

# INCIDENCE DES PRATIQUES DE PÂTURAGE SUR LA BIODIVERSITE (Flore vasculaire, Orthoptères) DE TROIS ESPACES NATURELS SENSIBLES EN VENDEE



SÈVRE ET BOCAGE



Synthèse de quatre années de suivi  
2018 – 2019 – 2020 – 2021

---

**Titre** **INCIDENCE DES PRATIQUES DE PÂTURAGE SUR LA BIODIVERSITE (Flore vasculaire, Orthoptères) DE TROIS ESPACES NATURELS SENSIBLES EN VENDEE**

Synthèse de quatre années de suivi  
2018 – 2019 – 2020 - 2021

---

**Rédaction** Claire BOUCHERON, Anne-Lise CHARPENTIER, Laurent DESNOUHES, Caroline PARE

**Date** juin 2022

**Version** 1

**Relecture** Laurent DESNOUHES

**Diffusion** Conseil Départemental de la Vendée :

- Eric ROIRAND
- Clément DELHOMMEAU
- Elie LOUIGGI
- Olivier BOSSU
- Sophie GOUEL

Conservatoire Botanique national de Brest

- Fabien DORTEL

**Citation** BOUCHERON C., CHARPENTIER A-L, DESNOUHES L. et PARE C. (2022) – Incidence des pratiques de pâturage sur la biodiversité (Flore vasculaire et orthoptères) de trois Espaces Naturels sensibles de Vendée. Synthèse de quatre années de suivi. CPIE Sèvre et Bocage. 45 p.

---

## Sommaire

1/ Rappel du contexte .....	4
2/ Méthodologie de suivi appliquée .....	5
2.1 Présentation des sites d'étude .....	5
2.1.1 Etang de l'Aujardière (Les Epesses) .....	5
2.1.2 Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre).....	6
2.1.3 La Chabotterie (Montréverd).....	7
2.2 Description des protocoles de suivis .....	8
2.2.1. Suivis floristiques .....	8
2.2.2. Suivis des Orthoptères.....	10
2.3. Gestion appliquée .....	12
2.4. Période des relevés.....	13
3/ Résultats.....	14
3.1. Evolution du paysage.....	14
3.1.1 Etang de l'Aujardière (Les Epesses) .....	14
3.1.2 Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre) .....	15
3.1.3 La Chabotterie (Montréverd).....	16
3.2. Résultats sur les suivis Flore et Orthoptères .....	17
3.2.1 Effets du pâturage sur la richesse spécifique .....	17
3.2.2 Effet du pâturage sur la diversité.....	19
3.2.3 Effet du pâturage sur la part de plantes annuelles / plantes vivaces et sur le ratio dicotylédones / monocotylédones .....	22
3.2.4 Effet du pâturage sur la part d'espèces patrimoniales.....	24
4/ Conclusion.....	26
Bibliographie.....	27
Annexes .....	28

## 1/ Rappel du contexte

Le pâturage extensif des espaces naturels constitue un outil fréquemment utilisé par les gestionnaires pour concourir à l'objectif de maintien de l'ouverture du milieu et pour limiter la colonisation des ligneux et des plantes pérennes. Mais qu'en est-il des effets sur la diversité spécifique de la faune et de la flore, sur le maintien ou développement d'espèces patrimoniales lorsqu'elles sont présentes, plus globalement sur l'organisation des peuplements ?

Afin de mieux connaître l'impact de cette pratique, un suivi de 3 ENS vendéens aux caractéristiques naturelles singulières : prairies hygrophiles (Etang de l'Aujardière), prairies mésophiles (Domaine de la Chabotterie) et prairies xérophiles (Coteau de Milvin) a été mis en place entre 2018 et 2021.

Durant cette période, le suivi s'est porté sur les communautés végétales et d'orthoptères de ces milieux prairiaux en raison de leur capacité à répondre rapidement à des changements de pratique de gestion.

Afin de pouvoir mesurer les éventuelles évolutions de ces communautés, une zone témoin non pâturée était suivie en parallèle d'une zone pâturée.

Notons que dans cette étude, les effets ne sont mesurés que dans le cas d'un pâturage ovin et caprin pour l'un des sites.

Ce travail a donc pour objectifs de répondre aux questions suivantes :

- Quels ont été les effets du pâturage sur la richesse spécifique ?
- Quels ont été les effets du pâturage sur la diversité spécifique ?
- Quels ont été les effets du pâturage sur l'abondance ou la dominance des espèces ?
- Quels ont été les effets du pâturage sur la densité d'Orthoptères ?
- Quels effets du pâturage sur la patrimonialité des espèces ?

Une hypothèse est ainsi formulée pour chacun de ces interrogations et demande à être testée :

- Pour un même site, le pâturage augmente significativement le nombre d'espèces observées par rapport à un espace non pâturé
- Pour un même site, le pâturage augmente significativement l'indice de diversité mesuré (Indice de Shannon) par rapport à un espace non pâturé
- Pour un même site, le pâturage augmente significativement la densité d'Orthoptères par rapport à un espace non pâturé
- Pour un même site et pour la flore, le pâturage augmente significativement la part respective des plantes annuelles par rapport aux vivaces, ainsi que le ratio dicotylédones/monocotylédones par rapport à un espace non pâturé
- Pour un même site, le pâturage augmente significativement le nombre d'espèces patrimoniales par rapport à un espace non pâturé

## 2/ Méthodologie de suivi appliquée

### 2.1 Présentation des sites d'étude

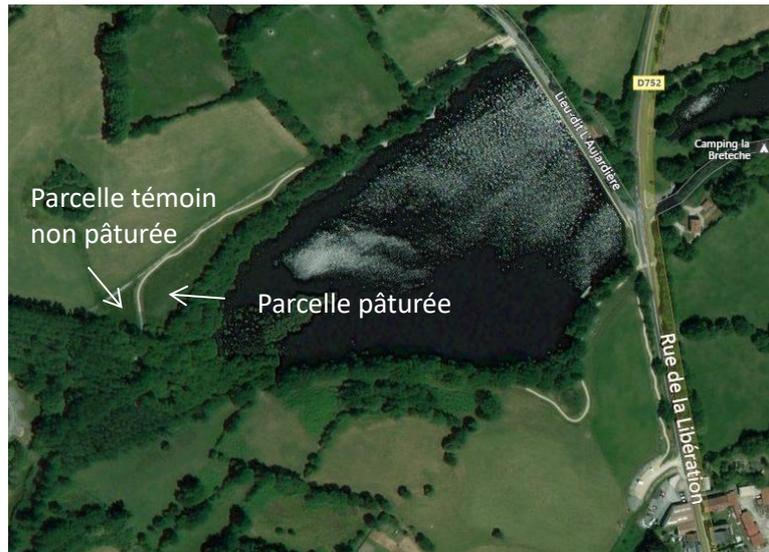
#### 2.1.1 Etang de l'Aujardière (Les Epesses)

##### Description du milieu :

Prairie hygrophile dominée par le Jonc, à proximité immédiate de l'étang de l'Aujardière

##### Objectif du pâturage mis en place :

Maintien de la fonctionnalité écologique de la zone humide par le contrôle des ligneux et espèces à fort potentiel colonisateur



##### PARCELLE PATUREE

Superficie : 3200 m<sup>2</sup> environ

##### PARCELLE TEMOIN

Superficie : 800 m<sup>2</sup> environ

Etat qualitatif des parcelles en Avril 2018



## 2.1.2 Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre)

### Description du milieu :

Prairie mésoxérophiles sur coteau gérée par broyage annuel avec une tendance à la densification par les ligneux, présence d'affleurements granitiques et de murets de pierres patrimoniaux

### Objectif du pâturage mis en place :

Maintenir le milieu ouvert et contenir le développement de la ronce



#### PARCELLE PATUREE

Superficie : 3800 m<sup>2</sup> environ

#### PARCELLE TEMOIN

Superficie : 100 m<sup>2</sup> environ

Etat qualitatif des parcelles en Avril 2018



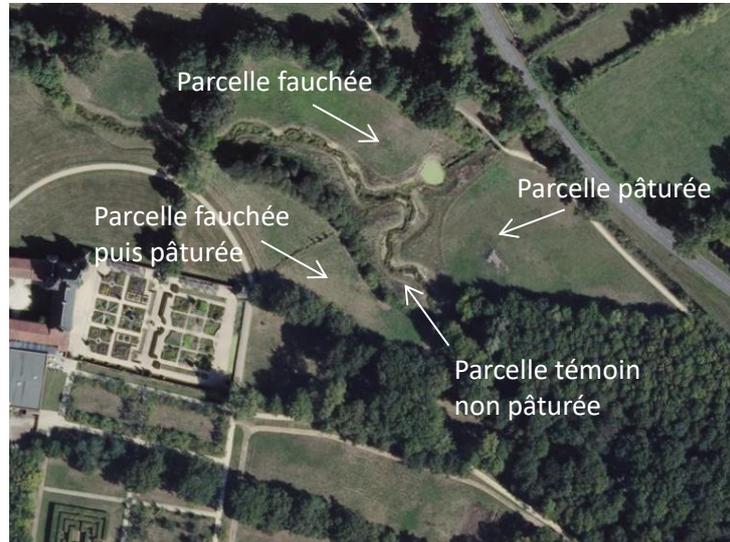
### 2.1.3 La Chabotterie (Montréverd)

#### Description du milieu :

Prairie mésophile ou méso hygrophile, localement remaniée suite à la renaturation du cours d'eau de l'Issoire

#### Objectif du pâturage mis en place :

Conserver le potentiel écologique du site et maintenir la vocation agricole du lieu



#### PARCELLE PATUREE

Superficie : 4300 m<sup>2</sup> environ

#### PARCELLE TEMOIN

Superficie : 500 m<sup>2</sup> environ

Etat qualitatif des parcelles en Avril 2018



#### PARCELLE FAUCHEE PUIS PATUREE

Superficie : 1400 m<sup>2</sup> environ



## 2.2 Description des protocoles de suivis

### 2.2.1. Suivis floristiques

Les mesures quantitatives de suivi de la dynamique de la végétation sont basées sur la méthode dite de Daget et Poissonet (1969). Cette méthode consiste à effectuer des mesures sur une ligne horizontale graduée le long de laquelle l'opérateur fait glisser une aiguille positionnée à la verticale. On parle alors de points contacts. L'intérêt de cette méthode repose sur l'appréciation quantitative du recouvrement (exempte de la subjectivité liée aux classes des fréquences que peuvent proposer d'autres méthodes). Cette méthode semble bien adaptée aux structures herbacées et répond aux enjeux d'un suivi du pâturage tel que proposé dans cette étude.

L'échantillonnage se réalise sur des transects de végétation homogènes dont la longueur varie en fonction de la structure de la flore de chacun des sites. Un point est positionné à intervalle régulier le long de chaque transect.

Le suivi est réalisé à l'identique entre les parcelles témoins non pâturées et les parcelles pâturées.



Les données brutes recueillies correspondent à la liste floristique des espèces présentes sur chacun des points de relevé. Elle permet donc de calculer la **Fréquence spécifique** d'une espèce au sein du relevé, ainsi que sa **Contribution spécifique** et d'en déduire alors la **Diversité spécifique** du milieu (illustrée par l'indice de Shannon) ainsi que l'**Équitabilité** qui traduit la régularité de la distribution des espèces dans la communauté (sa valeur varie de 0 (dominance de l'une des espèces) à 1 (équirépartition des individus dans les espèces)).

- Fréquence spécifique (FS) = nombre de contacts d'une espèce / nombre de points contacts mesurés x 100
- Contribution spécifique (CS) = nombre de contacts d'une espèce / somme des contacts de toutes les espèces du relevé x 100
- Diversité spécifique (H'=Indice de Shannon) :

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \log_2 p_i$$

Avec :

i = Une espèce du relevé

S = Nombre total d'espèces

$p_i = n_i/N$  = Nombre de contacts de l'espèce / Somme des contacts de toutes les espèces

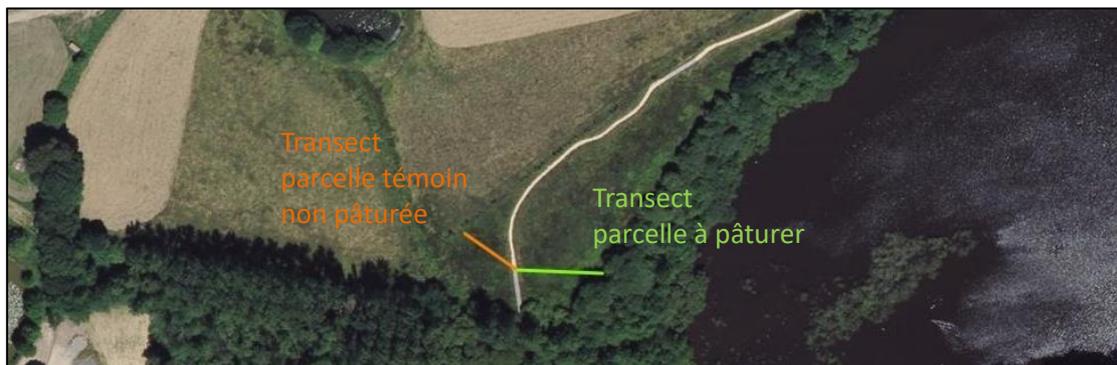
- Equitabilité (E) = Diversité spécifique H' / Hmax

Avec :

Hmax = log du nombre total d'espèces du relevé

Cette méthode ne permettant pas de mesurer avec exhaustivité la richesse spécifique de la prairie, en particulier pour les espèces à faible recouvrement, un recensement complémentaire de la flore vasculaire présente sur l'ensemble du site a été effectué et complété d'année en année.

#### \* Etang de l'Aujardière (Les Epesses)



- **Zone à pâturer :** un transect de 27,90 m a été mis en place entre le piquet de la clôture situé au début du ponton en bois et une branche de Saule coupée en lisière de boisement. 93 points de contact ont été relevés, un tous les 30cm.
- **Zone témoin non pâturée :** un transect a été mis en place au piquet situé également au début du ponton en bois et tendu à mi-distance entre deux Saules sur une longueur de 20,10 m. Avec un relevé tous les 30 cm, ce sont toujours 67 points de contact qui ont été effectués.

