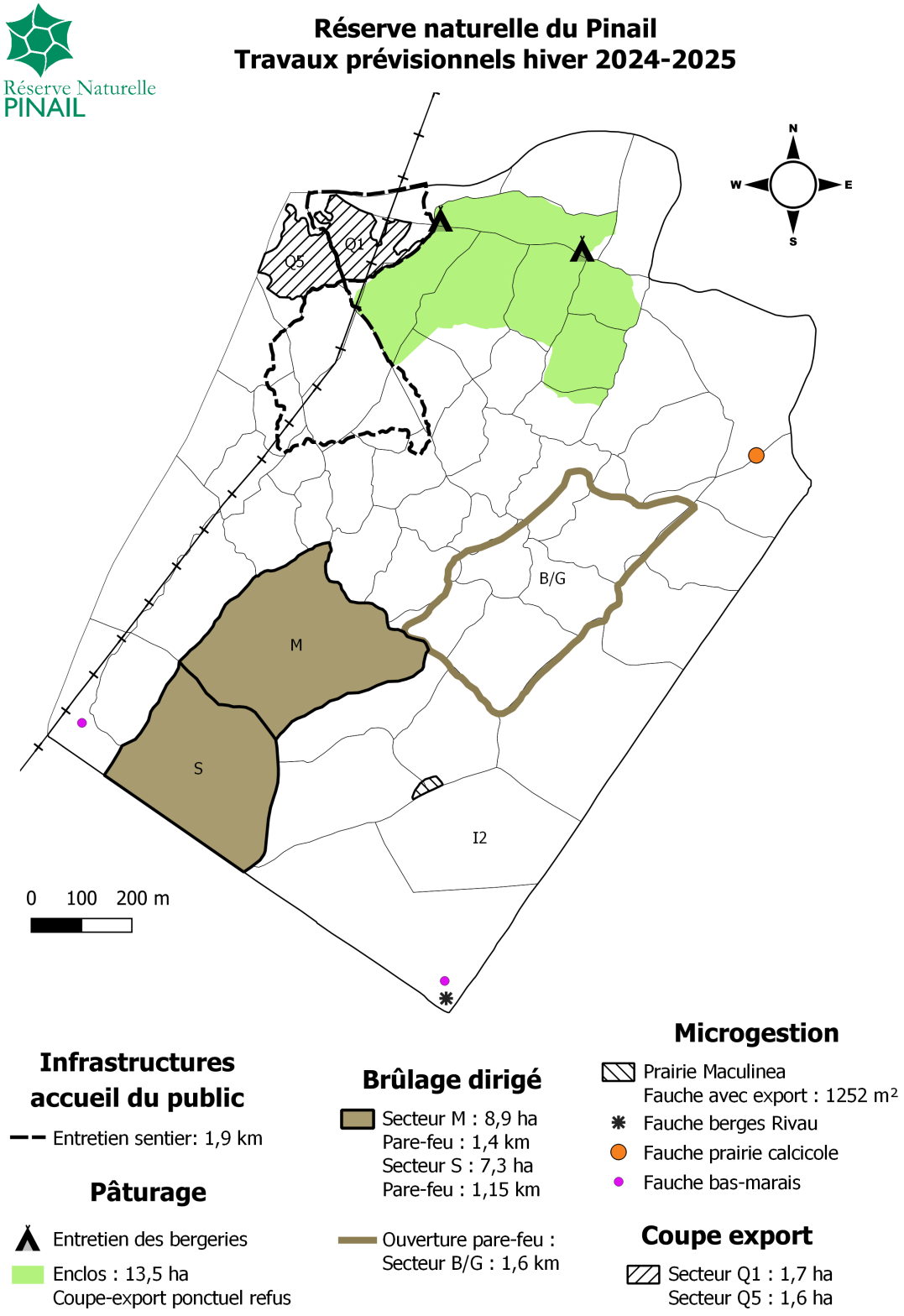


Figure 85 ; Carte des travaux prévisionnels 2023

Tableau 24 : Programmation prévisionnelle des opérations 2023

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	2024
Code	Intitulé	**Priorité**		**Actualisation 2023** (jours)
SP 01	**Entretien et confortation de la signalétique réglementaire**	1	V.2	4
SP 02	**Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)**	1	V.2	10
SP 03	Maraudage	2	VI.4	6
IP 01	**Chantier de brûlage dirigé**	1	I.1	6
IP 02	**Réalisation du pare-feu périmétral**	1	I.1	80
IP 03	**Conduite du troupeau**	1	I.2	45
IP 04	**Maintenance des infrastructures de pâturage**	1	I.2	25
IP 05	**Coupe sélective avec export et/ou fauche**	1	I.2	15
			I.3	10
			I.4	10
			I.7	
			II.4	2
IP 07	**Gestion expérimentale de suintements marneux (fauche et étrépage)**	1	I.6	1,5
IP 08	**Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"**	1	I.8	8
IP 10	Evolution libre	3	I.10	0
CS 03	**Suivi hydrologique**	1	I II	10
CS 04	**Suivi phytosociologique -** Milieux "terrestres", "aquatiques et palustres"	1	I II	15
CS 05	**Suivi azuré des Mouillères**	1	I	3
CS 06	**Suivi spiranthe d'été**	1	I	3
CS 07	**Suivi flore et cryptoflore** - Espèces indicatrices et à responsabilité de conservation *(et/ou groupes d'espèces)*	1	I II	15
CS 08	**Suivi Orthoptères**	1	I	2
CS 09	**Suivi Reptiles**	1	I	8
CS 10	**Suivi avifaune nicheuse dont fauvette pitchou**	1	I	6
CS 11	**Suivi Odonates dont les leucorrhines**	1	II	8
CS 12	**Suivi écrevisse à pieds blancs**	1	II	2
CS 13	**Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson**	1	II	12
CS 15	**Etude LIDAR**	1	II.1	7
CS 18	**Suivi état des connaissances**	1	IV	0,2
CS 19	**Suivi climat**	1	IV	2
CS 20	**Suivi valorisation des connaissances**	1	IV	0,2
CS 21	**Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation**	1	IV.1	5
CS 22	**Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes** *(araignées, fourmis, pelouses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes, recherche de bioindicateurs…)*	1	IV.1	10
CS 23	Veille écologique (prospections opportunistes ou ciblées sur des espèces non revues, EEE, potentiellement présentes…)	2	IV.1	2
CS 24	Veille scientifique (documentation, colloques, groupes de travail...)	2	IV.1	5

CS 25	**Alimentation et partage de bases de données (SERENA, INPN, partenaires…)**	**1**	**IV.3**	**3**
CS 26	**Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs…)**	**1**	**IV.3**	**8**
CS 27	Participation à des colloques ou conférences	2	**IV.3**	3
EI 02	Prestation de formation (gestionnaires, naturalistes, étudiants…)	2	**IV.3** **V.6**	6
PR 01	Encadrement collaboratif de sujets de recherche (adaptation des Amphibiens aux changements globaux…)	3	**IV.2**	5
