ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Biodiversité dans la zone viticole

Assemblée générale PI 3 Lacs

24 mars 2016, La Neuveville

SFFN, Philippe Jacot

DEPARTEMENT DU DEVELOPPEMENT TERRITORIAL ET DE L'ENVIRONNEMENT
Service de la faune, des forêts et de la nature

Biodiversité dans la zone viticole

Plan de l'exposé :

1. **Part appropriée de surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)**
2. **Surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle (SVBN) Niveau de qualité 1**
3. **SVBN Niveau de qualité 2**
4. **SVBN mise en réseau**

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Biodiversité dans la zone viticole

PER :

Les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) doivent représenter au moins 3,5 % de la surface affectée aux cultures spéciales

Biodiversité dans la zone viticole

Cultures pérennes

Surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle

Niveau de qualité I	
Fumure	Autorisée seulement sous les ceps
Produits phytosanitaires	• Uniquement herbicides foliaires sous les ceps • Traitement plante par plante contre les plantes à problèmes (voir aussi page 5) • Pour lutter contre les insectes, les acariens et les maladies fongiques seuls sont admis les méthodes biologiques et biotechniques ou les produits chimiques de synthèse de la classe N (préservant les acariens prédateurs, les abeilles et les parasitoïdes)
Fauche	• Fauche alternée un interligne sur deux ; intervalle de 6 semaines au minimum entre deux fauches de la même surface • Fauche de l'ensemble de la surface autorisée juste avant la vendange • Broyage admis
Travail du sol	Incorporation superficielle de la matière organique (mulch) autorisée, chaque année, dans un interligne sur deux

Biodiversité dans la zone viticole

Entretien et récolte	L'exploitation normale des vignes doit être garantie : entretien des ceps, entretien du sol, protection des plantes, charge en raisin
Zones de manœuvre et chemins d'accès privés (talus, surfaces attenantes)	• Couverture du sol par une végétation naturelle • Aucune fumure • Aucun produit phytosanitaire ; traitement plante par plante contre les plantes à problèmes autorisé (voir aussi page 5)
Critères d'exclusion	• Surface viticole et zone de manœuvre : – Part totale de graminées de prairies grasses (principalement ray-grass anglais, paturin des prés, fétuque rouge, chiendent) et de dent-de-lion : taux de couverture de plus de 66% de la superficie totale ou – Plantes néophytes envahissantes : taux de couverture de plus de 5% de la superficie totale • L'exclusion d'une partie de la surface seulement est possible
Durée d'utilisation obligatoire	Au minimum 8 ans

Source : Agridea

Biodiversité dans la zone viticole

SPB 2 (niveau de qualité 2):

La qualité biologique est déterminée à l'aide de **plantes indicatrices** et des **structures** favorisant la biodiversité.

- *Les plantes indicatrices signalent un sol pauvre en substances fertilisantes et une végétation riche en espèces et doivent se rencontrer régulièrement*
- *Les structures favorisant la biodiversité doivent se rencontrer régulièrement*