#### \* Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre)



- **Zone à pâturer :** un transect de 30,20 m a été mis en place entre le rocher au pied du Chêne et le rocher isolé dans la prairie. Pour effectuer les relevés dans des conditions homogènes, la végétation présente dans les 5 premiers mètres du transect n'a pas été prise en compte (sous l'influence du chêne). Ainsi, avec des relevés tous les 30 cm, ce sont toujours 85 points de contact qui ont été effectués.

- **Zone témoin non pâturée** : un transect a été défini sur 12,20 m, entre le rocher tout proche du sentier et le Sureau dépassant du fourré à proximité. Avec un pas de 20 cm, ce sont ici 61 points de contact qui ont été suivis.

**\* La Chabotterie (Montréverd)**



- **Zone à pâturer** : un transect de 50 m a été tendu entre le pied du gros Orme et en visant l'extrémité gauche du pont en bois à l'autre bout de la prairie. Un relevé a été effectué tous les mètres et ce sont donc 50 points de contact qui ont été effectués.
- **Zone témoin non pâturée** : un transect a été mis en place sur 21 m dans l'axe du cours d'eau boisé, entre un piquet en bois planté et le tronc du 2<sup>ème</sup> Frêne de la haie. Un point de contact a été effectué tous les 50cm, ce sont alors 42 relevés qui ont été mis en évidence.
- **Zone à faucher puis pâturer** : sur ce site, un troisième transect de 27 m a été appliqué dans une parcelle entretenue sur l'année d'abord par une fauche puis pâturée. Il a été tendu entre la borne en bois près du banc et le tronc du 3<sup>ème</sup> Frêne de la haie. Ce sont donc 43 points de contact qui ont été effectués (tous les 50 cm), à partir de 6m pour limiter l'influence des arbres.

**2.2.2. Suivis des Orthoptères**

Les Orthoptères sont essentiellement sensibles à la structure de la végétation (stratification de la végétation notamment herbacée : pelouses sèches par exemple) mais pas à sa composition car ils sont presque tous polyphages. Ainsi, les Orthoptères constituent des objets biologiques intéressants pour suivre l'évolution des écosystèmes pâturés puisqu'ils sont en mesure, par leur peuplement, de caractériser la structure paysagère à l'échelle parcellaire.

Chaque parcelle a fait l'objet de deux échantillonnages des populations de criquets à une période correspondant chaque année au maximum des populations d'adultes. Généralement, le premier relevé a eu lieu mi-juillet et le second mi-août. Les échantillonnages ont été réalisés avec la technique du biocénomètre d'un mètre carré lancé au hasard, de façon optimale, 10 fois par parcelle.



A chaque lancé, les individus capturés à l'intérieur du biocénomètre à l'aide d'un filet de pêche ont été dénombrés et les espèces déterminées lorsque cela était possible.

Les juvéniles gomphocerinae ont été comptabilisés mais non déterminés pour éviter les erreurs de détermination. Pour cette même raison, les individus du complexe « *Chorthippus biguttulus – brunneus – mollis* » n'ont pas non plus été déterminés mais notés en « *Chorthippus* groupe *biguttulus* », leur détermination certaine passant souvent par l'écoute de la stridulation (incompatible avec l'utilisation du biocénomètre). Les espèces du genre *Calliptamus* ont été identifiées uniquement à partir d'individus mâles. L'identification de l'ensemble des espèces a été réalisée à partir de différentes clés et ouvrages présentés dans la bibliographie.

Les caractéristiques techniques du biocénomètre sont inspirées des travaux de Badenhausser (2012).

La présente méthode permet d'obtenir la composition du peuplement (richesse spécifique moyenne/m<sup>2</sup>) et sa densité (densité d'Orthoptères/m<sup>2</sup>) pour chacun des traitements.

En complément de cette méthode, les espèces vues et/ou entendues dans les parcelles ont été également notées, de manière à obtenir un inventaire plus exhaustif des espèces présentes.

Les données brutes recueillies permettent donc de calculer la **Fréquence spécifique** et la **Contribution spécifique** d'une espèce due à sa présence et à son nombre de contacts :

- Fréquence spécifique = nombre de relevés où l'espèce est présente (somme des 2 relevés) / nombre de relevés (somme des 2 relevés) x 100
- Contribution spécifique = nombre de contacts d'une espèce / somme des contacts de toutes les espèces du relevé x 100

Ainsi que, comme pour la flore, la **Diversité spécifique** par l'indice de Shannon H' et l'**Equitabilité E** :

- **Diversité spécifique H' = - ∑ [pi x log<sub>2</sub> (pi)]**

Cet indice est comparé avec la diversité maximale, c'est-à-dire dans l'hypothèse où toutes les espèces ont la même fréquence, et notée **H'max = Log(S)**, S étant la richesse spécifique.

- **Equitabilité = H' / Hmax**

Les espèces patrimoniales ont également été inventoriées. Les espèces considérées comme patrimoniales sont celles qui figurent dans les listes suivantes :

- Liste des espèces de faune déterminantes de ZNIEFF dans la région Pays de la Loire (DREAL Pays de la Loire, 2018)
- Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. (Sardet E. et Défaud B. 2004)

La liste des espèces déterminantes de ZNIEFF a été réévaluée courant 2018. Or certaines espèces considérées comme patrimoniales en 2018 ne le sont plus à partir de 2019. Le choix a été fait de prendre en compte ces mises à jours dans l'étude de manière à pouvoir comparer les 4 années de suivi. Cette mise à jour a été appliquée aussi aux résultats de 2018 qui ont donc été modifiés dans les rapports suivants.

### 2.3. Gestion appliquée

Pour chacun des sites, les interventions devaient être consignées durant ces quatre années de façon à pouvoir mesurer la pression de pâturage et éventuellement proposer des adaptations en fin d'expérimentation.

Il s'avère que lors de la réalisation des inventaires de terrain, des incohérences ont été relevées entre la gestion théorique et la gestion réellement appliquée.

Ces écarts peuvent avoir une influence sur les résultats de terrain obtenus et ainsi en fausser l'interprétation.

	L'Aujardière		Milvin		La Chabotterie		
	Pâturée	Témoin	Pâturée	Témoin	Pâturée	Témoin	Fauchée puis pâturée
Gestion attendue	Pâturage	Rien	Pâturage	Rien	Pâturage	Rien	Fauche puis pâturage
2018			Pas de pâturage		Pas de pâturage en août		
2019	Pas de pâturage avant août	Fauche partielle en juillet et totale en août	Faible chargement de pâturage (~ 5 bêtes)		Fauchée en juillet Pas de pâturage		Fauchée en juillet puis de nouveau en août
2020			Pas de pâturage avant fin juillet	Fauche ?	Fauchée en juillet Pas de pâturage		Pâturage en juillet puis fauche en août
2021		Litière végétale absente au printemps (fauche ? pâturage ?)	Pas de pâturage en août		Pas de pâturage (fauche ?)		Fauchée en août Pas de pâturage
* Orange : Gestion constatée différant de la gestion attendue							

## 2.4. Période des relevés

Pour cette étude basée sur la réponse d'indicateurs biologiques au pâturage, le calendrier d'intervention suivant a été proposé :

	Etang de l'Aujardière	Coteau de Milvin	Chabotterie
Suivi Floristique	15 mai – 1 <sup>er</sup> juin		
Suivi Orthoptères	16 juillet – 10 août		

Les dates de passages effectives sont les suivantes :

	Etang de l'Aujardière	Coteau de Milvin	Chabotterie
Suivi Floristique	16 mai 2018	16 mai 2018	05 juin 2018
	20 mai 2019	20 mai 2019	03 juin 2019
	15 mai 2020	28 mai 2020	29 mai 2020
	12 mai 2021	12 mai 2021	21 mai 2021
Suivi Orthoptères – Passage 1	18 juillet 2018	18 juillet 2018	19 juillet 2018
	10 juillet 2019	10 juillet 2019	11 juillet 2019
	20 juillet 2020	20 juillet 2020	21 juillet 2020
	20 juillet 2021	20 juillet 2021	21 juillet 2021
Suivi Orthoptères – Passage	22 août 2018	22 août 2018	23 août 2018
	21 août 2019	21 août 2019	22 août 2019
	24 août 2020	24 août 2020	25 août 2020
	10 août 2021	10 août 2021	11 août 2021

### 3/ Résultats

#### 3.1. Evolution du paysage

##### 3.1.1 Etang de l'Aujardière (Les Epesses)

- Zone à pâturer :



- Zone témoin non pâturée :



### 3.1.2 Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre)

- **Zone à pâturer :**



- **Zone témoin non pâturée :**



### 3.1.3 La Chabotterie (Montréverd)

- **Zone à pâturer :**



- **Zone témoin non pâturée :**





- [Zone à faucher puis pâturer :](#)



### 3.2. Résultats sur les suivis Flore et Orthoptères

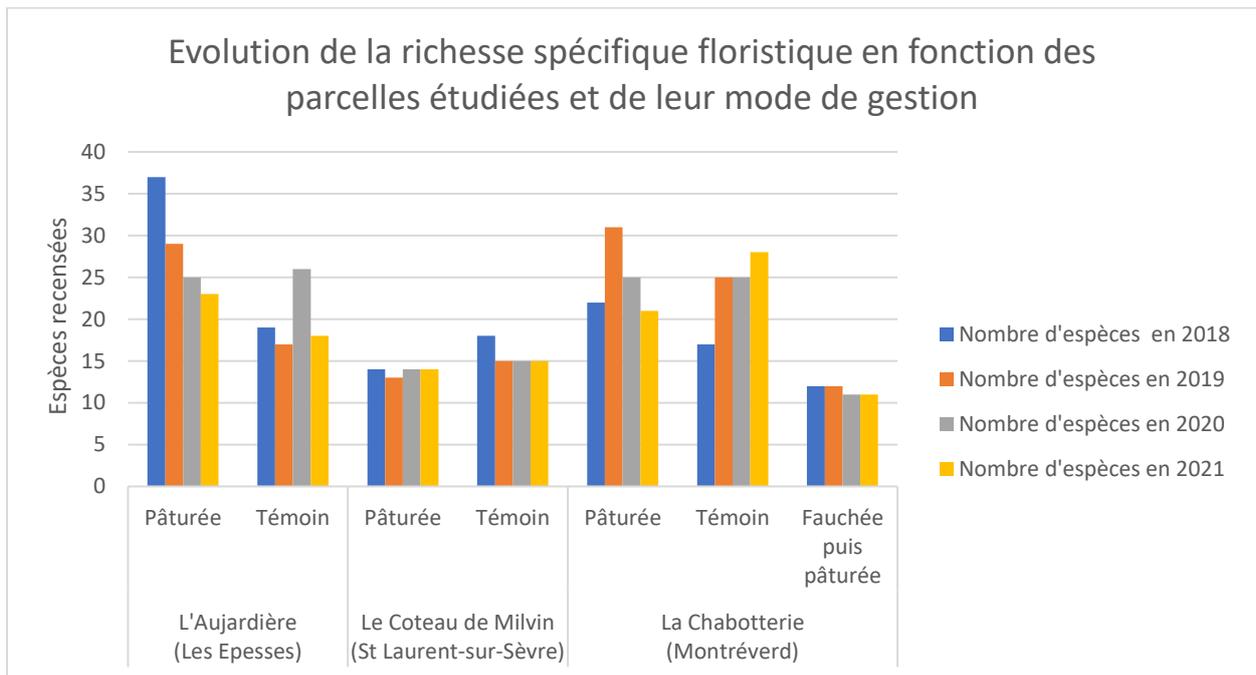
Les données brutes issues des inventaires sont présentées en annexes de ce rapport.

#### 3.2.1 Effets du pâturage sur la richesse spécifique

Pour rappel, l'hypothèse formulée était la suivante :

- **Hypothèse 1:** « Pour un même site, le pâturage augmente significativement le nombre d'espèces observées par rapport à un espace non pâturé »

### 3.2.1.1 Résultats sur la flore



Pour le moment, cette hypothèse ne se vérifie pas concernant la flore.

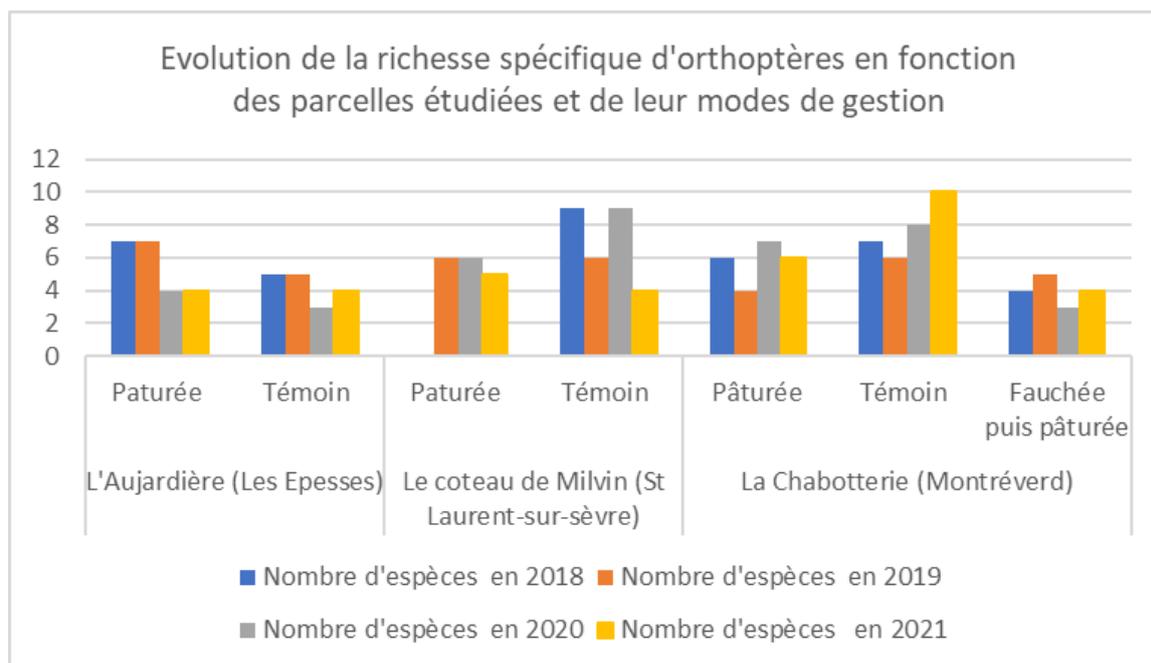
Sur le site pâturé de Milvin, le nombre d'espèces végétales semble stable et sur les sites pâturés de l'Aujardière et de la Chabotterie, le nombre d'espèces semble même diminuer au fil des années.

