Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 29 (2021)

Artikel: Réserves forestières de Montricher : concept et indicateurs du suivi scientifique

Autor: Morard, Eric

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-919666

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Réserves forestières de Montricher – Concept et indicateurs du suivi scientifique

Eric MORARD[1]

Morard E., 2021. Réserves forestières de Montricher – Concept et indicateurs du suivi scientifique. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 17-25.

Résumé

Afin de documenter les effets du projet de réserves forestières de Montricher, un suivi scientifique a été développé en parallèle. Celui-ci doit en particulier permettre de vérifier que le but principal du projet - favoriser le développement de la biodiversité (espèces rares et habitats particuliers notamment) et l'épanouissement des espèces liées aux forêts naturelles en particulier - est effectivement progressivement atteint. Les indicateurs et le dispositif pris en compte ont été définis avec une vision à long terme, en raison de l'évolution relativement lente de l'écosystème forestier après l'arrêt des interventions sylvicoles. Une partie du suivi intègre également l'accompagnement de la mise en œuvre de mesures prises en faveur d'espèces-cibles au sein des réserves à interventions particulières. Le bilan des résultats obtenus à ce jour met en évidence la nécessité de pouvoir pérenniser le dispositif de base du suivi mis en place, tout en le complétant pour intégrer de nouvelles questions qui apparaissent suite aux changements dans les conditions locales. L'intérêt de ce projet est en effet d'allier une vision à long terme et de s'adapter pour répondre à des questions liées aux pratiques de gestion sylvicole ciblées en faveur de la biodiversité.

Mots-clés : Jura vaudois, Vaud, Suisse.

Introduction

Le projet de réserves forestières de Montricher a été lancé avec comme objectif général de pouvoir apporter des informations, qui font défaut, quant aux effets sur la faune et la flore de la mise en réserve, en particulier naturelle (abandon de l'exploitation), de portions de forêts en conditions relativement « moyennes » (basse altitude, exploitation sylvicole aisée, milieux « ordinaires »). En 2001, ce type de mesure en faveur de la biodiversité, actuellement plus largement répandu, était à ses prémisses. La forêt étant un écosystème très complexe et réagissant très lentement, ce projet pilote a ainsi été lancé avec l'ambition de pouvoir servir de témoin à long terme pour ce genre de mesure. Il s'agissait donc de tester en grandeur réelle des méthodes de gestion novatrices pour l'époque et de mesurer leurs effets sur l'écosystème forestier.

Afin de pouvoir documenter les incidences des mesures passives (réserves forestières naturelles) ou actives (réserves forestières à interventions particulières) mises en œuvre, un suivi scientifique a été associé à ce projet. Celui-ci doit en particulier permettre de vérifier que le but principal du projet - favoriser le développement de la biodiversité (espèces rares et habitats particuliers notamment) et l'épanouissement des espèces liées aux forêts naturelles

[1] répondant du suivi scientifique au sein de BEB SA, Chemin des Dents-du-Midi 46, 1860 Aigle, info.beb@bluewin.ch

© Société Vaudoise des Sciences Naturelles, 2021. Tous droits de reproduction réservés. CODEN : BSVAA6 ISSN : 0037-9603

en particulier - est effectivement progressivement atteint. Compte tenu de la lenteur de la dynamique forestière, ce suivi a été organisé sur le long terme avec un dispositif de suivi adapté en conséquence.

Bases du suivi scientifique

Au début du projet, l'état existant des peuplements a fait l'objet d'une description approfondie, centrée sur quelques thèmes reconnus comme prioritaires : le peuplement forestier, la végétation, l'entomofaune, l'avifaune, les mammifères. La plupart des protocoles de récolte des données de base employés pour cette description correspondent à des standards reconnus et sont suffisamment précis pour pouvoir constituer une référence solide pour le suivi à long terme (Neet *et al.* 2003).

Parmi les nombreux paramètres susceptibles de livrer des informations sur l'évolution des milieux, l'accent s'est rapidement porté sur les indicateurs biotiques. Le choix des bioindicateurs retenus répond essentiellement aux critères suivants : sensibilité face aux changements envisagés, facilité d'observation, compatibilité avec des programmes nationaux de référence. Le choix a aussi tenu compte de la valeur largement reconnue de certaines espèces comme indicateurs de la diversité structurale (avifaune nicheuse…). D'autres paramètres abiotiques entrent aussi en ligne de compte, tel le bois mort.