Biodiversité dans la zone viticole

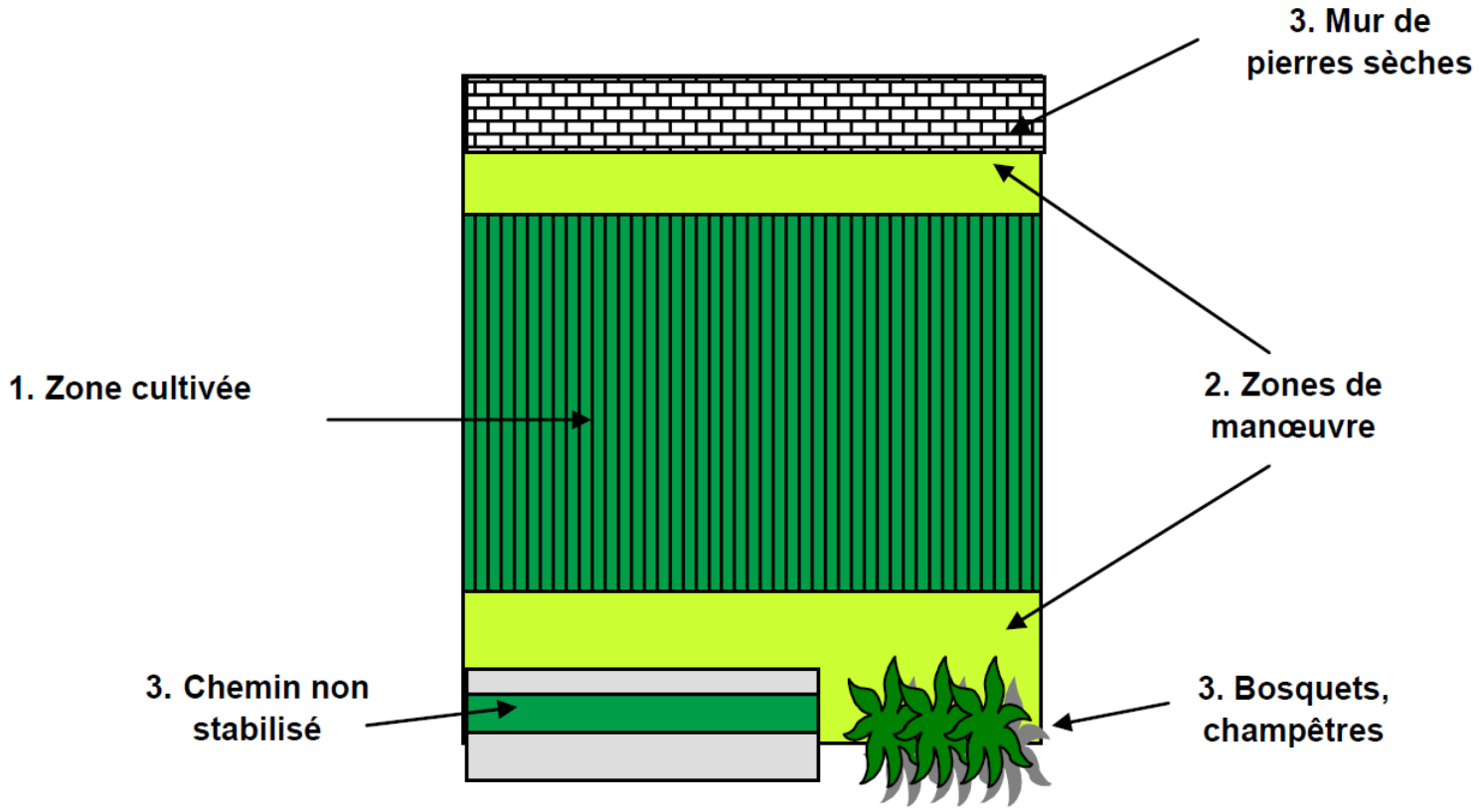
Expertise Qualité 2 : principes (source : directives OFAG)

- Inventaire floristique de la zone cultivée
- Relevé des espèces supplémentaires dans la zone de manœuvre
- Inventaire et évaluation des éléments de structures et des milieux attenants

L'évaluation a lieu au mois d'août

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 : principes



Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 : Recensement des espèces du vignoble

La parcelle est divisée en secteurs de moins de 5000 m2

Recensement sur 10% de la surface

Cas 1 : parcelle < 2000 m2	- surface du relevé 200 m2 répartie sur 4 interlignes au moins
Cas 2 : parcelle 2000 à 5000 m3	- surface du relevé 10% répartie sur 4 interlignes au moins - représentation proportionnelle des types d'entretien
Cas 3 : parcelle > 5000 m2	- surface subdivisée en secteurs < 5000 m2