### 3.2.1.2. Résultats sur les Orthoptères

Dans le cas des Orthoptères, l'hypothèse formulée ne se vérifie pas non plus. Il ne s'observe pas de hausse significative du nombre d'espèces, quel que soit le site étudié. Deux ans après la mise en place du pâturage sur le site de l'Aujardière et le site du coteau de Milvin, il y a même 2 à 3 espèces en moins.

Sur le site de l'Aujardière, le nombre d'espèce de la parcelle pâturée atteint le même nombre que sur la parcelle témoin.

Sur le site de la Chabotterie, la parcelle pâturée étant également fauchée, la tendance est oscillante suivant les années. Il n'y a que la parcelle témoin qui voit son nombre d'espèce progresser.

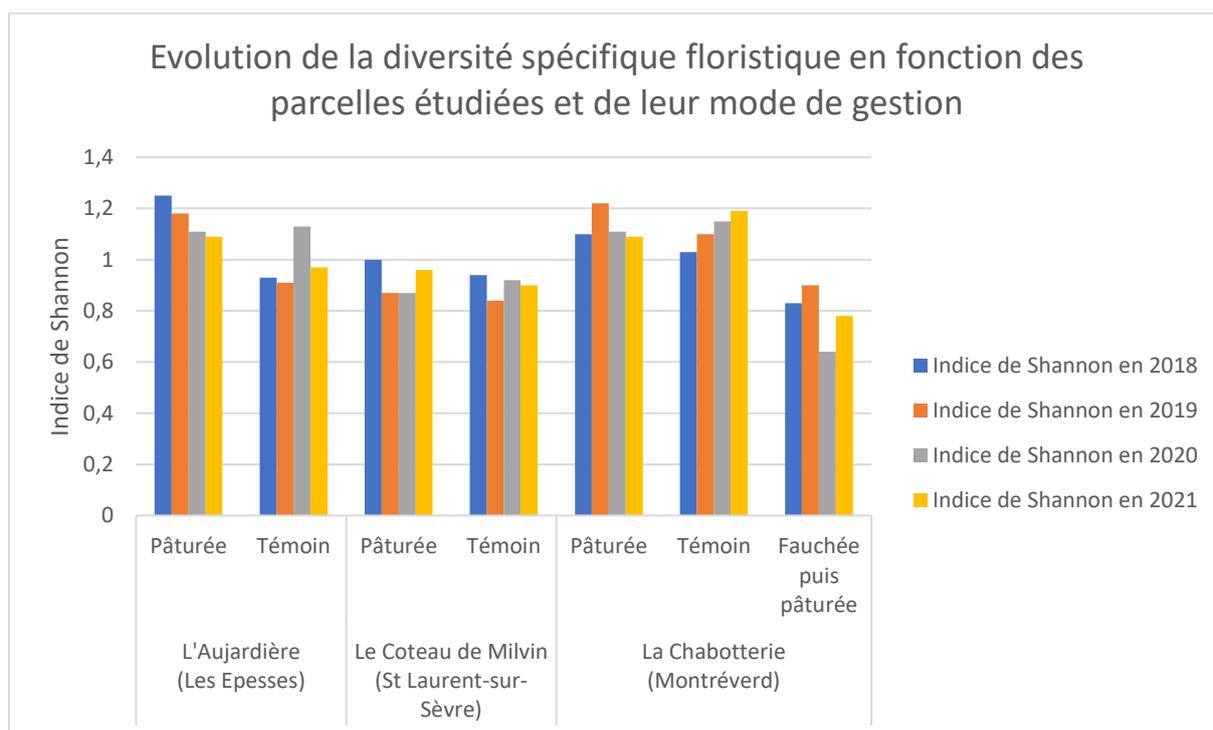


### 3.2.2 Effet du pâturage sur la diversité

A propos de l'effet du pâturage sur la diversité, il avait été initialement formulée l'hypothèse suivante :

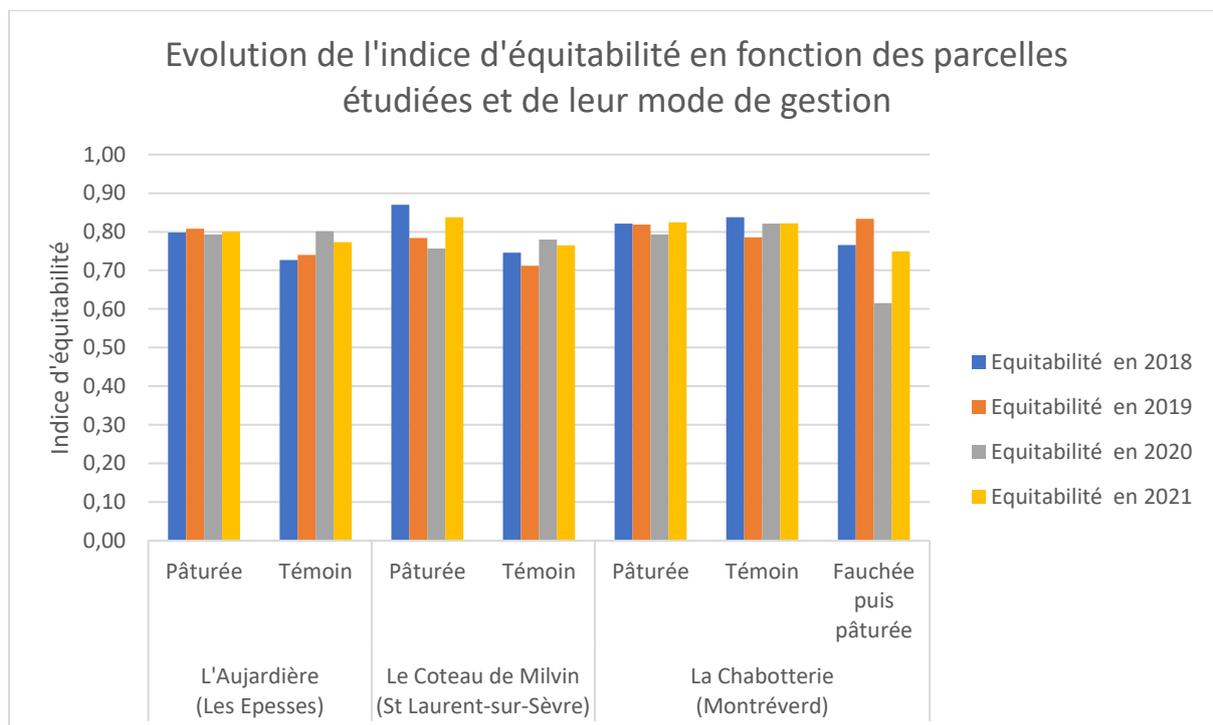
- **Hypothèse 2 :** « Pour un même site, le pâturage augmente significativement l'indice de diversité mesuré (Indice de Shannon) par rapport à un espace non pâturé »

### 3.2.2.1 Résultats sur la flore



Ici encore, l'hypothèse ne se vérifie pas pour la flore.

En effet, l'indice de Shannon calculé a plutôt tendance à diminuer sur les parcelles pâturées entre 2018 et 2021.

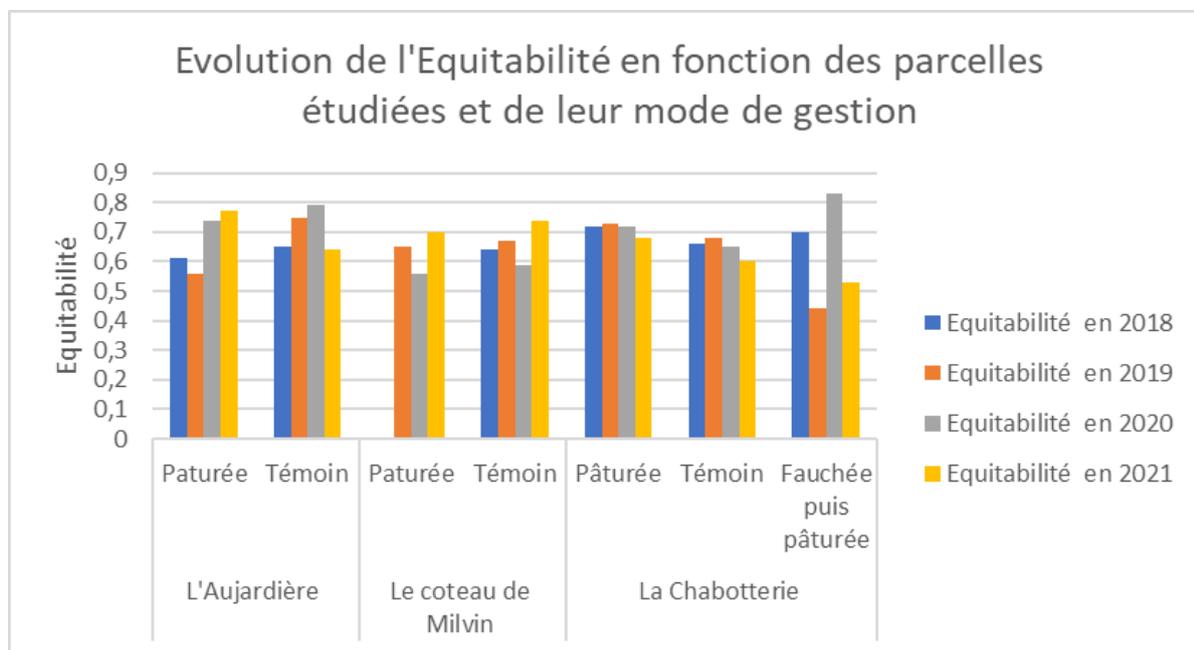


Pour rappel, l'équitabilité permet de mesurer la répartition des individus au sein des espèces, indépendamment de la richesse spécifique. Sa valeur varie de 0 (dominance de l'une des espèces) à 1 (équirépartition des individus dans les espèces).

L'équitabilité pour la flore semble plutôt stable sur les 4 années de suivi, quel que soit le mode de gestion, avec une tendance à l'équirépartition des individus dans les espèces.

### 3.2.2.2 Résultats sur les Orthoptères

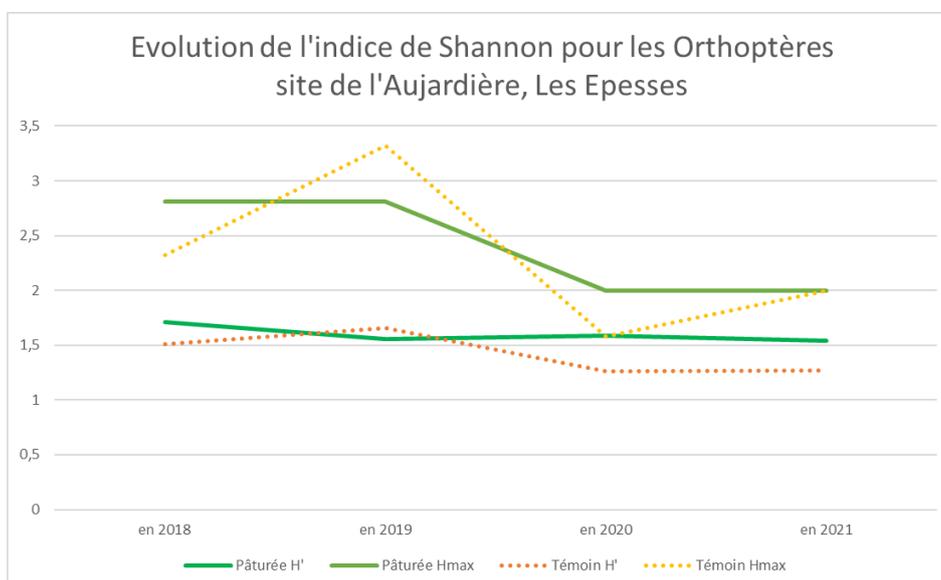
Dans l'étude réalisée ici, l'effet positif du pâturage sur la diversité du peuplement d'Orthoptères n'est pas systématiquement vérifié ni clairement mis en évidence. L'étude de l'indice d'équitabilité montre une progression de celui-ci sur les sites de l'Aujardière et du Coteau de Milvin (parcelles pâturées comme parcelles témoin), ce qui n'est pas vraiment évident sur la parcelle fauchée puis pâturée de la Chabotterie. Cet indice a même tendance à baisser sur les parcelles à pâturer et témoin.