Afin de tenir compte du fait que les moyens logistiques et financiers devaient pouvoir raisonnablement être assurés sur plusieurs dizaines d'années, un nombre limité de questions à tester a été sélectionné. Le dispositif de suivi a ainsi été conçu de manière à tester des prédictions explicites concernant l'évolution de chaque paramètre retenu (CEP 2001). De plus, l'effort d'échantillonnage a été optimisé en fonction du rythme et du nombre de répétitions des relevés, ces facteurs conditionnant dans une large mesure l'exploitation qui peut être faite des résultats. Dans la mesure du possible, le nombre de répétitions et le choix des témoins ont été définis de manière à réduire au maximum la variance induite par des facteurs incontrôlables (climat, variations locales, etc.).

Au début du projet, le suivi des mesures listées ci-dessous a été considéré comme prioritaire :

- l'abandon de l'exploitation en conditions écologiques moyennes (réserves forestières naturelles à différentes altitudes) ;
- la lutte contre le recrû du hêtre, en particulier l'efficacité comparée du recépage et de la pâture en forêt, en faveur du grand tétras (*Tetrao urogallus*) ;
- la protection des espèces les plus menacées.

Types de réserves forestières

Les surfaces inscrites en réserve forestière naturelle ont été choisies principalement dans des zones de vieille futaie, qui présentaient déjà des structures plus proches de celles de forêts laissées à leur évolution naturelle que la moyenne des peuplements. Ces réserves coïncident en général avec la présence d'espèces ou de groupements rares, qu'elles ont également pour but de protéger. L'objectif principal de l'arrêt de l'exploitation est de favoriser le développement de niches écologiques (très vieux arbres, bois mort sur pied et au sol, alternance de différents stades de développement des peuplements) et d'espèces spécialisées liées aux forêts inexploitées

(insectes saproxylophages, etc.). Cette mesure a aussi pour but d'augmenter la valeur biologique des peuplements exploités environnants. Le suivi associé a été développé, afin de pouvoir vérifier si l'évolution prédite pour ces paramètres se vérifie.

Le projet a également défini plusieurs surfaces de réserves à intervention particulières (gestion adaptée en fonction d'espèces cibles) avec le grand tétras comme espèce phare. Les mesures de gestion en sa faveur ont constitué un des points essentiels du projet lors de son lancement. Pour ces surfaces, le suivi se concentre sur des mesures particulières, comme cela a notamment été le cas pour un essai de pâture en forêt. Il concerne aussi les mesures qui visent à entraîner une réaction d'une espèce végétale donnée, en particulier le hêtre et les éricacées. Toutes ces mesures font l'objet d'un suivi étroit de leur mise en œuvre associant les forestiers et les scientifiques. Cette manière de faire permet d'évaluer au fur et à mesure l'effet réel de ces mesures et de les adapter le cas échéant. En parallèle, pour évaluer l'influence des mesures de gestion sur la qualité du milieu dans son ensemble (bois mort, exigences du grand tétras), un suivi plus général est réalisé en intégrant des paramètres supplémentaires à l'inventaire forestier standard réalisé tous les 10 ans. Un suivi spécifique est également dédié aux zones humides présentes au sein du massif forestier.

Indicateurs de base

Végétation

Cet indicateur vise en premier lieu à documenter l'évolution des espèces rares, liées aux vieux peuplements, ainsi que des groupements végétaux rares, et de la diversité spécifique dans une forêt dont l'exploitation a été abandonnée; puis de comparer cette évolution avec celle observée dans des forêts soumises à une exploitation sylvicole traditionnelle. Un objectif secondaire est, selon les opportunités, de compléter les connaissances floristiques sur les forêts de Montricher en recherchant des espèces rares dans des milieux particuliers (lisières, bords de chemin, rochers bien exposés, pelouses près du sommet, etc.) et éventuellement définir des mesures de gestion particulières pour les espèces présentes sur les bords de chemin entretenus par les forestiers.