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 : Croquis des relevés

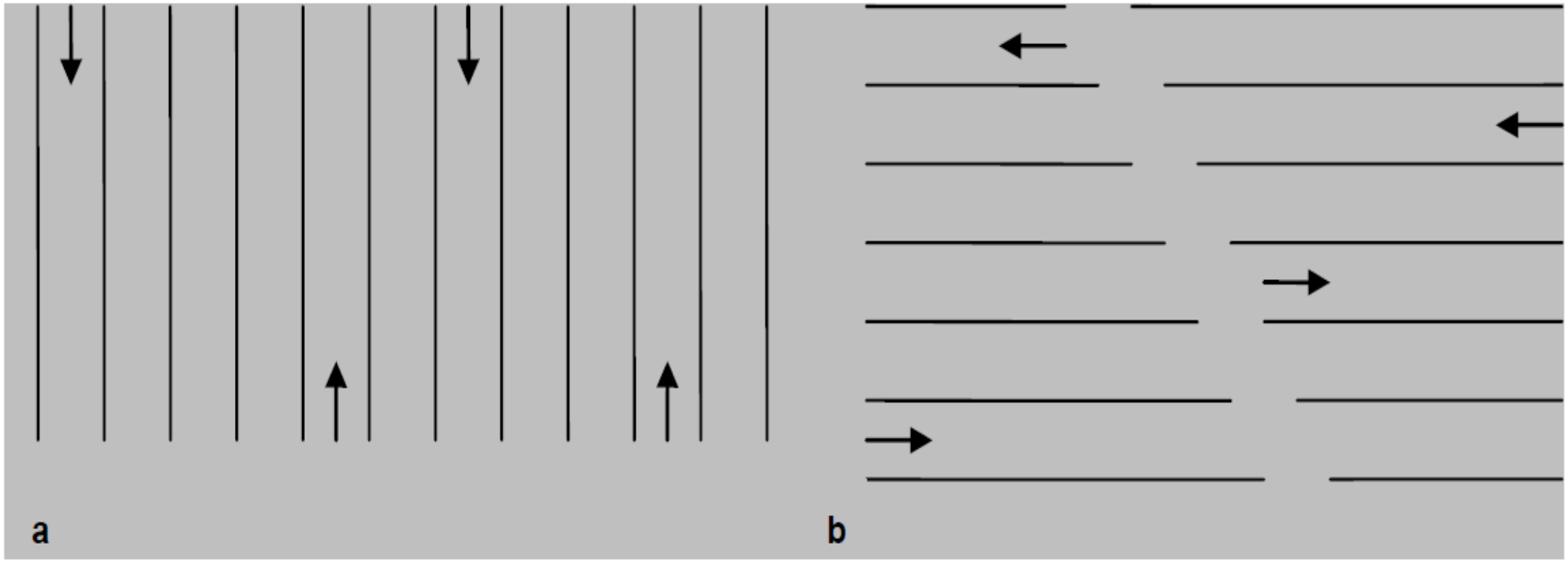


Fig. 2 Exemple de répartition des interlignes (a) ou des banquettes (b) parcourus pour l'inventaire floristique de la zone cultivée.

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 : Recensement des espèces du vignoble

- 200 à 500 m2
- Toutes les espèces non ligneuses sont relevées

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 :

Relevé des espèces <u>supplémentaires</u> de la zone de manœuvre

- Sur les zones contiguës au relevé de la zone cultivée
- Indiquer l'emplacement des espèces supplémentaires

Recensement des éléments de structure

- Structures dans la zone cultivée ou à moins de 10 mètres
- Répartir les structures par secteur d'inventaire

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 :