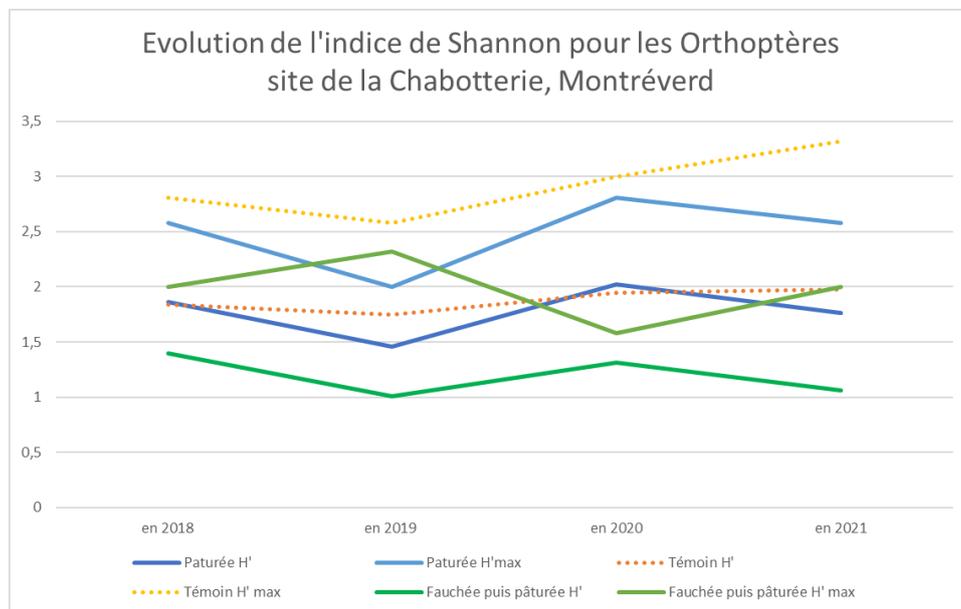
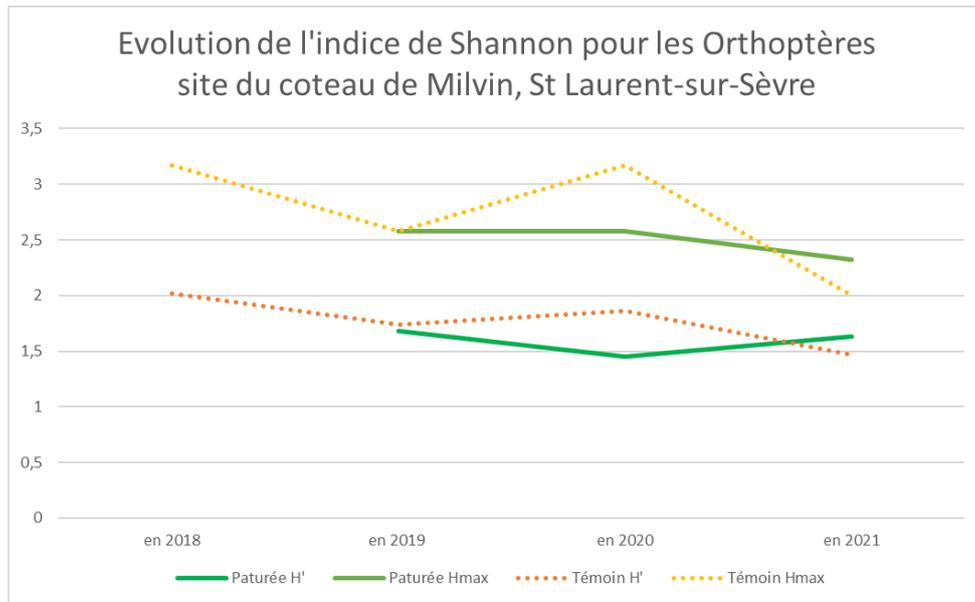


La diversité des cortèges d'Orthoptères est également analysée par l'indice de Shannon, noté  $H'$ . Cet indice est comparé avec la diversité maximale, c'est-à-dire dans l'hypothèse où toutes les espèces ont la même fréquence, et notée  $H_{max}$ .

Ainsi, en parallèle de la progression de leur diversité, les parcelles pâturées de l'Aujardière et du Coteau de Milvin voient leur peuplement s'équilibrer ; les indices  $H'$  et  $H_{max}$  se rapprochant. La mise en place d'un pâturage sur ces sites a donc joué en faveur de la diversité et de l'équilibre du peuplement d'Orthoptères.

En revanche, la mise en place d'une pratique de fauche suivie d'un pâturage ovin sur une parcelle du site de la Chabotterie montre une tendance inverse. Cette pratique de gestion semble déséquilibrer le peuplement car les valeurs de  $H'$  s'éloignent de la diversité maximale  $H_{max}$ .

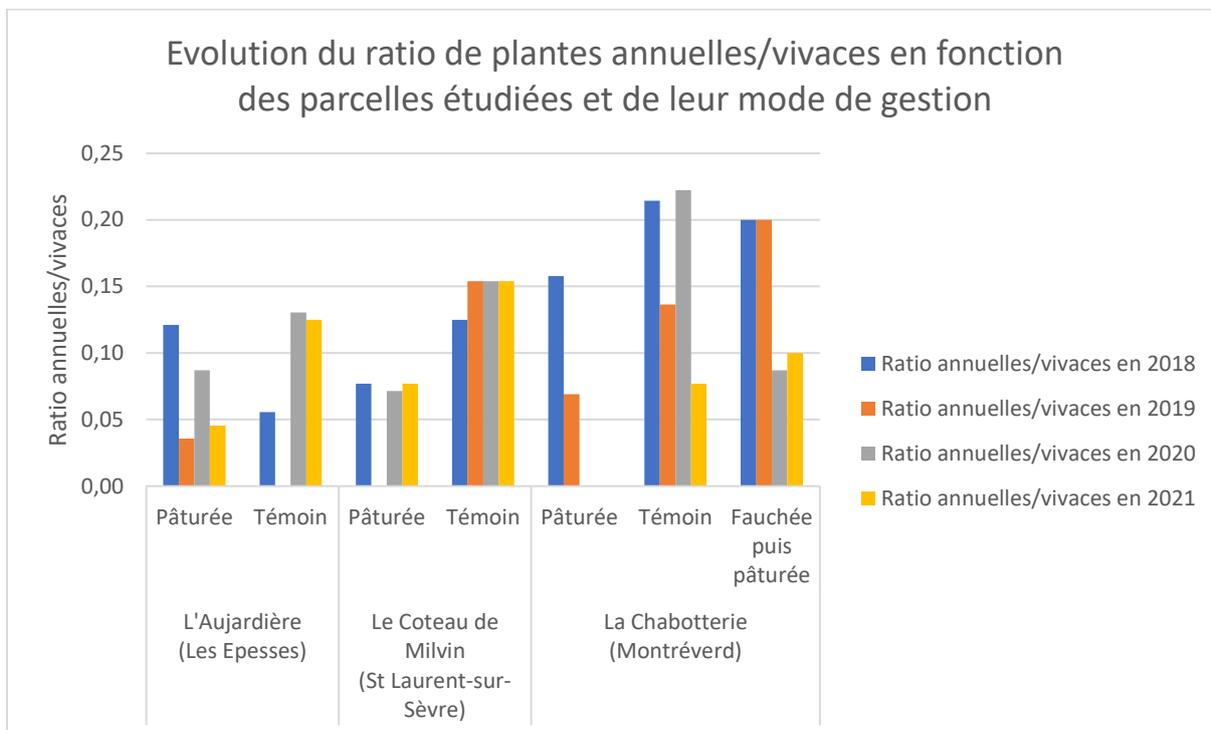




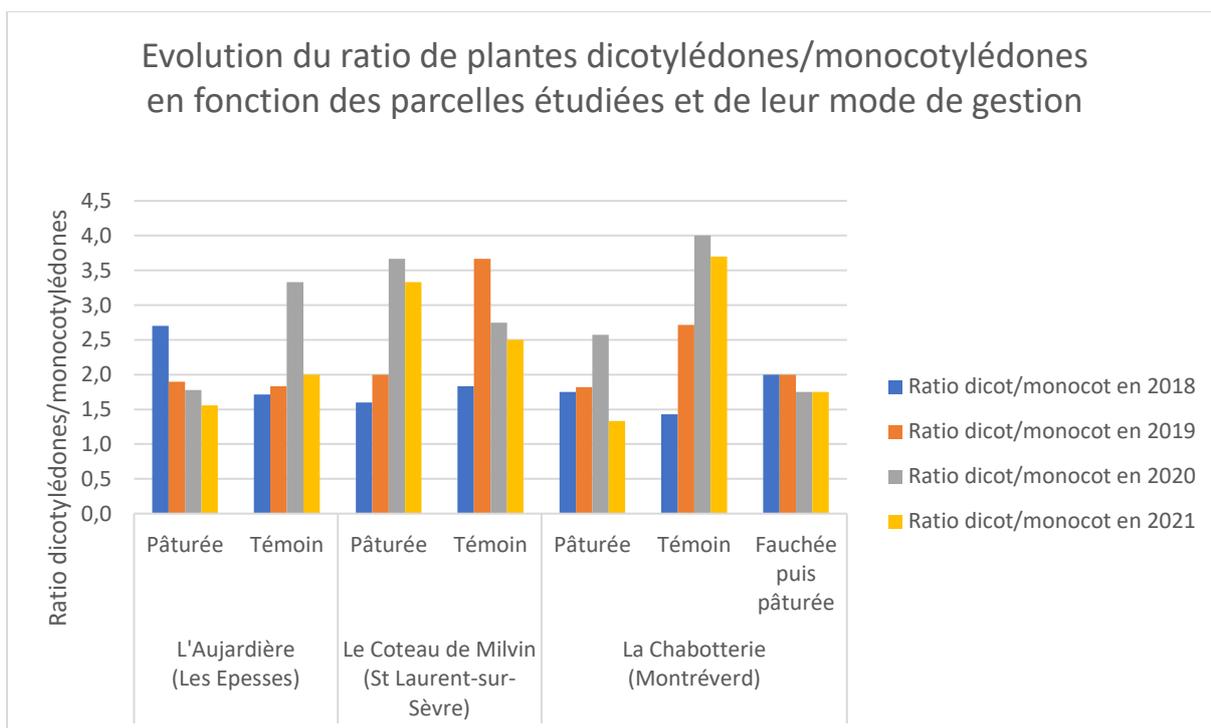
### 3.2.3 Effet du pâturage sur la part de plantes annuelles / plantes vivaces et sur le ratio dicotylédones / monocotylédones

A l'initiative de l'étude, il a été énoncé l'hypothèse suivante quant à la proportion d'espèces floristiques annuelles et vivaces et dicotylédones/monocotylédones :

- **Hypothèse 3 :** « Pour un même site, le pâturage augmente significativement la part respective des plantes annuelles par rapport aux vivaces, ainsi que le ratio dicotylédones/monocotylédones par rapport à un espace non pâturé »



L'hypothèse 3 ne se vérifie pas clairement concernant le ratio plantes annuelles/plantes vivaces des parcelles pâturées. En effet, au lieu d'augmenter, il semble plutôt rester stable (Milvin) voire diminuer (Aujardière et Chabotterie).



Comme formulé dans l'hypothèse, le ratio dicotylédones/monocotylédones a augmenté sur les parcelles pâturées du Coteau de Milvin et de la Chabotterie (sauf pour 2021) mais a diminué à l'Aujardière.

On peut noter que ce ratio semble avoir globalement augmenté sur les parcelles témoins.

### 3.2.4 Effet du pâturage sur la part d'espèces patrimoniales

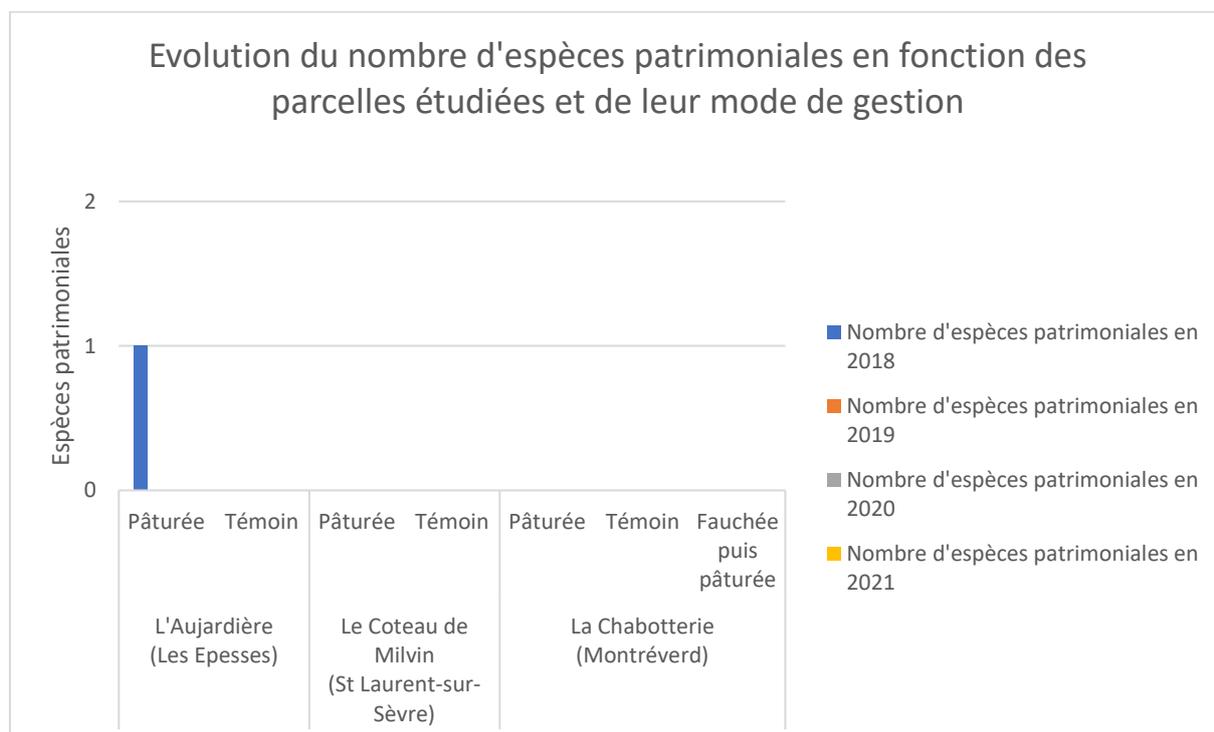
Enfin, dans le cadre de cette étude, il a été proposé de tester les répercussions de la mise en place d'un pâturage sur des espèces patrimoniales, en émettant l'hypothèse suivante :

- **Hypothèse 4 :** « Pour un même site, le pâturage augmente significativement le nombre d'espèces patrimoniales par rapport à un espace non pâturé »

(Espèce patrimoniale = espèce déterminante ZNIEFF et/ou inscrite sur une liste rouge et/ou protégée)

#### 3.2.4.1 Résultats sur la flore

Une espèce patrimoniale était présente en 2018, sur la parcelle pâturée de l'Aujardière : le Nard raide (*Nardus stricta* L.) mais il n'a pas été recontacté les années suivantes et aucune espèce patrimoniale supplémentaire n'a été observée dans les relevés.