Les hypothèses de base formulées pour cet indicateur au lancement du projet sont les suivantes:

- l'abandon de l'exploitation garantit le maintien et favorise le développement d'espèces rares liées aux vieux peuplements, ainsi que des groupements végétaux rares;
- Il favorise également la diversité spécifique, par rapport à une exploitation traditionnelle;
- la proportion des espèces cible suivantes est plus élevée qu'auparavant: *Quercus petraea, Pinus sylvestris, Acer platanoides, Ulmus scabra, Sorbus aucuparia, Sorbus aria.*

Le dispositif de suivi spécifique consiste en placettes permanentes circulaires de 8 m de rayon. Les relevés sont effectués selon la méthode de Braun-Blanquet (phytosociologique). Les placettes ont été choisies de manière à représenter les différents types de végétation existant dans l'ensemble des réserves, ainsi qu'à intégrer les stations des quatre espèces forestières rares suivies: *Epipogium aphyllum, Listera cordata, Phylittis scolopendrium, Campanula latifolia.* Les premiers relevés sur les placettes ont eu lieu entre 2001 et 2003. Aucune répétition de ceux-ci n'a pour l'instant été réalisée, seuls des contrôles ciblés sur les stations des espèces rares ont été effectués (Morard & Guenat 2021).

Figure 1. Illustration de repérage de placettes de relevé de la végétation (photo : Eric Morard).

Avifaune

Un dispositif de suivi a été mis en place, afin de vérifier l'hypothèse suivante, concernant l'influence de l'abandon de l'exploitation sur l'avifaune : les espèces spécialisées (cavernicoles) sont plus nombreuses et leurs effectifs plus importants dans les réserves naturelles que dans les surfaces exploitées traditionnellement, en raison d'une structure du peuplement plus favorable et de la densité plus élevée des arbres morts sur pied ou sénescents. Le dispositif de suivi est composé de 25 placettes d'observation dans les réserves naturelles et de 25 placettes témoins dans les surfaces exploitées. La méthode utilisée est celle du point d'écoute. Tous les contacts, en particulier avec des espèces cavernicoles liées aux vieux peuplements (pics, chouettes, pigeon colombin, etc.), sont notés durant une période d'écoute de 5 minutes. Ces relevés sont répétés trois fois, à un mois d'intervalle, en avril, mai et juin. Le relevé initial a été réalisé en 2003 et un second état des lieux a été établi en 2016 (Morard 2021b).

Un autre dispositif de suivi est ciblé sur les mesures mises en œuvre en faveur du grand tétras et de la gélinotte. Ce suivi se situe à deux niveaux :

- le suivi de la qualité du peuplement : afin de vérifier si les mesures sylvicoles sont appliquées comme prévu et permettent d'obtenir la structure du peuplement souhaitée (données issues du suivi de la structure du peuplement et du bois mort) ;
- le suivi d'indices hivernaux de présence : afin de vérifier l'hypothèse que les indices de présence de tétras et de gélinotte évoluent positivement en relation avec les interventions forestières.

Les hypothèses de base formulées pour cet indicateur au lancement du projet sont les suivantes :

- la structure du peuplement est similaire à celle d'autres sites du Jura fréquentés par le grand tétras et la gélinotte et correspond à leurs exigences écologiques ;
- les indices de la présence de grand tétras et de gélinotte sont plus nombreux après l'application de mesures de gestion ciblées sur les exigences de cette espèce ;
- la diversification de la structure du peuplement grâce à une diminution du matériel sur pied est favorable au grand tétras.

Les relevés d'indices de présence hivernale du grand tétras et de la gélinotte sont réalisés dans les réserves à interventions particulières situées sur le haut du versant. En complément du relevé des paramètres structurels de la forêt réalisé tous les 10 ans, la recherche d'indices de présence du grand tétras et de la gélinotte a été réalisée en 1998-99, 2006, 2013 et 2018 (Morard 2021b). Afin de limiter au maximum les risques de dérangement de ces espèces sensibles, il a

été décidé de ne pas reconduire ces relevés et de reprendre les données de suivi des places de chant effectué par le canton.

Entomofaune

Au sein du grand groupe des insectes, il a été décidé de focaliser le suivi sur les espèces de coléoptères, ou de diptères syrphides, liées aux vieux arbres et au bois mort sur pied.

Les hypothèses de base formulées pour cet indicateur au lancement du projet sont les suivantes:

- les espèces liées aux vieux arbres et au bois mort sur pied sont plus abondantes dans les réserves naturelles que dans les surfaces exploitées traditionnellement;
- dans les réserves à interventions particulières, l'entomofaune ne réagit pas défavorablement aux mesures de gestion; les espèces héliophiles sont favorisées.