Annexe 2 Inventaire des structures

Eléments de structure:	Critères	Nombre/longueur/ superficie	Points-qualité
Haies/bosquets champêtres	Longueur min. 3 m Largeur min. 1 m Hauteur min. 1,5 m	Longueur 3-5 m	½
		longueur > 5 m	1
		Plus de 20 % des arbustes sont des épineux ou des espèces favorisant particulièrement la faune*	Les points sont doublés
Buissons/arbustes isolés	Distance entre les buissons/arbustes isolés: min. 3 m Hauteur min. 1 m Diamètre min. 1 m	1 – 2 éléments	½
		> 2 éléments	1
		Plus de 20 % des arbustes sont des épineux ou des espèces favorisant particulièrement la faune *	Les points sont doublés
Arbres isolés	Diamètre min. du tronc > 20 cm	1 – 2 arbres	½
		> 2 arbres	1
		Plus de 50 % des arbres sont des espèces typiques des vignobles**	Les points sont doublés

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 : Structures suite

Murs de pierres sèches	Peu ou pas jointoyés, hauteur min. 0.5 m Longueur min. (ne doit pas forcément être d'un seul tenant): 10 m		1
Rochers / dalles affleurantes / murgiers	Surface min. 5 m^2	5-10 m^2	½
		> 10 m^2	1
Terrains rudéraux et talus avec végétation exploités extensivement, surfaces de promotion de la biodiversité avec qualité, jachères florales, ourlets sur terrres assolées	Surface min. 10 m^2	10-20 m^2	½
		> 20 m^2	1
Cours d'eau, fossé de drainage, étang, mare	Surface min. 20 m^2	20-50 m^2	½
		> 50 m^2	1
Talus de loess, de molasse, de sable, avec végétation clairsemée	Surface min. 5 m^2	5-10 m^2	1
		> 10 m^2	2

* Épine noire (*P. spinosa*), aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*), aubépine à un style (*C. monogyna*), faux mérisier (*Prunus mahaleb*) et baguenaudier arborescent (*Colutea arborescens*)

** Amandier (*Prunus dulcis*), pêcher (Prunus persica), figuier (*Ficus carica*)

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 :

Evaluation de la végétation :

- Attribution des points selon liste de valeur (2, 4, 6, 8 10, 25, 50 points)
- Les autres espèces valent 1 point
- **Pas de point** pour les espèces **arbustives et ligneuses**, les plantes de la **liste noire** *(buddléia, séneçon sud-africain, ambroisie, solidage du Canada)* et les **plantes à problème ou banales** *(chiendent, amarantes, chardons des champs, raygrass, rumex, pissenlit)*

Calcul des points végétation :

$$\frac{\text{points zone cultivée + points zone de manœuvre – 15 points}}{5}$$

arrondi au ½ point

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Biodiversité dans la zone viticole

Surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle :
Espèces particulières du vignoble