#### 3.2.4.2 Résultats sur les Orthoptères

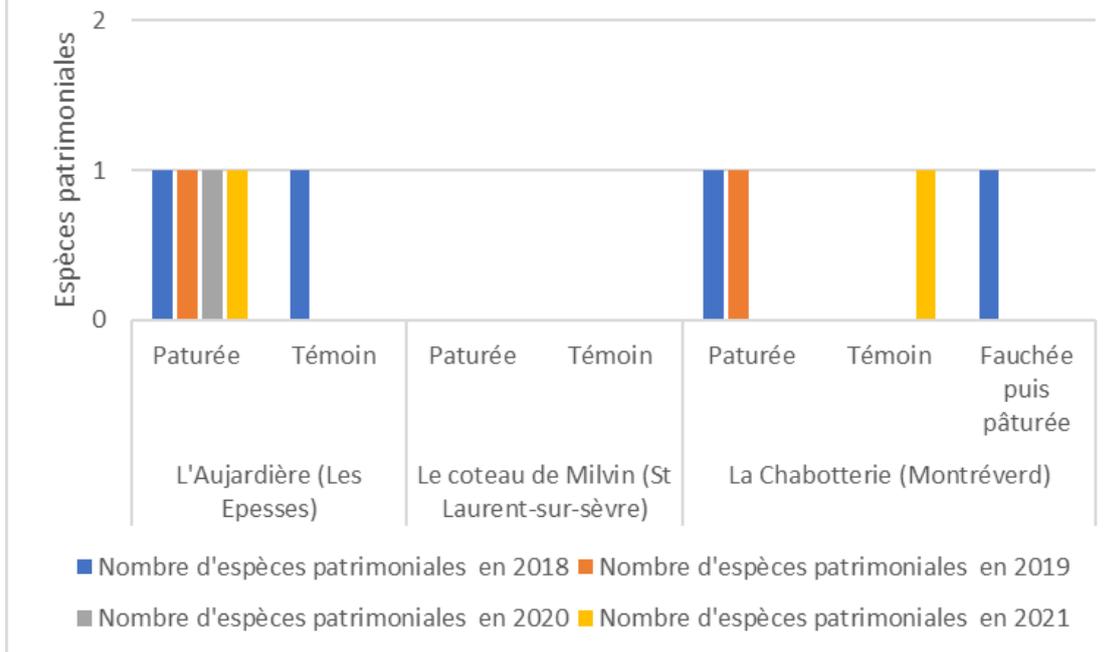
Les effets du pâturage sur les espèces patrimoniales d'Orthoptères sont difficiles à mettre en évidence.

Sur la parcelle pâturée de l'Aujardière, la seule espèce patrimoniale identifiée s'est maintenue durant toute la période de l'étude en parallèle de la présence des animaux. Le Criquet ensanglanté s'est ainsi maintenue par le pâturage qui a permis de maintenir la parcelle au stade prairial mais aussi parce que les moutons délaissaient les touffes de joncs, permettant à ce criquet lié aux zones humides de trouver refuge dans une végétation un peu plus haute que la moyenne. A l'inverse, cette espèce ne s'est pas maintenue dans la parcelle témoin.

Le coteau de Milvin ne semble pas accueillir d'espèces patrimoniales, ou bien, elles n'ont pas pu être détectées à la période des relevés.

Quant au site de la Chabotterie, les espèces patrimoniales vues en début d'étude ne se sont finalement pas maintenues.

## Evolution du nombre d'orthoptères patrimoniaux en fonction des parcelles étudiées et de leur modes de gestion



## 4/ Conclusion

Suite à 4 années (2018 à 2021) d'inventaires de suivi menés sur 3 sites aux contextes bien identifiés : le coteau de Milvin à Saint-Laurent-sur-Sèvre, les bords de l'étang de l'Aujardière aux Epesses et les parcelles du site de la Chabotterie à Montréverd, quelques tendances ont pu être mises en évidence quant à l'effet du pâturage sur la flore et les orthoptères.

A propos de la richesse spécifique : aussi bien pour la flore que pour les orthoptères **le pâturage n'a pas eu d'effets significatifs sur une éventuelle hausse du nombre d'espèce**. La tendance est même à la baisse.

A propos de la diversité : **sur les parcelles hygrophiles et mésoxérophiles (site de l'Aujardière et site de Milvin), le pâturage tend à augmenter la diversité spécifique des orthoptères**. Aucune tendance ne peut être avancée sur le pâturage mené sur le site de la Chabotterie. **Pour la flore**, en revanche, la diversité aurait plutôt **tendance à diminuer** sur les sites pâturés.

A propos du ratio annuelles/vivaces : la tendance d'évolution est plutôt **stable voire à la baisse**.

A propos du ratio dicotylédones/monocotylédones : ce paramètre semble avoir **augmenté de façon générale** sur les 4 années, aussi bien sur les sites pâturés que sur les sites témoins.

A propos de la présence d'espèce patrimoniales : la présence d'orthoptères patrimoniaux semble bien plus conditionnée aux **paramètres écologiques** du site qu'au pâturage.

Toutefois, ces résultats ont très certainement été biaisés par la gestion appliquée qui n'a pas toujours été respectée sur les différentes parcelles, telle qu'elle avait été identifiée au départ.

Aussi pour ce genre d'étude, les facteurs tels que les dates d'entrée des animaux mis à pâturer sur les parcelles, la durée de pâturage et le chargement effectué sur chaque parcelle sont des indicateurs apportant des informations bien plus fines dans l'interprétation des résultats.

Ainsi, en l'absence de données homogènes sur les pressions de pâturage, il est difficile de conclure simplement que le pâturage tend à diminuer le nombre d'espèces floristiques et d'orthoptères, influence la diversité ou permet de préserver ou non des espèces patrimoniales. Il convient d'identifier ce qui, dans la pression de pâturage influence la biodiversité en place.

Ce sont donc ces facteurs qu'il convient d'ajuster selon les objectifs souhaiter en terme de conservation écologiques et suivant les conditions écologiques en place.

La présente étude illustre que la biodiversité mesurée ne répond pas de la même manière à la mise en place de pratiques de pâturage suivant la typologie des milieux.

## Bibliographie

Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1) (JO du 13 mai 1982) - (1) titre modifié par Arr. du 31 août 1995, art.1er.

Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale. NOR: ENVN9320049A. Version consolidée au 06 mars 1993.

Badenhausser I., 2012 - Estimation d'abondance des criquets (Orthoptera : Acrididae) dans les écosystèmes prairiaux. Annales de la Société Entomologique de France, Taylor et Francis, 48 (3-4), pp.397-406.

Betard F., 2013 - Ecologie et cénotique des peuplements d'Orthoptères des landes sèches du Haut-bocage vendéen. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 18 : 99-118.

Buord M., Louboutin B., 2011 - Clef de détermination des Chorthippus et Euchorthippus de Bretagne. Bretagne vivante et Gretia, 7 p.

Clémot M., 2012 - Identification des Orthoptères de Vendée. Les Naturalistes Vendéens, 90 p.

Directive Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Dortel F., Le Bail J., 2016 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire. Liste 2018. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 37 p., 3 annexes.

Dortel F., Magnanon S., Brindejonc O., 2015 - Liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. Conseil régional des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 53 p. + annexes.

DREAL Pays de la Loire <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/especes-determinantes-et-habitats-determinants-r1985.html>

Magnanon S., 1993 - Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. E.R.I.C.A.,4 : 1-22.

Sardet E. & Defaut B. (coordinateurs), 2004 - Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, p. 125-137.

Sardet E., Roesti C., Braud Y., 2015 - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

UICN France, FCBN, MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. [Dossier électronique].

## Annexes

### Annexe 1 : Résultats bruts des inventaires flore

#### 1. Etang de l'Aujardière (Les Epesses)

- **Zone à pâturer :**

**Tableau 1 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer de l'Aujardière (Les Epesses)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS									
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	38	40,9	10,6	76	81,7	17,3	52	55,9	12,7	61	65,6	21,3
<i>Angelica sylvestris</i> L.	1	1,1	0,3									
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	10	10,8	2,8	8	8,6	1,8				10	10,8	3,5
<i>Briza media</i> L.	1	1,1	0,3							1	1,1	0,3
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.							1	1,1	0,2	1	1,1	0,3
<i>Cardamine pratensis</i> L.	15	16,1	4,2	16	17,2	3,6	13	14,0	3,2	11	11,8	3,7
<i>Carex ovalis</i> Gooden.							1	1,1	0,2			
<i>Carex panicea</i> L.	1	1,1	0,3	6	6,5	1,4	2	2,2	0,5			
<i>Carex vesicaria</i> L.	5	5,4	1,4	7	7,5	1,6	3	3,2	0,7	7	7,5	2,4
<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch	8	8,6	2,2	12	12,9	2,7	17	18,3	4,1	11	11,8	3,8
<i>Centaurea gr. nigra</i>	1	1,1	0,3									
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	4	4,3	1,1	3	3,2	0,7	1	1,1	0,2	2	2,2	0,7
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	1	1,1	0,3				2	2,2	0,5			
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	1	1,1	0,3									
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	1,1	0,3									
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	1	1,1	0,3	1	1,1	0,2						
<i>Festuca gr. Rubra</i>	21	22,6	5,9	57	61,3	13,0	58	62,4	14,1	18	19,4	6,3
<i>Galium aparine</i> L.	2	2,2	0,6									
<i>Galium palustre</i> L.	28	30,1	7,8	27	29,0	6,2	7	7,5	1,7	2	2,2	0,7
<i>Holcus lanatus</i> L.	47	50,5	13,1	44	47,3	10,0	60	64,5	14,6	40	43,0	13,9
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	17	18,3	4,7	15	16,1	3,4	10	10,8	2,4	7	7,5	2,4
<i>Juncus articulatus</i> L.	55	59,1	15,4	67	72,0	15,3	70	75,3	17,1	55	59,1	19,2
<i>Juncus effusus</i> L.				2	2,2	0,5						
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	3	3,2	0,8	2	2,2	0,5				4	4,3	1,4
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	1	1,1	0,3									
<i>Mentha aquatica</i> L.	18	19,4	5,0	13	14,0	3,0	3	3,2	0,7			
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>				2	2,2	0,5	4	4,3	1,0	5	5,4	1,7
<i>Montia fontana</i> L.	17	18,3	4,7									
<i>Nardus stricta</i> L.	1	1,1	0,3									
<i>Oenanthe crocata</i> L.										1	1,1	0,3
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>				13	14,0	3,0	40	43,0	9,8	1	1,1	0,3
<i>Polygonum persicaria</i> L.	5	5,4	1,4	4	4,3	0,9	5	5,4	1,2	3	3,2	1,0
<i>Potentilla reptans</i> L.	1	1,1	0,3	1	1,1	0,2	1	1,1	0,2			
<i>Prunella vulgaris</i> L.				1	1,1	0,2						
<i>Ranunculus acris</i> L.	25	26,9	7,0	15	16,1	3,4	19	20,4	4,6	28	30,1	9,8
<i>Ranunculus flammula</i> L.	3	3,2	0,8	6	6,5	1,4	5	5,4	1,2	11	11,8	3,8
<i>Ranunculus repens</i> L.	1	1,1	0,3	19	20,4	4,3	9	9,7	2,2	6	6,5	2,1
<i>Rumex acetosa</i> L.	4	4,3	1,1	1	1,1	0,2	3	3,2	0,7	11	11,8	3,8
<i>Scorzonera humilis</i> L.	9	9,7	2,5	11	11,8	2,5	18	19,4	4,4			
<i>Senecio jacobaea</i> L.	5	5,4	1,4									
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	1	1,1	0,3									
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	2	2,2	0,6	6	6,5	1,4				2	2,2	0,7
<i>Taraxacum gr. officinale</i>	3	3,2	0,8	3	3,2	0,7						
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	1,1	0,3	1	1,1	0,2						
<i>Trifolium dubium</i>							6	6,5	1,5			
<b>Somme</b>	<b>358</b>	<b>385</b>	<b>100</b>	<b>439</b>	<b>472</b>	<b>100</b>	<b>404</b>	<b>434</b>	<b>100</b>	<b>287</b>	<b>309</b>	<b>100</b>
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>37</b>			<b>29</b>			<b>25</b>			<b>23</b>		
<b>Indice de Shannon</b>	<b>1,25</b>			<b>1,18</b>			<b>1,11</b>			<b>1,09</b>		

	2018	2019	2020	2021
Équitabilité	0,8	0,81	0,79	0,8
Ratio annuelles/vivaces	0,12	0,04	0,09	0,05
Ratio dicotylédones/monocotylédones	2,7	1,9	1,8	1,6
Nombre d'espèces patrimoniales	1	0	0	0
Hauteur moyenne de végétation (cm)	40	40	40	30