Cet indicateur est documenté via des campagnes de piégeages entomologiques réalisées au moyen de tentes malaises et de pièges à bostryches modifiés. Les stations ont été disposées en des lieux particuliers (lisière et clairières, proximité de biotopes humides, ...) et le plus souvent par paires (dans et hors réserve forestière). La définition du dispositif et les premiers relevés globaux ont été effectués entre 1997 et 1999 (Goeldlin *et al.* 2003). Des piégeages partiels ont eu lieu par la suite, mais une nouvelle campagne générale n'a été réalisée qu'en 2016-2017 (Morard 2021a).

Structure du peuplement et du bois mort

Il s'agit ici de suivre l'évolution des principaux paramètres caractéristiques des réserves naturelles (bois mort, structures du peuplement), d'évaluer les quantités de bois mort présentes dans les réserves de Montricher et les comparer à des valeurs de référence (placettes témoins, autres forêts proches de l'état naturel) et de mesurer les structures du peuplement forestier (recouvrement des arbres, buissons et herbacées) favorisées par la gestion sylvicole ciblée dans les secteurs à grand tétras et à gélinotte.

Les hypothèses de base formulées pour cet indicateur au lancement du projet sont les suivantes:

- le volume de bois mort sur pied et au sol est supérieur dans les surfaces non exploitées;
- la structure du peuplement est différente dans les surfaces non exploitées: proportion de vieux arbres supérieure, éventail plus grand des diamètres des troncs, etc.;
- la répartition des houppiers est plus irrégulière, la diversité des phases de développement des peuplements (notamment sénescents) plus grande, etc.

Pour chaque paramètre, l'analyse doit montrer si la mesure sylvicole ou la mise en réserve produit les effets escomptés. Pour cette raison, le dispositif comprend deux séries de placettes: des placettes dans les réserves naturelles ou particulières (placettes « bois mort ») et des placettes témoins en dehors des réserves (placettes « témoins »). Le dispositif de suivi a été mis en place en 1997, des tests méthodologiques et le relevé de l'état initial ont été réalisés en 2007. Pour les paramètres structurels de la forêt le rythme des relevés est calé sur celui de l'inventaire forestier (tous les 10 ans), un nouvel état des lieux a ainsi été relevé en 2017 (Silva *et al.* 2021).

Suivi de mesures particulières

Contrôle mécanique et par la pâture de la régénération du hêtre

Au sein d'une portion de forêt attenante au Pré Anselme, un essai de pâture en forêt a été initié dans le but de comparer l'efficacité d'un contrôle mécanique ou par la pâture de la régénéra-

tion du hêtre. Un dispositif spécifique a ainsi été mis en place afin de vérifier que la pâture permet de contenir la régénération du hêtre après une coupe et ainsi de conserver un environnement favorable au grand tétras. Dans ce cadre les hypothèses testées étaient les suivantes :

- la régénération du hêtre est contenue ;
- les végétaux les plus intéressants pour le grand tétras sont favorisés (myrtilliers, framboisiers, semis de résineux) ;
- la structure du peuplement est plus diversifiée et favorable au grand tétras ;
- la pâture en forêt est possible du point de vue financier et sanitaire (bétail) ;
- elle n'entraîne pas une dégradation de l'état sanitaire de la forêt (pourritures des racines, etc.) ;
- l'efficacité de l'élimination de la brosse du hêtre par la pâture est supérieure à celle du traitement mécanique.

Ce suivi s'est déroulé entre 2003 et 2012, il est maintenant arrivé à terme et la pâture en forêt se poursuit avec un suivi limité à documenter annuellement la pression de pâture. Un article publié dans le journal La Forêt (Morard 2016) présente les principaux enseignements qui ont pu en être tirés. Il est toutefois prévu ces prochaines années de revaloriser le dispositif mis en place, afin de documenter l'effet de nouvelles interventions prévues pour faciliter le transit du bétail au sein de la zone pâturée.

Mise en valeur des myrtilliers

Au sein d'une réserve forestière à interventions particulières ciblée sur le grand tétras, un autre suivi a été réalisé pour évaluer l'impact d'une coupe de mise en lumière sur le développement des myrtilliers. Celui-ci visait à suivre l'efficacité de précautions particulières prises pour épargner les massifs de myrtilliers au moment de la coupe, afin de savoir si elles se justifiaient vraiment. L'hypothèse de base de ce suivi était que le recouvrement des myrtilliers serait en augmentation après l'application des mesures avec un effet plus marqué aux endroits où des précautions particulières auraient été prises (mise en tas des rémanents de coupe hors des surfaces couvertes par des myrtilles). Onze transects ont ainsi été disposés dans le secteur de Roches Blanches et des relevés de la végétation, ainsi que des conditions locales, y ont été réalisés régulièrement. Le dispositif a été installé en octobre 2002, avant la coupe, et les relevés de l'état initial ont été effectués directement après la coupe. Des répétitions ont ensuite eu lieu en 2005 et 2011 ce qui a permis de tirer un bilan de cette action (Morard 2016). Un ultime contrôle est encore planifié dans quelques années pour vérifier si des différences sont encore perceptibles à plus long terme.