CI 01	**Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"**	**1**	**V.4** **VI.3**	**5**
CI 02	**Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (signalétique, chalet, sentier…)**	**1**	**VI.3**	**20**
CI 04	Dispositif d'accessibilité PMR (joëlettes)	2	**VI.3**	1
CI 05	**Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (volet numérique du sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie …)**	**1**	**VI.3**	**15**
PA 01	Représentation évènementielle de la réserve (foires, festivals, marchés…)	3	**VI.1**	15
PA 02	Animation du "club" des amis de la réserve (chantier, formation…)	2	**VI.2**	6
PA 04	**Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine…)**	**1**	**VI.3**	**35**
PA 05	**Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)**	**1**	**VI.5**	**26**
PA 06	Prestation de sensibilisation (groupes)	2	**VI.5**	3
PA 07	Partenariats pédagogiques, de loisirs et touristiques (CPIE, OT, chalets de Moulière…)	**2**	**VI.5**	3
CC 01	**Communication médiatique externe (presse, agendas…)**	**1**	**VI.1**	**4**
CC 02	**Outils de communication spécifique (site Internet,brochures, expo mobiles...)**	**1**	**VI.1**	**10**
CC 03	Rédaction et diffusion d'une newsletter	2	**VI.2**	10
MS 01	Valorisation et commercialisation de la brande	2	**I.9**	4
MS 02	**Suivi landes du Pinail**	**1**	**III**	**0,2**
MS 03	**Suivi eau et milieux aquatiques**	**1**	**III**	**0,2**
MS 04	**Suivi aménagement local et TVB**	**1**	**III**	**0,2**
MS 05	**Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000…)**	**1**	**III.1**	**5**
MS 06	Etablissement et suivi de convention de gestion (ONF, RTE, LPO Vienne...)	2	**III.1**	1
MS 07	**Participation aux dispositifs et politiques des collectivités** *(PLU, SCOT, ARB NA, LRR, SDENS 86, PCAET, CTVA…)*	**1**	**III.2**	**12**
MS 09	**Participation à la mise en œuvre locale de la TVB**	**1**	**III.3**	**2**
MS 10	Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (écrevisse, spiranthe, polluants, microbiontes…)	2	**IV.2**	6
MS 11	**Suivi dispositif administratif de gestion**	**1**	**V**	**0,2**
MS 12	**Suivi réglementation**	**1**	**V**	**0,2**
MS 13	**Suivi intégration territoriale**	**1**	**V**	**0,2**
MS 14	**Animation du Comité Consultatif**	**1**	**V.1**	**2,5**
MS 15	**Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN**	**1**	**V.1**	**5**
MS 16	**Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel**	**1**	**V.3**	**20**
MS 19	Gestion associative de GEREPI (AG, bureau…)	2	**V.4**	5
MS 20	**Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunions d'équipe...)**	**1**	**V.4**	**31**
MS 21	**Formation permanente du personnel (AFB, ateliers techniques…)**	**1**	**V.4**	**9**