- **Zone témoin non pâturée :**

**Tableau 2 : Synthèse des relevés de la zone témoin non pâturée de l'Aujardière (Les Epesses)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS									
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	6	9,0	3,0	48	71,6	22,4	12	17,9	3,7	44	65,7	20,3
<i>Ajuga reptans</i> L.	1	1,5	0,5	1	1,5	0,5	3	4,5	0,9	1	1,5	0,5
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	5	7,5	2,5							4	6,0	1,8
<i>Angelica sylvestris</i> L.							1	1,5	0,3			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	2	3,0	1,0	5	7,5	2,3	13	19,4	4,0	6	9,0	2,8
<i>Cardamine pratensis</i> L.	2	3,0	1,0				2	3,0	0,6			
<i>Carex ovalis</i> Gooden.	1	1,5	0,5				1	1,5	0,3			
<i>Carex panicea</i> L.	3	4,5	1,5	1	1,5	0,5						
<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch	1	1,5	0,5				2	3,0	0,6	1	1,5	0,5
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	1	1,5	0,5	1	1,5	0,5	4	6,0	1,2			
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	1	1,5	0,5									
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	1	1,5	0,5	6	9,0	2,8	14	20,9	4,3	6	9,0	2,8
<i>Epilobium</i> sp.							1	1,5	0,3			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	1	1,5	0,5				1	1,5	0,3			
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	61	91,0	30,0	36	53,7	16,8	56	83,6	17,3	30	44,8	13,8
<i>Galium aparine</i> L.							4	6,0	1,2	2	3,0	0,9
<i>Galium palustre</i> L.	9	13,4	4,4	5	7,5	2,3	10	14,9	3,1			
<i>Galium uliginosum</i> L.										1	1,5	0,5
<i>Holcus lanatus</i> L.	12	17,9	5,9	3	4,5	1,4	15	22,4	4,6	10	14,9	4,6
<i>Hypochaeris radicata</i>							1	1,5	0,3			
<i>Juncus articulatus</i> L.	28	41,8	13,8	52	77,6	24,3	43	64,2	13,3	29	43,3	13,4
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>Corniculatus</i>							2	3,0	0,6	4	6,0	1,8
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.							4	6,0	1,2			
<i>Mentha aquatica</i> L.				1	1,5	0,5	11	16,4	3,4	4	6,0	1,8
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>				1	1,5	0,5	45	67,2	13,9	5	7,5	2,3
<i>Ranunculus acris</i> L.	17	25,4	8,4				3	4,5	0,9	2	3,0	0,9
<i>Ranunculus flammula</i> L.				2	3,0	0,9						
<i>Ranunculus repens</i> L.				8	11,9	3,7	16	23,9	4,9	10	14,9	4,6
<i>Rumex acetosa</i> L.	9	13,4	4,4	13	19,4	6,1	14	20,9	4,3	3	4,5	1,4
<i>Scorzonera humilis</i> L.	42	62,7	20,7	29	43,3	13,6	45	67,2	13,9	55	82,1	25,3
<i>Sonchus asper</i>							1	1,5	0,3			
<i>Stellaria alsine</i> Grimm				2	3,0	0,9						
<b>Somme</b>	<b>203</b>	<b>303</b>	<b>100</b>	<b>214</b>	<b>319</b>	<b>100</b>	<b>324</b>	<b>484</b>	<b>100</b>	<b>217</b>	<b>324</b>	<b>100</b>
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>19</b>			<b>17</b>			<b>26</b>			<b>18</b>		
<b>Indice de Shannon</b>	<b>0,93</b>			<b>0,91</b>			<b>1,13</b>			<b>0,97</b>		
<b>Équitabilité</b>	<b>0,73</b>			<b>0,74</b>			<b>0,8</b>			<b>0,77</b>		
<b>Ratio annuelles/vivaces</b>	<b>0,06</b>			<b>0</b>			<b>0,13</b>			<b>0,13</b>		
<b>Ratio dicotylédones/monocotylédones</b>	<b>1,7</b>			<b>1,8</b>			<b>3,3</b>			<b>2</b>		
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		
<b>Hauteur moyenne de végétation (cm)</b>	<b>40</b>			<b>50</b>			<b>60</b>			<b>40</b>		

## 2. Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre)

- **Zone à pâturer :**

**Tableau 3 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer du Coteau de Milvin (St Laurent-sur-Sèvre)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS									
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	3	3,5	1,1	82	96,5	33,5	81	95,3	28,2	38	44,7	15,4
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	50	58,8	18,9	34	40,0	13,9	65	76,5	22,6	58	68,2	23,5
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	3	3,5	1,1	2	2,4	0,8	4	4,7	1,4	6	7,1	2,4
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link										1	1,2	0,4
<i>Galium aparine</i> L.	5	5,9	1,9	1	1,2	0,4	1	1,2	0,3	3	3,5	1,2
<i>Galium mollugo</i> L.							3	3,5	1,0			
<i>Holcus lanatus</i> L.				6	7,1	2,4						
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	5	5,9	1,9	8	9,4	3,3	2	2,4	0,7	9	10,6	3,6
<i>Poa</i> sp,							1	1,2	0,3	6	7,1	2,4
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	25	29,4	9,4									
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	24	28,2	9,1									
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	8	9,4	3,0	8	9,4	3,3	31	36,5	10,8	35	41,2	14,2
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	2	2,4	0,8	2	2,4	0,8	2	2,4	0,7	8	9,4	3,2
<i>Rubus</i> sp.	42	49,4	15,8	36	42,4	14,7	33	38,8	11,5	39	45,9	15,8
<i>Rumex acetosa</i> L.	17	20,0	6,4	3	3,5	1,2	8	9,4	2,8	7	8,2	2,8
<i>Stellaria graminea</i> L.	24	28,2	9,1	17	20,0	6,9	33	38,8	11,5	11	12,9	4,5
<i>Stellaria holostea</i> L.	36	42,4	13,6	34	40,0	13,9	17	20,0	5,9	20	23,5	8,1
<i>Teucrium scorodonia</i> L. subsp. <i>scorodonia</i>	21	24,7	7,9	12	14,1	4,9	6	7,1	2,1	6	7,1	2,4
<b>Somme</b>	265	312	100	245	288	100	287	338	100	247	291	100
<b>Nombre d'espèces</b>	14			13			14			14		
<b>Indice de Shannon</b>	1			0,87			0,87			0,96		
<b>Equitabilité</b>	0,87			0,78			0,76			0,84		
<b>Ratio annuelles/vivaces</b>	0,08			0			0,07			0,08		
<b>Ratio dicotylédones/monocotylédones</b>	1,6			2			3,7			3,3		
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	0			0			0			0		
<b>Hauteur moyenne de végétation (cm)</b>	50			45			60			40		

- **Zone témoin non pâturée :**

**Tableau 4 : Synthèse des relevés de la zone témoin non pâturée du Coteau de Milvin (St Laurent-sur-Sèvre)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS									
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	5	8,2	2,8	56	91,8	32,6	57	93,4	26,6	19	31,1	10,0
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	53	86,9	29,8	46	75,4	26,7	56	91,8	26,2	56	91,8	29,5
<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	3,3	1,1	3	4,9	1,7	5	8,2	2,3	2	3,3	1,1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>				2	3,3	1,2						
<i>Galium aparine</i> L.	13	21,3	7,3	5	8,2	2,9	12	19,7	5,6	25	41,0	13,2
<i>Hedera helix</i> L.	1	1,6	0,6	1	1,6	0,6						
<i>Holcus lanatus</i> L.	5	8,2	2,8				15	24,6	7,0	3	4,9	1,6
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.							2	3,2	0,9	1	1,6	0,5
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	7	11,5	3,9									
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	3	4,9	1,7									
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	2	3,3	1,1	2	3,3	1,2	12	19,7	5,6	3	4,9	1,6
<i>Ranunculus</i> sp,							1	1,6	0,5			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	2	3,3	1,1									
<i>Rubus</i> sp.	25	41,0	14,0	13	21,3	7,6	25	41,0	11,7	40	65,6	21,1
<i>Rumex acetosa</i> L.	11	18,0	6,2	7	11,5	4,1	10	16,4	4,7	4	6,6	2,1
<i>Sambucus nigra</i> L.	1	1,6	0,6	1	1,6	0,6	3	4,9	1,4	4	6,6	2,1
<i>Stellaria graminea</i> L.	6	9,8	3,4	9	14,8	5,2	4	6,6	1,9	13	21,3	6,8
<i>Stellaria holostea</i> L.	38	62,3	21,3	21	34,4	12,2	7	11,5	3,3	14	23,0	7,4
<i>Urtica dioica</i> L.	1	1,6	0,6	1	1,6	0,6						
<i>Veronica chamaedrys</i> L.										2	3,3	1,1
<i>Vicia sativa</i> L.	1	1,6	0,6	2	3,3	1,2	6	9,8	2,8	3	4,9	1,6
<i>Viola riviniana</i>	2	3,3	1,1	3	4,9	1,7	1	1,6	0,5	1	1,6	0,5
<b>Somme</b>	<b>178</b>	<b>292</b>	<b>100</b>	<b>172</b>	<b>282</b>	<b>100</b>	<b>216</b>	<b>354</b>	<b>101</b>	<b>190</b>	<b>311</b>	<b>100</b>
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>18</b>			<b>15</b>			<b>15</b>			<b>15</b>		
<b>Indice de Shannon</b>	<b>0,94</b>			<b>0,84</b>			<b>0,92</b>			<b>0,9</b>		
<b>Equitabilité</b>	<b>0,75</b>			<b>0,71</b>			<b>0,78</b>			<b>0,77</b>		
<b>Ratio annuelles/vivaces</b>	<b>0,13</b>			<b>0,15</b>			<b>0,15</b>			<b>0,15</b>		
<b>Ratio dicotylédones/monocotylédones</b>	<b>1,8</b>			<b>3,7</b>			<b>2,8</b>			<b>2,5</b>		
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		
<b>Hauteur moyenne de végétation (cm)</b>	<b>50</b>			<b>80</b>			<b>90</b>			<b>40</b>		

### 3. La Chabotterie (Montréverd)

- **Zone à pâturer :**

**Tableau 5 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer de la Chabotterie (Montréverd)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS									
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>Stolonifera</i>	30	60	17,6	33	66	11,8	41	82	17,8	8	16	5,3
<i>Ajuga reptans</i> L.				4	8	1,4	1	2	0,4	3	6	2,0
<i>Alopecurus pratense</i> L.				3	6	1,1				6	12	3,9
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	9	18	5,3	26	52	9,3	22	44	9,6	7	14	4,6
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	3	6	1,8	5	10	1,8	3	6	1,3	2	4	1,3
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	2	4	1,2	6	12	2,2						
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	2	4	1,2	2	4	0,7	3	6	1,3	1	2	0,7
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.				1	2	0,4						
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.				2	4	0,7	2	4	0,9	1	2	0,7
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	7	14	4,1	7	14	2,5	6	12	2,6			
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.										1	2	0,7
<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	4	1,2	4	8	1,4	5	10	2,2	5	10	3,3
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	5	10	2,9	33	66	11,8	36	72	15,7	13	26	8,6
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	1	2	0,6	3	6	1,1	1	2	0,4	1	2	0,7
<i>Galium aparine</i> L.	2	4	1,2	2	4	0,7						
<i>Geranium dissectum</i> L.	3	6	1,8									
<i>Hedera helix</i>							1	2	0,4			
<i>Holcus lanatus</i> L.	27	54	15,9	42	84	15,1	42	84	18,3	33	66	21,7
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	24	48	14,1	31	62	11,1	15	30	6,5	13	26	8,6
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	2	4	1,2	3	6	1,1	6	12	2,6	3	6	2,0
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	1	2	0,6	1	2	0,4						
<i>Lotus uliginosus</i>							1	2	0,4			
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.				2	4	0,7						
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.				1	2	0,4	1	2	0,4			
<i>Lythrum salicaria</i> L.				3	6	1,1	2	4	0,9			
<i>Myosotis</i> sp.	1	2	0,6									
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>Pratensis</i>				7	14	2,5				30	60	19,7
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	7	14	4,1	8	16	2,9	11	22	4,8	6	12	3,9
<i>Potentilla reptans</i> L.	25	50	14,7	22	44	7,9	13	26	5,7	10	20	6,6
<i>Prunella vulgaris</i>							5	10	2,2			
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	1	2	0,6									
<i>Ranunculus acris</i> L.	6	12	3,5	12	24	4,3	6	12	2,6	2	4	1,3
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>							2	4	0,9			
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.				2	4	0,7						
<i>Ranunculus repens</i> L.				2	4	0,7						
<i>Rubus</i> sp.										2	4	1,3
<i>Rumex acetosa</i> L.	6	12	3,5	4	8	1,4	3	6	1,3	4	8	2,6
<i>Stellaria graminea</i> L.	4	8	2,4	5	10	1,8	2	4	0,9	1	2	0,7
<i>Trifolium pratense</i> L.				1	2	0,4	1	2	0,4			
<i>Vicia cracca</i> L.				2	4	0,7						
<b>Somme</b>	<b>170</b>	<b>340</b>	<b>100</b>	<b>279</b>	<b>558</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>462</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>304</b>	<b>100</b>
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>22</b>			<b>31</b>			<b>25</b>			<b>21</b>		
<b>Indice de Shannon</b>	<b>1,1</b>			<b>1,22</b>			<b>1,11</b>			<b>1,09</b>		
<b>Equitabilité</b>	<b>0,82</b>			<b>0,82</b>			<b>0,79</b>			<b>0,82</b>		
<b>Ratio annuelles/vivaces</b>	<b>0,16</b>			<b>0,07</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		
<b>Ratio dicotylédones/monocotylédones</b>	<b>1,8</b>			<b>1,8</b>			<b>2,6</b>			<b>1,3</b>		
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		
<b>Hauteur moyenne de végétation (cm)</b>	<b>70</b>			<b>60</b>			<b>80</b>			<b>60</b>		