Suivi de l'évolution des zones humides

Les quelques biotopes humides présents au sein des forêts de Montricher font l'objet d'une attention particulière (mesure pour éviter leur atterrissement et leur embroussaillement). Le suivi associé a pour but de vérifier que la mise en lumière partielle des secteurs forestiers humides entraîne bien les effets suivants :

- les espèces végétales hygrophiles sont plus diversifiées et plus abondantes ;
- la reproduction des batraciens est favorisée ;
- les espèces de syrphides sont plus nombreuses et la petite faune plus diversifiée.

Les relevés réalisés ont trait autant à l'état général des biotopes qu'à la végétation présente, aux amphibiens et aux syrphes (synergie avec le suivi entomologique général) (Morard

Figure 2. À gauche, placette de relevé de l'abroutissement (photo: Eric Morard). À droite, matérialisation d'un transect du suivi des myrtilliers (photo: Eric Morard).

2021a). Un accompagnement des travaux de curage ou de réfection de ces biotopes est également réalisé, lorsque ces travaux deviennent nécessaires.

Étagement de lisières

Un suivi ponctuel a été mené en lien avec une intervention visant à diversifier la structure d'une lisière au Petit Essert en 2001. L'objectif de ce suivi était de vérifier que cette mesure avait bien des effets bénéfiques au niveau de la diversité des espèces qui fréquentent ce milieu, notamment la faune d'écotone (avifaune, insectes héliophiles). Suite à une attaque de bostryches en 2003, une grande partie du peuplement situé derrière la lisière a dû être abattue. Il a alors été décidé de ne conserver du suivi qu'un dispositif entomologique allégé et documenté en 2002, 2005, 2010 et 2016-2017 (Morard 2021a).

Indicateurs complémentaires ajoutés par la suite

Après 10 ans de suivi, et dans le cadre de l'élaboration du planning de la suite du suivi scientifique, il a été proposé de réaliser deux inventaires complémentaires ciblés sur les lichens et les champignons afin de diversifier les approches. Ces indicateurs ne sont pas simples à utiliser pour promouvoir des mesures spécifiques (reconnaissance des espèces limitée aux seuls spécialistes), mais leur composition et leur diversité sont intimement liées à la qualité des peuplements. Les relevés visant à documenter la situation des lichens dans les forêts de Montricher ont eu lieu entre 2014 et 2015 par Mathias Vust. Le dispositif d'échantillonnage a pris en

Figure 3. Les jeunes hêtres dominent cette placette de suivi (photo : Eric Morard).

compte les différentes unités de végétation, le mode de gestion sylvicole des surfaces (mises en réserve ou non) et l'âge des peuplements (Vust *et al.* 2021). Les relevés concernant les champignons se sont déroulés entre 2015 et 2016, afin de décrire l'état existant pour ce groupe indicateur sur quatre parcelles et comparer la diversité fongique de hêtraies montagnardes entre zones exploitées et non exploitées. Les données ont été compilées et analysées par une équipe de spécialistes du centre Agroscope de Changins (Hofstetter *et al.* 2021).

En 2015, afin de documenter le développement de la forêt (et en particulier du hêtre) après différents types d'intervention sylvicole, quatre nouvelles placettes ont été délimitées dans les massifs de Montricher : peuplement avec peu de hêtre, peuplement avec une densité moyenne de hêtre, peuplement avec une forte densité de hêtre. Chacune de ces trois placettes a été subdivisée en plusieurs zones d'½ hectare et a fait par la suite l'objet d'un martelage différencié (aucune intervention, coupe de tous les hêtres, coupe des hêtres de façon dispersée, coupe des hêtres de façon groupée). La quatrième placette a, quant à elle, été subdivisée en trois zones, afin de documenter l'évolution suite à des soins culturaux particuliers (aucun soin, suppression de tous les hêtres, suppression ponctuelle des hêtres).