MS 22	**Montage et suivi administratif et financier des opérations (subventions, autorisations…)**	1	V.4	**25**
MS 23	**Gestion comptable et administrative (secrétariat, comptabilité, classement...)**	1	V.4	**80**
MS 24	**Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (locaux, matériels informatiques, mécaniques…)**	1	V.4	**20**
MS 25	**Réseau des Réserves Naturelles de France (commissions, groupes…)**	1	V.5	**16**
MS 26	Réseaux naturalistes (Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP...)	2	V.5	4
MS 27	**Encadrement de stages et VSC**	1	V.6	**4**
MS 28	**Suivi fréquentation**	1	VI	**3**
MS 29	**Suivi infrastructures d'accueil et de fréquentation du public**	1	VI	**0,2**
MS 30	**Suivi sensibilisation du public**	1	VI	**2**
MS 31	Gestion de la boutique de la réserve (vente, dépôt…)	2	VI.1	4
MS 33	**Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif**	1	VI.4	**2**
TOTAL (jours)				775.8
TOTAL (ETP)				**3,40**

II. BUDGET PREVISIONNEL

Le budget de fonctionnement prévisionnel 2024 de la réserve s'élève à 297 747€ : un budget serré mais équilibré malgré tout, avec un certain nombre de restrictions dans un contexte d'inflation et d'abaissement de certaines interventions financières.

Au niveau des charges, les salaires et traitements représentent la principale dépense avec 49 % du budget total. En 2024, le personnel salarié affecté à la réserve naturelle est de 3,2 ETP correspondant aux 3 permanents de la réserve naturelle (*conservateur, chargé de missions et agent d'entretien*), au poste temporaire (*éco-médiatrice*) auquel il faut cumuler le personnel mis à disposition (*assistante administrative*), avec l'appui d'apprenants (*volontaires en service civique et stagiaires*). Les deux autres postes de dépenses principaux sont les services extérieurs (*travaux de coupe et de brûlage, transformation de la brande, carnet de découverte, etc.*) et les dotations aux amortissements (*sentier de découverte essentiellement*) représentant chacun environ 20 % du budget total tandis que les charges de fonctionnement représentent 10%.