- **Zone témoin non pâturée :**

**Tableau 6 : Synthèse des relevés de la zone témoin non pâturée de la Chabotterie (Montréverd)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS									
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>Stolonifera</i>							6	14,3	4,1	1	2,4	0,6
<i>Alopecurus pratense</i> L.	30	71,4	21,3	39	92,9	27,1	39	92,9	26,5	42	100,0	25,1
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	7	16,7	5,0									
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.				1	2,4	0,7	1	2,4	0,7	2	4,8	1,2
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	1	2,4	0,7	2	4,8	1,4						
<i>Bromus hordeaceus</i> L.				1	2,4	0,7						
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	14	33,3	9,9	19	45,2	13,2	18	42,9	12,2	11	26,2	6,6
<i>Carex hirta</i> L.										2	4,8	1,2
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.				12	28,6	8,3	6	14,3	4,1	10	23,8	6,0
<i>Crataegus monogyna</i>							2	4,8	1,4	3	7,1	1,8
<i>Cruciata laevipes</i>							1	2,4	0,7			
<i>Dactylis glomerata</i> L.	13	31,0	9,2	1	2,4	0,7	8	19,0	5,4	7	16,7	4,2
<i>Euonymus europaeus</i> L.										2	4,8	1,2
<i>Ficaria verna</i> Huds.										11	26,2	6,6
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>							1	2,4	0,7			
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>							5	11,9	3,4	7	16,7	4,2
<i>Galium aparine</i> L.	7	16,7	5,0	6	14,3	4,2	7	16,7	4,8	3	7,1	1,8
<i>Geranium dissectum</i> L.	8	19,0	5,7	3	7,1	2,1	1	2,4	0,7	1	2,4	0,6
<i>Holcus lanatus</i> L.	29	69,0	20,6	15	35,7	10,4	11	26,2	7,5	5	11,9	3,0
<i>Juncus bufonius</i> L.	1	2,4	0,7									
<i>Lathyrus pratensis</i> L.										1	2,4	0,6
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.				3	7,1	2,1	2	4,8	1,4	2	4,8	1,2
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	1	2,4	0,7				1	2,4	0,7	1	2,4	0,6
<i>Lysimachia nummularia</i> L.				1	2,4	0,7				2	4,8	1,2
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.				1	2,4	0,7	1	2,4	0,7			
<i>Lythrum salicaria</i> L.	2	4,8	1,4	3	7,1	2,1	1	2,4	0,7			
<i>Oenanthe crocata</i> L.				1	2,4	0,7	3	7,1	2,0	4	9,5	2,4
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>Pratensis</i>				1	2,4	0,7						
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	2	4,8	1,4	1	2,4	0,7				7	16,7	4,2
<i>Potentilla reptans</i> L.	2	4,8	1,4	3	7,1	2,1	2	4,8	1,4	2	4,8	1,2
<i>Prunus spinosa</i> L.	7	16,7	5,0	12	28,6	8,3	17	40,5	11,6	23	54,8	13,8
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.				2	4,8	1,4	1	2,4	0,7	4	9,5	2,4
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>				1	2,4	0,7	1	2,4	0,7	2	4,8	1,2
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	3	7,1	2,1									
<i>Ranunculus repens</i> L.				2	4,8	1,4	4	9,5	2,7	5	11,9	3,0
<i>Rumex acetosa</i> L.	8	19,0	5,7	5	11,9	3,5	3	7,1	2,0	3	7,1	1,8
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.										3	7,1	1,8
<i>Stellaria graminea</i> L.	6	14,3	4,3	8	19,0	5,6	5	11,9	3,4			
<i>Verbena officinalis</i> L.										1	2,4	0,6
<i>Vicia sativa</i> L.				1	2,4	0,7						
<b>Somme</b>	<b>141</b>	<b>336</b>	<b>100</b>	<b>144</b>	<b>343</b>	<b>100</b>	<b>147</b>	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>167</b>	<b>398</b>	<b>100</b>
<b>Nombre de points d'inventaires</b>	42			42			42			42		
<b>Nombre d'espèces</b>	17			25			25			28		
<b>Indice de Shannon</b>	1,03			1,1			1,15			1,19		
<b>Equitabilité</b>	0,84			0,79			0,82			0,82		
<b>Ratio annuelles/vivaces</b>	0,21			0,14			0,22			0,08		
<b>Ratio dicotylédones/monocotylédones</b>	1,4			2,7			4			3,7		
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	0			0			0			0		
<b>Hauteur moyenne de végétation (cm)</b>	100			80			100			120		

- [Zone à faucher puis pâturer :](#)

**Tableau 7 : Synthèse des relevés de la zone à faucher puis pâturer de la Chabotterie (Montréverd)**

NC : Nombre de contacts, FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018			2019			2020			2021		
	NC	FS	CS	NC	FS	CS	NC	FS	CS	NC	FS	CS
<i>Alopecurus pratense</i> L.	41	95,3	37,3	43	100,0	28,7	42	97,7	47,2	42	97,7	40,0
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	1	2,3	0,9									
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	1	2,3	0,9									
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2	4,7	1,8	5	11,6	3,3	2	4,7	2,2	6	14,0	5,7
<i>Dactylis glomerata</i> L.	6	14,0	5,5	7	16,3	4,7	1	2,3	1,1	4	9,3	3,8
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>				1	2,3	0,7				1	2,3	1,0
<i>Galium aparine</i> L.	18	41,9	16,4	19	44,2	12,7	1	2,3	1,1	1	2,3	1,0
<i>Geranium dissectum</i> L.	2	4,7	1,8	4	9,3	2,7	1	2,3	1,1			
<i>Holcus lanatus</i> L.	17	39,5	15,5	28	65,1	18,7	28	65,1	31,5	19,0	44,2	18,1
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>				13	30,2	8,7	1	2,3	1,1			
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>										1,0	2,3	1,0
<i>Potentilla reptans</i> L.	6	14,0	5,5	8	18,6	5,3	3	7,0	3,4	6,0	14,0	5,7
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.										1,0	2,3	1,0
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>				2	4,7	1,3						
<i>Ranunculus acris</i> L.							2	4,7	2,2			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	3	7,0	2,7									
<i>Ranunculus repens</i> L.				4	9,3	2,7	5	11,6	5,6	13,0	30,2	12,4
<i>Rumex acetosa</i> L.	11	25,6	10,0	16	37,2	10,7	3	7,0	3,4	11	25,6	10,5
<i>Rumex crispus</i> L.	2	4,7	1,8									
<b>Somme</b>	<b>110</b>	<b>256</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>349</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>244</b>	<b>100</b>
<b>Nombre d'espèces</b>	12			12			11			11		
<b>Indice de Shannon</b>	0,83			0,9			0,64			0,78		
<b>Equitabilité</b>	0,77			0,83			0,62			0,75		
<b>Ratio annuelles/vivaces</b>	0,2			0,2			0,09			0,1		
<b>Ratio dicotylédones/monocotylédones</b>	2			2			1,8			1,8		
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	0			0			0			0		
<b>Hauteur moyenne de végétation (cm)</b>	100			100			50			60		

## Annexe 2 : Relevés généraux flore

### 1. Etang de l'Aujardière (Les Epesses) – 2018/2019/2020/2021

Liste des documents et abréviations utilisés dans le tableau suivant :

Protection :

- Régionale Pays de la Loire (Arrêté du 25/01/93)
- Directive Habitat Faune Flore du 21 mai 1992

Menace :

- Liste Rouge du Massif Armoricaïn (*Magnanon S., 1993*)
- LR PDL : Liste Rouge Régionale Pays de la Loire (*Dortel F. et al., 2015*)  
NT : Quasi-menacé
- Det ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Pays de la Loire (*DREAL des Pays de la Loire, 2018*)

Invasive :

- Liste des plantes invasives des Pays de la Loire (*Dortel F. et Le Bail J., 2019*)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Pays de la Loire	Menace Pays de la Loire	Invasive Pays de la Loire
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	Agrostide stolonifère			
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante			
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux			
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches			
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante			
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette			
<i>Briza media</i> L.	Amourette commune			
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies			
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés			
<i>Carex ovalis</i> Gooden.	Laïche des lièvres			
<i>Carex panicea</i> L.	Laïche bleuâtre			
<i>Carex vesicaria</i> L.	Laïche à utricules renflés			
<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch	Carvi verticillé			
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier			
<i>Centaurea gr. nigra</i>	Centauree noire			
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste des fontaines			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs			
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	Cirse d'Angleterre			
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais			
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré			
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) SoÃ³	Orchis maculé			
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre			
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hirsute			
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Epilobe tétragone			
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Prêle des eaux			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine			
<i>Festuca gr. rubra</i>	Fétuque rouge			
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	Frêne commun			
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron			
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais			
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé			
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert			

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Pays de la Loire	Menace Pays de la Loire	Invasive Pays de la Loire
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle d'eau			
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée			
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore			
<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc articulé			
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré			
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite			
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Lotier corniculé			
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Luzule à fleurs nombreuses			
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Lychnis fleur de coucou			
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycope d'Europe			
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque vulgaire			
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune			
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique			
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>	Molinie bleue			
<i>Montia fontana</i> L.	Montie des fontaines			
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (C.F.Schultz) Hyl. ex Nordh.	Myosotis cespiteux			
<i>Nardus stricta</i> L.	Nard raide		LR PDL[NT] Det ZNIEFF	
<i>Oenanthe crocata</i> L.	Oenanthe safranée			
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	Oenanthe à feuilles de silaüs			
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé			
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	Pâturin commun			
<i>Polygonum persicaria</i> L.	Renouée persicaire			
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante			
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle			
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	Chêne pédonculé			
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre			
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flamette			
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante			
<i>Rubus</i> sp.	Ronce			
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux			
<i>Scorzonera humilis</i> L.	Petite scorsonère			
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée			
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon vulgaire			
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laïteron épineux			
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	Stellaire des sources			
<i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i>	Pissenlit			
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux			
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés			
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie			
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée			

## 2. Coteau de Milvin (St Laurent-sur-Sèvre) – 2018/2019/2020/2021

Liste des documents et abréviations utilisés dans le tableau suivant :

- Protection :
- Régionale Pays de la Loire (Arrêté du 25/01/93)
  - Directive Habitat Faune Flore du 21 mai 1992
- Menace :
- LR MA : Liste Rouge du Massif Armoricaïn (Magnanon S., 1993)
- Anx : Annexe
- Liste Rouge Régionale Pays de la Loire (Dortel F. et al., 2015)
  - Det ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Pays de la Loire (DREAL des Pays de la Loire, 2018)
- Invasive :
- Liste des plantes invasives des Pays de la Loire (Dortel F. et Le Bail J., 2019)
- IP : Invasive potentielle

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Pays de la Loire	Menace Pays de la Loire	Invasive Pays de la Loire
<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i>	Erable champêtre			
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane			
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	Achillée millefeuille			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante			
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Anthrisque sauvage			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental			
<i>Asphodelus albus</i> Mill. subsp. <i>albus</i>	Asphodèle blanc			
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. <i>perennis</i>	Pâquerette			
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile			
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies			
<i>Carex muricata</i> L. subsp. <i>lamprocarpa</i> Celak.			LRMA [Anx1]	
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier			
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Ceraïste des fontaines			
<i>Ceratocarpus clavulata</i> (L.) subsp. <i>clavi</i>	Coydale à vrilles			
<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande chélidoïne			
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	Conopode dénudé			
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier			
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	Aubépine à un style			
<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>Taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	Crépide à vésicules			
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i> /subsp. <i>maritimus</i>	Genêt à balais			
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré			
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine			
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	Frêne commun			
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron			
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet élevé			
<i>Geranium lucidum</i> L.	Géranium luisant			
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou			
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à robert			
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes			
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre			
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse			
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex	Jacinthe des bois			
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant			

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Pays de la Loire	Menace Pays de la Loire	Invasive Pays de la Loire
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée			
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx commun			
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer			
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre			
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite			
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune			
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois			
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre			
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Luzule à fleurs nombreuses			
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tâchée			
<i>Mespilus germanica</i> L.	Néflier commun			
<i>Papaver rhoeas</i> L. var. <i>rhoeas</i>	Coquelicot			
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur			
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel			
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Pâturin des prés			
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	Pâturin commun			
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode vulgaire			
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier			
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise			PDL[IP5]
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle			
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	Chêne pédonculé			
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse			
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire fausse-renoncule			
<i>Rubus</i> sp.	Ronce			
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage			
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille			
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Oseille sanguine			
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir			
<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc			
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée			
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.)	Compagnon blanc			
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflée			
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laïteron maraîcher			
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée			
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée			
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>	Stellaire intermédiaire			
<i>Teucrium scorodonia</i> L. subsp. <i>scorodonia</i>	Germandrée scorodoine			
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux			
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés			
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant			
<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe			
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	Nombril de Vénus			
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie			
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs			
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne			
<i>Veronica seryllifolia</i>	Veronique à feuilles de serpolet			
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée			
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violette de Rivin			

### 3. La Chabotterie (Montréverd) – 2018/2019/2020/2021

Liste des documents et abréviations utilisés dans le tableau suivant :

Protection :

- Régionale Pays de la Loire (Arrêté du 25/01/93)
- Directive Habitat Faune Flore du 21 mai 1992

Menace :

- LR MA : Liste Rouge du Massif Armoricaïn (*Magnanon S., 1993*)

Anx : Annexe

- Liste Rouge Régionale Pays de la Loire (*Dortel F. et al., 2015*)
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Pays de la Loire (*DREAL des Pays de la Loire, 2018*)

Invasive :

- Liste des plantes invasives des Pays de la Loire (*Dortel F. et Le Bail J., 2019*)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Pays de la Loire	Menace Pays de la Loire	Invasive Pays de la Loire
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	Agrostide stolonifère			
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampant			
<i>Alopecurus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Vulpin des prés			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante			
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Anthriscue sauvage			
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache nodiflore			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental			
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies			
<i>Centaurea gr. nigra</i>	Centaurée noire			
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Ceraiste des fontaines			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun			
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs			
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	Aubépine à un style			
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisette			
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle			
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré			
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe			
<i>Festuca gr. rubra</i>	Fétuque rouge			
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	Frêne commun			
<i>Fritillaria meleagris</i> L. subsp. <i>meleagris</i>	Fritillaire pintade		LRMA[anx1]	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron			
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet élevé			
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais			
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé			
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à robert			
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte			
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre			
<i>Heraclium sphondylium</i> L.	Berce commune			
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse			
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore			
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds			
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus			
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque			
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune			
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite			