Les placettes ont été choisies et délimitées en 2015 et un relevé partiel de la situation avant intervention a été effectué en localisant des éléments particuliers (fourmilière, bois mort, ...). Un nouveau relevé est prévu après les interventions, puis tous les 5-10 ans. L'indice de biodiversité potentielle (Larrieu & Gonin 2016) a aussi été évalué pour ces surfaces.

Réflexions pour la suite du projet

Depuis le lancement de ce projet pilote de réserves forestières, ce type de mesure s'est plus largement répandu en Suisse et des modifications du contexte régional sont apparues : effets

déjà perceptibles du dérèglement climatique sur certaines essences arborées et instauration du projet du Haut-Jura sur les crêtes du Jura, conduisant à la prise en compte des exigences du grand tétras à plus large échelle au niveau de la gestion forestière. Une grande partie des placettes « témoins » du suivi lié à cette espèce ne peuvent ainsi plus être considérées comme telles maintenant. Ainsi de nouvelles questions se posent (effet du changement climatique en fonction des essences, réduction de la biomasse d'insectes, …) et de nouveaux types de mesure sont mis en œuvre (arbres-habitats, martelage différencié, …).

Une mise à jour du projet et du suivi scientifique apparaît potentiellement nécessaire, mais cela se heurte à un problème de base lié au plan d'échantillonnage initial qui n'avait pas été conçu en vue de répondre à ce genre de questions. Afin de pouvoir valoriser les informations collectées à ce jour, il est indispensable de pérenniser le dispositif de base mis en place pour assurer la continuité de certains suivis importants à long terme (végétation, entomofaune, …). Il serait par contre nécessaire de l'ajuster et de le compléter pour répondre aux nouvelles interrogations et au changement plus globaux des modalités de gestion forestière.

Bibliographie

CEP Sàrl, 2001. Les forêts de Montricher – Projet pilote de gestion écologique et de protection d'espèces menacées. Organisation du suivi scientifique. Rapport interne de la Commission des réserves.

Goeldlin de Tiefenau P., Delarze R., Castella E. & Speight M., 2003. Projet-pilote de gestion écologique des forêts de Montricher (Jura vaudois, Suisse) : Les insectes indicateurs. *In* : Neet C., Goeldlin P. & Delarze R. (Éds). Projet-pilote de gestion écologique des forêts de Montricher (Jura vaudois, Suisse). *Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, 20(2) : 159-267.

Hofstetter V., Buyck B. & Gindro K., 2021. Avantages et inconvénients de l'identification moléculaire des champignons dans le cadre d'une étude de la diversité fongique des futaies de Montricher. *In :* Silva M.-A. & Vust M. (Éds), 2021. 20 ans de réserves forestières à Montricher : premiers bilans. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 63-94.

Larrieu L. & Gonin P., 2016. Présentation de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). CNPF-IDF, INRA Dynafor, mise à jour du 01/09/16, 4 p.

Morard E., 2016. À Montricher, les bovins pâturent en forêt. La Forêt 1/16 : 10-12.

Morard E., 2021a. Réserves forestières de Montricher – Suivi entomologique. *In :* Silva M.-A. & Vust M. (Éds), 2021. 20 ans de réserves forestières à Montricher : premiers bilans. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 133-140.

Morard E., 2021b. Réserves forestières de Montricher – Suivi de l'avifaune. *In :* Silva M.-A. & Vust M. (Éds), 2021. 20 ans de réserves forestières à Montricher : premiers bilans. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 141-149.

Morard E. & Guenat J. 2021. Réserves forestières de Montricher - Suivi de la flore rare. *In :* Silva M.-A. & Vust M. (Éds), 2021. 20 ans de réserves forestières à Montricher : premiers bilans. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 123-132.

Neet C., Goeldlin de Tiefenau P. & Delarze R., (Éds), 2003. Projet-pilote de gestion écologique des forêts de Montricher (Jura vaudois, Suisse). *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 20(2) : 97-310 et cartes annexées.

Silva M.-A., Drollinger F., Morard E. & Bütler R., 2021. Évolution du bois mort dans les forêts de Montricher. *In :* Silva M.-A. & Vust M. (Éds), 2021. 20 ans de réserves forestières à Montricher : premiers bilans. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 47-61.

Vust M., Mola Djebarri M. C., Clerc P. & Bütler R. 2021. Diversité des lichens et enjeux de gestion dans les forêts de Montricher. *In :* Silva M.-A. & Vust M. (Éds), 2021. 20 ans de réserves forestières à Montricher : premiers bilans. *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 29 : 95-122.