Au niveau des produits, les produits d'exploitation propres représentent moins de 3% du budget total compte tenu de l'affectation des prestations d'expertise au budget propre de l'association. La reprise de fonds dédiés et la quote-part des subventions d'investissement représentent 20% du budget. Concernant les subventions d'exploitation, elles s'élèveraient à 228 459 € ce qui représente 77 % du budget annuel. Plusieurs points de précision sont à apporter quant à aux subventions :

- L'intervention de l'État (*hors CN2000 et Fonds vert*) au travers la DREAL Nouvelle-Aquitaine à hauteur de 130 186€ dont 112 200 € pour la dotation de gestion courante et 17 986 € pour la dotation de sensibilisation, représentant 44 % du budget total et 57 % des subventions d'exploitation annuelles (*possible revalorisation face à l'inflation*).
- L'intervention de l'AELB au travers le CTVA (*animation du SMVA*) à hauteur de 57 265 € répartis entre des actions de travaux de restauration (*taux augmenté à 70%*), de suivis scientifiques et d'éducation-communication.
- L'intervention du Conseil Départemental de la Vienne, avec une certaine incertitude, à hauteur de 18 000 € pour des actions de valorisation écotouristique et de travaux de gestion de la réserve.

- L'intervention de la Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault à hauteur de 2 540 € pour les activités écotouristiques et l'accompagnement de la collectivité en matière de biodiversité (*possible signature d'une convention annuelle d'objectifs*).
- L'Europe et l'Etat pour le Contrat Natura 2000 de travaux de brûlage dirigé qui a été adapté et prolongé avec les services de la Région Nouvelle-Aquitaine jusqu'à fin 2024, à hauteur de 20 468€.

Tableau 25 : Budget prévisionnel 2024 de la RNN Pinail et de son gestionnaire

PRODUITS	GEREPI 2024 prév.	2024 prév. RNN Pinail	2024 prév. Gestion RNN	2024 prév. Animation RNN
PRODUITS D'EXPLOITATION				
Ventes de marchandises	**5 320**	**5 320**	**4 800**	**520**
Prestations de services	**14 425**	**2 440**	**1 708**	**732**
Produits des activités annexes	**45**	**45**	**0**	**45**
Sous-total des produits d'exploitation	**19 790**	**7 805**	**6 508**	**1 297**
AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION				
Subventions d'exploitation	**307 121**	**228 459**	**192 130**	**36 329**
Etat (DREAL N-A)	141 427	137 759	119 773	17 986
Agence de l'Eau Loire Bretagne	129 109	57 265	49 462	7 803
Europe (Feader/Leader)	12 895	12 895	12 895	0
Région (Nouvelle-Aquitaine)	0	0	0	0
Département (Vienne)	18 000	18 000	10 000	8 000
EPCI (Grand Châtellerault, Grand Poitiers)	5 690	2 540	0	2 540
Commune (Vouneuil-s-V, etc.)	0	0	0	0
Fondations, mécénat	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0
Autres produits	**6**	**0**	**0**	**0**
Produits liés à des financ. réglementaires	**109 341**	**42 604**	**33 765**	**8 839**
Transfert de charges	**3 715**	**580**	**580**	**0**
Sous-total des autres produits d'exploitation	**420 183**	**271 643**	**226 475**	**45 168**
TOTAL des produits d'exploitation (I)	**439 973**	**279 448**	**232 983**	**46 465**
PRODUITS FINANCIERS				
Autres intérêts et produits financiers	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des produits financiers (II)	**0**	**0**	**0**	**0**
PRODUITS EXCEPTIONNELS				
Sur opération de gestion	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur exercice antérieur	**0**	**0**	**0**	**0**
Quote-part subv. investissement virée à l'exercice	**18 299**	**18 299**	**18 299**	**0**
TOTAL des produits exceptionnels (III)	**18 299**	**18 299**	**18 299**	**0**
TOTAL DES PRODUITS DIRECTS (I+II+III)	**458 272**	**297 747**	**251 282**	**46 465**