Nom français	Nom latin	Points-espèces
Ail des vignes	*Allium vineale*	4
Amarante sauvage	*Amaranthus graecizans*	10
Aristoloche clématite	*Aristolochia clematitis*	10
Bardanette racémeuse	*Tragus recemosus*	10
Brome raboteux	*Bromus squarrosus*	4
Bufonie paniculée	*Bufonia panicolata*	50
Bugle jaune	*Ajuga chamaepytis*	6
Caucalis à fruits larges	*Caucalis platycarpos*	10
Chondrille à tige de jonc	*Chondrilla juncea*	6
Falcaire commune	*Falcaria vulgaris*	25
Fausse bardane raboteuse	*Lappula squarrosa*	6
Fenouil commun	*Foeniculum vulgare*	4
Fléole paniculée	*Phleum paniculatum*	25
Fumeterre de Wirtgen	*Fumaria officinalis ssp. Wirtgenii*	6
Fumeterre officinale	*Fumaria officinalis ssp. officinalis*	2
Gagée des prés	*Gagea pratensis*	25
Gagée velue	*Gagea villosa*	25
Gaillet de Paris	*Galium parisiense*	15
Géranium à feuilles rondes	*Geranium rotundifolium*	2
Gesse tubéreuse	*Lathyrus tuberosus*	10
Grémil des champs	*Buglossoides arvensis*	4
Héliotrope d'Europe	*Heliotropium europaeum*	10
Holostée en ombelle	*Holosteum umbellatum*	2
Ivraie raide	*Lolium rigidum*	10
Jusquiame noire	*Hyoscyamus niger*	25
Lamier à feuilles embrassantes	*Lamium amplexicaule*	2
Lamier hybride	*Lamium hybridum*	25
Legousie miroir-de-Vénus	*Legousia speculum-veneris*	10
Linaire à feuilles étroites	*Linaria angustissima*	10
Linaire vulgaire	*Linaria vulgaris*	2
Marrube vulgaire	*Marrubium vulgare*	25
Mauve commune	*Malva neglecta*	2
Mouron des champs	*Anagallis arvensis*	2
Mouron femelle	*Anagallis foemina*	10
Muflier des champs	*Misopates orontium*	8
Muscari à fleurs en grappe	*Muscari racemosum*	2
Muscari à houppe	*Muscari comosum*	6
Muscari botyoïde	*Muscari botryoides*	10
Muscari négligé	*Muscari neglectum*	25
Orlaya à grandes fleurs	*Orlaya grandiflora*	10
Ornithogale en ombelle	*Ornithogalum umbellatum*	4
Ornithogale penché	*Ornithogalum nutans*	10
Orpin reprise	*Sedum telephium*	4
Orpin rougeâtre	*Sedum rubens*	25
Ortie brûlante	*Urtica urens*	4
Pastel	*Isatis tinctoria*	2
Pavot argémone	*Papaver argemone*	10
Pensée de Kitaibel	*Viola kitaibeliana*	6
Pensée des champs	*Viola arvensis*	2
Petroraghie prolifère	*Petrorhagia prolifera*	6
Réséda des teinturiers	*Reseda luteola*	10
Réséda jaune	*Reseda lutea*	4
Réséda raiponce	*Reseda phyteuma*	25
Scandix peigne-de-Vénus	*Scandix pecten-veneris*	25
Sclérochloa ferme	*Sclerochloa dura*	25
Scorsonère en lanières	*Scorzonera lacinata*	6
Souci des champs	*Calendula arvensis*	25
Tulipe sauvage	*Tulipa sylvestris s. str.*	25
Violette odorante	*Viola odorata*	4

Espèces non comptabilisées (0 point-espèce)

Ambroisie à feuilles d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia*	0
Armoise des frères Verlot	*Artemisia verlotiorum*	0
Berce de Mantegazzi	*Heracleum mantegazzianum*	0
Chiendent rampant	*Agropyron repens*	0
Fétuque rouge	*Festuca rubra*	0
Impatiente glanduleuse	*Impatiens glandulifera*	0
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis*	0
Paturin des prés	*Poa pratensis*	0
Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*	0
Ray-grass anglais	*Lolium perenne*	0
Ray-grass italien	*Lolium multiflorum*	0
Rumex à feuilles obtuses	*Rumex obtusifolius*	0
Séneçon sud-africain	*Senecio inaequidens*	0
Solidago du Canada	*Solidago canadensis*	0
Solidago géant	*Solidago gigantea*	0
Espèces buissonnantes et ligneuses		0
Toutes les autres espèces de la liste noire ou de la watch-list		0

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2 :

Evaluation de la qualité biologique :

Minimum nécessaire : 6 points dont au moins 3 points pour la végétation

Les espèces invasives et problématiques sont signalées et localisées *(buddléia, séneçon sud-africain, ambroisie, solidage du Canada)*

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Biodiversité dans la zone viticole

Expertise Qualité 2, Exemple de résultat :

Points espèces de la zone cultivée	*30*	
Points espèces de la zone de manœuvre	*5*	
Points végétation	4	(30 + 5 -15)/5
Points structures	3,5	
Total points	**7,5**	

Remarques : En ordre, qualité atteinte grâce à deux espèces patrimoniales : Fumeterre de Wirtgen (6 points) et Violette odorante (4 points) et aux structures (2 arbres isolés 0,5 point; 10 mètres de mur de pierres sèches 1 point; 15 mètres de haie riche en épineux 2 points)

Biodiversité dans la zone viticole

Qualité 2 : Faut-il ou non annoncer mes parcelles ?