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Pays de la Loire	Menace Pays de la Loire	Invasive Pays de la Loire
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune			
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace			
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Lotier corniculé			
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	Lotier uligineux			
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Luzule à plusieurs fleurs			
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Lychnis fleur de coucou			
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycope d'Europe			
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque vulgaire			
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune			
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique			
<i>Montia fontana</i> L.	Montie des fontaines			
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs			
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis discoloré			
<i>Oenanthe crocata</i> L.	Oenanthe safranée			
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé			
<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur			
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Pâturin des prés			
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	Pâturin commun			
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Renouée poivre d'eau			
<i>Polygonum persicaria</i>	Renouée persicaire			
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante			
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle			
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier			
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique			
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	Chêne pédonculé			
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse			
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flamette			
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	Renoncule à petites fleurs			
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante			
<i>Rubus</i> sp.	Ronce			
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage			
<i>Rumex crispus</i> L.	Oseille crépue			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux			
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère			
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée			
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux			
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés			
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant			
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à feuilles larges			
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie			
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet			
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce de Cracovie			
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F.Gray	Vesce hirsute			
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée			
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. Subsp. <i>tetrasperma</i>	Vesce à quatre graines			

## Annexe 3 : Résultats bruts des inventaires orthoptères

### 1. Etang de l'Aujardière (Les Epesses)

- Zone à pâturer :**

**Tableau 8 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer de l'Aujardière (Les Epesses)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	8,00%	8,10%	36,7%	36,8%	44,40%	22,73%	25,93%	27,59%
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	24,00%	29,70%	6,7%	3,5%				
<i>Euchorthippus declivus</i>			3,3%	1,8%	4,55%	5,60%	7,41%	10,34%
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>	4,00%	2,70%						
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	16,00%	10,80%	6,7%	3,50%	4,55%	5,60%	18,52%	24,14%
<i>Stethophyma grossum</i>	12,00%	10,80%	33,3%	19,3%	18,80%	22,20%	25,93%	37,93%
<i>Conocephalus dorsalis</i>								
<i>Conocephalus fuscus</i>	4,00%	2,70%						
<i>Gryllus campestris</i>	4,00%	2,70%	3,3%	1,8%				
<i>Tessellana tessellata</i>	4,00%	2,70%						
<i>Roeseliana roeselii</i>	44,00%	43,20%	30,0%	31,6%	18,18%	22,20%	14,81%	24,14%
<i>Uronemus rugosicollis</i>			3,3%	5,3%				
<i>Tettigonidae juvenile sp</i>					4,55%	5,60%		
<b>% relevés positifs</b>	76%		77,0%		54,50%		59,26%	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	1,68		1,97		0,86		1,33	
<b>Richesse spécifique</b>	7		7		4		4	
<b>Nombre espèce patrimoniale</b>	1		1		1		1	
<b>Indice de Shannon H'</b>	1,71		1,56		1,59		1,54	
<b>Hmax</b>	2,81		2,81		2		2	
<b>Indice de régularité E</b>	0,61		0,56		0,74		0,77	

- Zone témoin :**

**Tableau 9 : Synthèse des relevés de la zone témoin de l'Aujardière (Les Epesses)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	8,00%	15,40%	5,0%	7,7%	30,4%	60,0%	16,00%	26,09%
<i>Chorthippus albomarginatus</i>								
<i>Euchorthippus declivus</i>			15,0%	30,8%				
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>								
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	8,00%	7,70%	15,0%	30,8%			16,00%	17,40%
<i>Stethophyma grossum</i>	8,00%	7,70%						
<i>Omocestus rufipes</i>			5,0%	7,7%				
<i>Conocephalus dorsalis</i>	12,00%	34,60%			4,35%	6,70%		
<i>Conocephalus fuscus</i>								
<i>Gryllus campestris</i>								
<i>Tessellana tessellata</i>								

Espèces	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Roeseliana roeselii</i>	24,00%	38,50%	20,0%	30,8%	13,04%	26,7%	36,00%	60,87%
<i>Uronemus rugosicollis</i>	4,00%	3,80%	15,0%	23,1%			8,00%	8,70%
<i>Conocephalinae juvénile sp</i>					4,35%	6,70%		
<i>Tettigonia viridissima</i>							4,00%	4,35%
<b>% relevés positifs</b>	40%		35,0%		43,5%		64,00%	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	1,12		0,85		0,65		1,08	
<b>Richesse spécifique</b>	5		5		3		4	
<b>Nombre espèce patrimoniale</b>	1		0		0		0	
<b>Indice de Shannon H'</b>	1,51		1,66		1,26		1,27	
<b>Hmax</b>	2,32		2,32		1,58		2	
<b>Indice de régularité E</b>	0,65		0,72		0,79		0,64	

## 2. Coteau de Milvin (Saint-Laurent-sur-Sèvre)

- **Zone à pâturer :**

**Tableau 10 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer du Coteau de Milvin (St Laurent-sur-Sèvre)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	42,9%	24,1%	16,67%	26,9%	25,00%	34,78%
<i>Chorthippus gr. biguttulus</i>	14,3%	9,3%	4,17%	3,8%	7,14%	8,70%
<i>Euchorthippus declivus</i>	57,1%	33,3%	20,83%	26,9%	17,86%	30,43%
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>						
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	33,3%	31,50%			21,43%	47,83%
<i>Calliptamus italicus</i>						
<i>Omocestus rufipes</i>			4,17%	3,8%		
<i>Leptophyes punctatissima</i>	9,5%	3,7%	4,17%	3,8%		
<i>Nemobius sylvestris</i>	4,8%	1,9%			10,71%	13,04%
<i>Tessellana tessellata</i>	52,4%	27,8%	29,17%	34,6%	7,14%	13,04%
<i>Tettigonia viridissima</i>						
<b>% relevés positifs</b>	95%		62,50%		50,00%	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	3,38		1,1		1,2	
<b>Richesse spécifique</b>	6		6		5	
<b>Espèces patrimoniales</b>	0		0		0	
<b>Indice de Shannon H'</b>	1,68		1,45		1,63	
<b>Hmax</b>	2,58		2,58		2,32	
<b>Indice de régularité E</b>	0,65		0,56		0,7	

- **Zone témoin :**

**Tableau 11 : Synthèse des relevés de la zone témoin du Coteau de Milvin (St Laurent-sur-Sèvre)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	28,00%	23,20%	23,8%	36,8%	31,82%	32,5%	5,00%	9,09%
<i>Chorthippus gr. biguttulus</i>	20,00%	12,50%			9,09%	5,0%		
<i>Euchorthippus declivus</i>	20,00%	10,70%	4,8%	5,3%	18,18%	25,0%		
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>	20,00%	16,10%						
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	12,00%	8,9%	14,3%	26,3%	4,55%	2,5%	5,00%	9,09%
<i>Calliptamus italicus</i>	4,00%	1,80%						
<i>Omocestus rufipes</i>	4,00%	1,80%			4,55%	2,5%		
<i>Leptophyes punctatissima</i>	8,00%	5,40%	14,3%	15,8%	9,09%	7,5%	5,00%	9,09%
<i>Nemobius sylvestris</i>	8,00%	5,40%	9,5%	10,5%	9,09%	17,5%	20,00%	54,55%
<i>Tessellana tessellata</i>	40,00%	37,50%	19,1%	26,3%	9,09%	5,0%	5,00%	9,09%
<i>Phaneroptera nana</i>			4,8%	5,3%	4,55%	2,5%		
<i>Tettigonidae viridissima</i>	4,00%	1,80%			4,55%	2,5%		
<i>Decticinae sp immature</i>							5,00%	9,09%
<b>% relevés positifs</b>	88%		57,14		63,6		25,00%	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	2,8		1,14		1,9		0,6	
<b>Richesse spécifique</b>	9		6		9		4	
<b>Espèces patrimoniales</b>	0		0		0		0	
<b>Indice de Shannon H'</b>	2,02		1,74		1,86		1,47	
<b>Hmax</b>	3,17		2,58		3,17		2	
<b>Indice de régularité E</b>	0,64		0,67		0,59		0,74	

### 3. La Chabotterie (Montréverd)

- **Zone à pâturer :**

**Tableau 12 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer de la Chabotterie (Montréverd)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèce	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	3,10%	7,70%			4,17%	22,2%	26,92%	38,10%
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	3,10%	7,70%						
<i>Chorthippus gr. biguttulus</i>	12,50%	30,80%	20,0%	26,7%	8,33%	22,2%	11,54%	19,05%
<i>Euchorthippus declivus</i>	3,10%	7,70%	15,0%	20,0%	4,17%	11,1%	3,85%	4,76%
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>	15,63%	38,50%						
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	9,38%	23,10%	20,0%	66,7%	8,33%	22,2%	23,08%	47,62%
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	15,60%	38,50%	20,0%	40,0%				
<i>Tetrix ceperoi</i>								
<i>Tetrix undulata</i>	3,10%	7,70%						
<i>Leptophyes punctatissima</i>							3,85%	4,76%
<i>Phaneroptera nana</i>								

Espèce	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Phaneroptera juvenile sp</i>					4,17%	11,1%		
<i>Ruspolia nitidula</i>								
<i>Gryllus campestris</i>			10,0%	13,3%	4,17%	11,1%		
<i>Tessellana tessellata</i>					4,17%	11,1%	7,69%	14,29%
<i>Metriopectera roeselii</i>					4,17%	11,1%	11,54%	14,29%
<i>Decticinae sp immature</i>							3,85%	4,76%
<b>% relevés positifs</b>	53%		60%		37,50%		53,85%	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	0,66		1,25		0,46		1,19	
<b>Richesse spécifique</b>	6		4		7		6	
<b>Espèces patrimoniales</b>	1		1		0		0	
<b>Indice de Shannon H'</b>	1,86		1,46		2,02		1,76	
<b>Hmax</b>	2,58		2		2,81		2,58	
<b>Indice de régularité E</b>	0,72		0,73		0,72		0,68	

- Zone témoin :**

**Tableau 13 : Synthèse des relevés de la zone à pâturer de la Chabotterie (Montréverd)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	16,00%	38,50%	5,0%	13,3%	45,00%	45,2%	60,00%	39,62%
<i>Chorthippus albomarginatus</i>								
<i>Chorthippus gr. biguttulus</i>	8,00%	15,40%	5,0%	6,7%				
<i>Euchorthippus declivus</i>					5,00%	6,5%		
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>								
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	12,00%	38,50%	20,0%	33,30%	15,00%	9,7%	45,00%	22,64%
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>							10,00%	5,66%
<i>Tetrix ceperoi</i>	4,00%	7,70%	5,0%	13,3%	15,00%	9,7%		
<i>Tetrix undulata</i>	4,00%	7,70%	15,0%	20,0%	5,00%	6,5%		
<i>Tetrix juvénile sp</i>					10,00%	6,5%	5,00%	1,89%
<i>Omocestus rufipes</i>							5,00%	1,89%
<i>Leptophyes punctatissima</i>	4,00%	7,70%					25,00%	11,32%
<i>Phaneroptera nana</i>	4,00%	7,70%	5,0%	6,7%			10,00%	3,77%
<i>Phaneroptera juvenile sp</i>					10,00%	6,5%		
<i>Ruspolia nitidula</i>	4,00%	15,4%	25,0%	40,0%	15,00%	9,7%	40,00%	20,75%
<i>Tessellana tessellata</i>					5,00%	6,5%	15,00%	7,55%
<i>Conocephalus fuscus</i>					5,00%	3,2%		
<i>Decticinae sp immature</i>							5,00%	1,89%
<i>Roeseliana r. roeselii</i>							10,00%	3,77%
<i>Tettigonia viridissima</i>							5,00%	1,89%
<b>% relevés positifs</b>	40%		50%		65%		90%	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	0,72		1		1,7		3,25	
<b>Richesse spécifique</b>	7		6		8		10	
<b>Espèces patrimoniales</b>	2		0		0		1	

	2018	2019	2020	2021
Indice de Shannon H'	1,84	1,75	1,95	1,98
Hmax	2,81	2,58	3	3,32
Indice de régularité E	0,66	0,68	0,65	0,6

- **Zone fauchée puis pâturée :**

**Tableau 14 : Synthèse des relevés de la zone fauchée puis pâturée de la Chabotterie (Montréverd)**

FS : Fréquence spécifique (%), CS : Contribution spécifique (%)

Espèces	2018		2019		2020		2021	
	FS	CS	FS	CS	FS	CS	FS	CS
<i>Chorthippus parallelus</i>	4,00%	5,00%	25,0%	38,5%	10,00%	6,5%	52,17%	82,35%
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	8,00%	10,00%	5,0%	7,7%				
<i>Chorthippus gr. biguttulus</i>	36,00%	70,00%	20,0%	38,5%				
<i>Euchorthippus declivus</i>			5,0%	7,7%			4,35%	5,88%
<i>Gomphocerinae femelle sp</i>	8,00%	9,10%						
<i>Gomphocerinae juvénile sp</i>	4,00%	9,10%	50,0%	230,80%	15,00%	9,7%	21,74%	35,29%
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	8,00%	15,00%						
<i>Tetrix ceperoi</i>								
<i>Tetrix undulata</i>								
<i>Leptophyes punctatissima</i>							4,35%	5,88%
<i>Phaneroptera nana</i>								
<i>Ruspolia nitidula</i>					15,00%	9,7%	4,35%	5,88%
<i>Tessellana tessellata</i>			5,0%	7,7%				
<i>Metrioptera roeselii</i>					5,00%	3,2%		
<b>% relevés positifs</b>	<b>48%</b>		<b>80%</b>		<b>31,80%</b>		<b>69,57%</b>	
<b>Densité moyenne par m<sup>2</sup></b>	<b>0,88</b>		<b>2,15</b>		<b>0,41</b>		<b>1</b>	
<b>Richesse spécifique</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>Espèces patrimoniales</b>	<b>1</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Indice de Shannon H'</b>	<b>1,4</b>		<b>1,01</b>		<b>1,31</b>		<b>1,06</b>	
<b>Hmax</b>	<b>2</b>		<b>2,32</b>		<b>1,58</b>		<b>2</b>	
<b>Indice de régularité E</b>	<b>0,7</b>		<b>0,44</b>		<b>0,83</b>		<b>0,53</b>	