CHARGES	GEREPI 2024 prév.	2024 prév. RNN Pinail	2024 prév. Gestion RNN	2024 prév. Animation RNN
CHARGES D'EXPLOITATION				
Achats stockés - marchandises et matières 1ères	**2 420**	**1 850**	**1 850**	**0**
Variation de stock	**-34**	**-34**	**-270**	**236**
Achats non stockés	**10 545**	**6 152**	**4 936**	**1 215**
Services extérieurs	**45 777**	**39 481**	**30 642**	**8 839**
Autres services extérieurs	**94 784**	**15 617**	**12 092**	**3 525**
Impôts, taxes et versements assimilés	**3 091**	**0**	**0**	**0**
Salaires et traitements	**126 264**	**107 903**	**89 145**	**18 759**
Charges sociales	**43 828**	**37 455**	**30 943**	**6 511**
Autres charges de Personnels	**2 800**	**0**	**0**	**0**
Dotations aux amortissements et fond dédiés	**128 619**	**56 750**	**56 750**	**0**
Autres charges	**93**	**88**	**0**	**88**
TOTAL des charges d'exploitation (I)	**458 187**	**265 262**	**226 089**	**39 173**
CHARGES FINANCIERES	**85**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges financières (II)	**85**	**0**	**0**	**0**
CHARGES EXCEPTIONNELLES				
Sur opérations de gestion	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur exercice antérieur	**0**	**0**	**0**	**0**
Sur opérations en capital	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges exceptionnelles (III)	**0**	**0**	**0**	**0**
CHARGES INDIRECTES				
Charges fixes de fonctionnement	**0**	**32 485**	**25 193**	**7 292**
Frais financiers	**0**	**0**	**0**	**0**
Autres	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL des charges indirectes (IV)		**32 485**		
TOTAL DES CHARGES (I+II+III)	**458 272**	**297 747**	**251 282**	**46 465**

ANNEXES

Annexe 1 : Organisation illustrée d'un chantier de brûlage dirigé sur la Réserve naturelle du Pinail

ORGANISATION D'UN CHANTIER DE BRÛLAGE DIRIGÉ EN IMAGE

Des travaux préalables aux suivis d'impacts sur les écosystèmes

Travaux de restauration de l'écocomplexe de milieux humides du Pinail financés par les dispositifs Réserve Naturelle Nationale (DREAL Nouvelle-Aquitaine), Contrat Natura 2000 (Europe et Etat) et Contrat Territorial Vienne Aval (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Département de la Vienne).

Travaux et démarches préparatoires

Préparation du pare-feu périmétrique : ouverture au cours de l'automne-hiver précédent et entretien les semaines avant le chantier de brûlage (*bande de végétation rase, de largeur au moins égale à 2.5 fois la hauteur de végétation, permettant de circonscrire le feu*)

Visite préalable des responsables du SDIS 86 et de l'équipe de brûlage dirigé pour déterminer les moyens de sécurité à déployer et vérifier la conformité du pare-feu (*au cours du printemps-été ou les semaines avant le chantier*)

PRÉFET DE LA VIENNE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LA VIENNE

Poitiers, le 13 septembre 2023

Service : Eau et Biodiversité

Le Directeur Départemental des Territoires

à

GEREPI
Moulin de Chaux
86370 VOUNEUIL-SUR-VIENNE

Objet : demande d'autorisation relative à un chantier de brûlé dirigé

Par courriel, enregistrée le 28 juin 2023, vous m'avez transmis une demande d'autorisation relative à un chantier de brûlage dirigé au sein de la Réserve Naturelle du Pinail sur la commune de Vouneuil-sur-Vienne. Ce chantier se déroulera à partir de la mi-septembre, (planches 43 B3, 43 C3, 43 D3 et 43 D4) pour une surface respective de 15 ha et 7,5 ha, selon la technique du feu dirigé.

En application de l'arrêté préfectoral n°2011/DDPC/014 en date du 24 mai 2011, complété tenu du dispositif mis en place et annexé par le SDIS et conformément aux conclusions de la réunion de travail du 7 septembre 2023 entre Monsieur Saturnin de Bellenger, (le Promoteur de cette manœuvre) et Monsieur Sébastien Saturnin, à partir du 15 septembre 2023, vous réserve du feu dirigé sous réserve du respect des prescriptions, en particulier :