Les parcelles qui présentent le plus de chances d'obtenir la qualité 2 sont les parcelles qui :

- Comprennent ou sont entourées de structures (haies, murs, talus)
- Sont exposées au sud
- Dont le sol est séchard et caillouteux
- Ne sont pas fertilisées
- Ne sont pas traitées aux herbicides
- Dont le travail du sol est favorable à la diversité

Augmenter dans la mesure du possible la taille des parcelles à expertiser (regrouper les parchets contigus)

Biodiversité dans la zone viticole

Qualité 2 : Recommandations pour améliorer la biodiversité

- Diminuer les herbicides
- Augmenter le travail du sol (favorise les annuelles)
- Planter des buissons épineux *(Rosier indigène, Aubépine, Prunelier, etc.)*
- Lutter contre les plantes invasives
- Préserver, entretenir les structures murs, buissons, talus rudéral, haies

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Biodiversité dans la zone viticole

Sugges-
tions

46

47

La présence d'éléments de structure tels que les vieux murs, les murgiers et les haies est très favorable à la faune. Le bruant zizi profite des haies denses dominées par quelques arbres et riches en buissons épineux comme p. ex. l'aubépine, l'églantier, l'épine noire mais aussi les ronces.

48

Des insectes creusant leurs nids dans le sol nu comme les abeilles solitaires ou les guêpes fouisseuses profitent des milieux pionniers à végétation clairsemée (p. ex. chemins de terre, talus de loess).

49

Pour maintenir et favoriser les géophytes à bulbes (p. ex. la gagée velue), un travail du sol périodique et superficiel durant la phase de repos (selon l'espèce mai à octobre) est nécessaire.

50

Si les conditions de culture le permettent, augmenter l'intervalle entre deux fauches à 8 semaines de sorte à diminuer la pression sur la flore et la faune (p. ex. la grisette).

Biodiversité dans la zone viticole

Qualité 2 : Renouvellement

Qualité non retrouvée :

- La liste des plantes est plus restrictive depuis 2014 (2-3 plantes à plus de 1 point de moins par parchet)
- Effet sécheresse ?

Difficultés administratives :

- Concordance entre Formulaire A et parcelles annoncées (avant 2016)
- Surface selon droit de vigne ou parcelle avec éléments attenants

Biodiversité dans la zone viticole

Mise en réseau :

Les mesures peuvent varier d'un réseau à l'autre en fonction des exigences des espèces-cibles:

Ecoréseau La Béroche :

- Installer et maintenir des structures dans le vignoble *(murs, murgiers, buissons, arbres isolés)* et dans sa périphérie *(haies, bosquets, arbres fruitiers, talus, prairies et pâturages maigres)*

Biodiversité dans la zone viticole

Objectif 1c	Renforcer la valeur écologique du vignoble
Description	Le vignoble de la Béroche se singularise par une mosaïque de milieux très diversifiée (haies, bosquets, arbres fruitiers, murs, talus, petites surfaces de prairies de fauche ou de pâturages, surfaces rudérales, etc.), attractive pour les espèces thermophiles, en particulier les oiseaux et les reptiles. L'objectif du réseau consiste à pérenniser cette mosaïque et à la renforcer dans les secteurs où elle est lacunaire.
Espèces cibles	- Bruant zizi *Emberiza cirlus* - Coronelle lisse *Coronella austriaca* - Vipère aspic *Vipera aspis*

Source : L'Azuré

Biodiversité dans la zone viticole

Bruant zizi

Espèces caractéristiques

- Oedipode turquoise *Oedipoda caerulescens*
- Lézard des murailles *Podarcis muralis*
- Abeilles sauvages inféodées aux secteurs de sols nus