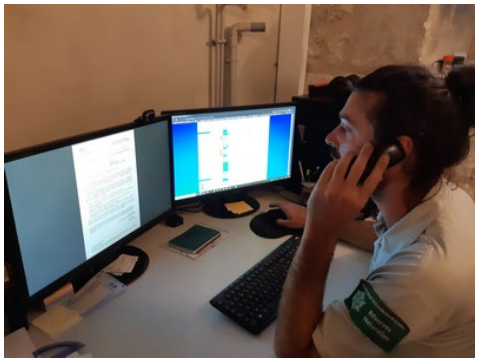
- respect du protocole de mise à feu et de surveillance défini avec le SDIS,
- présence, pendant toute l'opération, d'un personnel de surveillance et d'extinction suffisant, muni de moyens d'alerte,
- opération de brûlage de jour, extinction des foyers et sécurisation du site avant 19h00,
- vérification de l'extinction complète avant de quitter les lieux
- respect de l'article 18 sur pollution (interdiction de brûlage en cas d'episodes de pollution atmosphérique. Situation à consulter sur le lien suivant http://www.previsionnelle.fr/index.php)

Afin qu'un agent de mon service puisse éventuellement assister à cette opération, je vous serais gré de me tenir informé de la date du jour retenu pour sa réalisation. Un bilan de ces opérations devra m'être transmis 15 jours après la fin de chaque brûlage.

Copie : Service Départemental d'Incendie et de Secours / Service interministériel de Défense et de Protection Civile de la Vienne / Groupement de gendarmerie / Mairie de Vouneuil-sur-Vienne / Agence Régionale de l'ONF / DREAL / DDT (Service de Prévention des Risques et Animation Territoriale)

Pour le Préfet
Le Directeur Départemental des Territoires
Gaëlle MORAN

Demande de dérogation préfectorale pour la mise en œuvre des chantiers de brûlage dirigé et mobilisation d'une cellule de brûlage dirigé (*personnel des SDIS 33, 40 et 47*) et du SDIS local (*SDIS 86*)



Veille météorologique et coordination avec les SDIS mobilisés à partir de la période de dérogation d'usage du feu autorisée par la préfecture de la Vienne ; Information préventive du voisinage et des autorités ou partenaires locaux (*gendarmerie, collectivités, gestionnaires, etc.*)

Mise en œuvre du chantier (jour J)

Effarouchement du secteur : fuite des plus gros animaux avant le début du chantier en parcourant le secteur en ligne à l'aide d'instruments sonores

Implantation d'un dispositif d'information des usagers aux alentours du site ; Diffusion d'un message d'information préventif sur les réseaux sociaux (*NB : pas d'information grand public préalable faute d'attirer les « badauds » pouvant compromettre la sécurisation du chantier*)

Visite de reconnaissance du chantier par l'équipe de brûlage et les responsables du SDIS, avec pose de repère le long des pare-feu ou lisière (dispositif permettant la progression coordonnée des équipes) ; Relevé des conditions météorologiques

Point de cadrage sur le déroulement et les objectifs du chantier ainsi que rappel des consignes de sécurité auprès de l'ensemble des intervenants ; Mise en place du dispositif opérationnel

Allumage du feu éprouvette : test de la combustion de la végétation et observation du comportement du vent par l'équipe de brûlage

Début opérationnel du chantier : allumage à l'opposé du vent par l'équipe de brûlage dirigé

Allumage progressif du contre-feu, coordonné par le chef de chantier de part et d'autre du secteur, sur les pare-feu ou lisières sécurisées par le SDIS 86 (*circonscription du feu dans le secteur*)

Fin de l'allumage avec la fermeture du secteur face au vent par l'équipe de brûlage et extinction du feu sur le contre-feu

Réunion de bilan de chantier entre l'équipe de brûlage dirigé et les responsables du SDIS 86

Sécurisation intégrale des bordures du secteur par le SDIS 86 avant de quitter les lieux (*aspersion d'eau sur 2 mètres environ*)

Enlèvement du dispositif d'information des usagers *in situ* et surveillance par le gestionnaire avec traitement d'éventuels fumeroles, reprise de combustion par GEREPI le soir et le lendemain

Vue avant et après brûlage dirigé (à gauche, brûlis 2023, à droite, brûlis 2021, séparé un pare-feu (GEREPI, 01/10/2023)

Démarches ultérieures

Bilan et rapportage auprès des différents services, autorités et partenaires

Suivi scientifique des impacts du brûlage dirigé sur les écosystèmes de landes et mares dans le cadre de l'observatoire de la réserve naturelle (libellule, plantes, température, oiseaux, etc.)

Carte opérationnelle du chantier de brûlage dirigé