Oedipode turquoise

Lézard des murailles

Mesures favorables

- Installer et maintenir un nombre suffisant de structures dans le vignoble (murs de pierre sèche peu ou pas jointoyés, murgiers, buissons, arbres isolés, secteurs de sols nus) et dans sa périphérie (haies, bosquets, arbres fruitiers, talus, prairies et pâturages maigres).
- Pour les haies et bosquets, voir objectif 1b

Biodiversité dans la zone viticole

Mise en réseau :

Ecoréseau Littoral Ouest :

- Installer et maintenir des structures dans le vignoble *(murs, murgiers, buissons, arbres isolés)* et dans sa périphérie *(haies, bosquets, arbres fruitiers, talus, prairies et pâturages maigres)*

- Pose de nichoirs à huppe et torcol dans les guérites ou les arbres, aménagement de cavités à huppe dans les murs de pierres sèches

Biodiversité dans la zone viticole

Objectif 2	**Renforcer la valeur écologique du vignoble**
Description	Le vignoble du Littoral ouest se caractérise par sa surface importante au sein du périmètre ainsi que par une mosaïque de milieux très diversifiée (haies, bosquets, arbres fruitiers, murs, talus, petites surfaces de prairies de fauche ou de pâturages, surfaces rudérales, etc.), attractive pour les espèces thermophiles, en particulier les oiseaux et les reptiles. L'objectif du réseau consiste à pérenniser cette mosaïque et à la renforcer dans les secteurs où elle est lacunaire par l'aménagement de nouvelles structures ou la pose de nichoirs à huppe fasciée et/ou à torcol fourmilier dans des sites présentant un fort potentiel pour ces espèces.

Source : L'azuré

Biodiversité dans la zone viticole

Espèces cibles	- Baguenaudier *Colutea arborescens* - Huppe fascié *Upupa epops* - Bruant zizi *Emberiza cirlus* - Coronelle lisse *Coronella austriaca* - Vipère aspic *Vipera aspis*

Huppe fasciée

Bruant zizi

Biodiversité dans la zone viticole

EcoRéseau Littoral Ouest — Dossier de demande de contribution

Espèces caractéristiques	- Oedipode turquoise *Oedipoda caerulescens* - Lézard des murailles *Podarcis muralis* - Abeilles sauvages inféodées aux secteurs de sols nus Oedipode turquoise Lézard des murailles
Mesures favorables	- Installer et maintenir un nombre suffisant de structures dans le vignoble (murs de pierre sèche peu ou pas jointoyés, murgiers, buissons, arbres isolés, secteurs de sols nus) et dans sa périphérie (haies, bosquets, arbres fruitiers, talus, prairies et pâturages maigres) - Pose de nichoirs à huppe et torcol dans les guérites ou les arbres bordant le vignoble, aménagement de cavités à huppe dans les murs de pierre sèche - Pour les haies et bosquets, voir objectif 1

Biodiversité dans la zone viticole

Mise en réseau :

Ecoréseau Entre-deux-lacs :

- Condition de base : 4 nichoirs ou cavités naturelles par ha

ET

- Surface avec Qualité 2 **ou**
- Aucun herbicide entre les lignes et sous les ceps **ou**
- Structures dans ou à proximité de la parcelle (4 structures par ha)

Biodiversité dans la zone viticole

Tableau des surfaces viticoles inscrites en SPB :

Type de SPB		Nb de parcelles	Nb d'hectares
SPB1		402	283
SPB Qualité 2		89	55.44
Réseau	La Béroche Littoral ouest Entre-deux-lacs **Total**	26 194 113 **333**	44 142 54 **240**

Biodiversité dans la zone viticole

Tableau des contributions pour les surfaces viticoles :

Type de SPB	Fr./ha
SPB1, SVBN	-
SPB2, SVBN Niveau 2	1100
Réseau, SVBN en réseau	1000

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Biodiversité dans la zone viticole

Figure 2 : Vignoble richement structuré près du Landeron. Premier plan : surface sans traitement herbicide.