



Étude de la biodiversité et de la protection des ressources  
**Rapport intermédiaire, section 3 « Faune et flore »**

Version définitive du 20 juillet 2022

Pour le compte de Pro Natura Fribourg

Photo de la page de titre : Agrofutura

**Autrices et auteurs**

Agrofutura AG

Jolanda Krummenacher, Annelies Uebersax

krummenacher@agrofutura.ch

056 500 10 82

Stahlrain 4

5200 Brugg

Collaborateurs spécialistes

Andreas Hofmann, Elias Zwimpfer, Agrofutura

**Mandant**

**Pro Natura Fribourg**

Stéphanie Chouleur

Stephanie.chouleur@pronatura.ch

Tél. : 026 422 22 06

Rue St-Pierre 10

1700 Fribourg

## Table des matières

<b>1</b>	<b>SECTION 3 : FAUNE ET FLORE</b>	<b>4</b>
1.1	<b>Section 3a : Analyse de projets de mise en réseau : les projets de mise en réseau sont-ils suffisants pour préserver la biodiversité dans le canton de Fribourg ?</b>	<b>4</b>
1.1.1	Part nominale de surfaces de qualité OEA	4
1.1.2	Types de milieux naturels à promouvoir en priorité	6
1.1.3	Conclusion et besoin d'action Section 3a	10
1.2	<b>Section 3b : Analyse des engrais ne provenant pas de l'alpage apportés et épandus dans les régions d'estivage sur la base d'autorisations spéciales de 2015 à 2020</b>	<b>13</b>
1.2.1	Conclusion et besoin d'action Section 3b	14
1.3	<b>Section 3c : Recensement des surfaces de bas-marais ou de hauts-marais asséchées au cours des dernières années</b>	<b>15</b>
1.3.1	Conclusion et besoin d'action Section 3c	15
1.4	<b>Section 3d : Analyse de l'évolution d'espèces végétales ou animales sélectionnées</b>	<b>16</b>
1.4.1	Conclusion et besoin d'action Section 3d	20
<b>2</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>25</b>

## 1 Section 3 : Faune et flore

### 1.1 Section 3a : Analyse de projets de mise en réseau : les projets de mise en réseau sont-ils suffisants pour préserver la biodiversité dans le canton de Fribourg ?

Une analyse de six projets de mise en réseau sélectionnés dans le canton de Fribourg devra permettre de déterminer si les objectifs proposés dans le cadre des projets de mise en réseau sont en mesure d'atteindre les objectifs de la Confédération au niveau régional. Le rapport OPAL a servi de référence objective pour mesurer les objectifs de la Confédération (1). L'analyse a permis d'une part de vérifier dans quelles sous-régions OPAL se situent les différents projets de mise en réseau et de comparer les objectifs de surfaces des projets de mise en réseau avec les valeurs cibles selon le rapport OPAL (1). D'autre part, les types de milieux naturels promus par les différents projets de mise en réseau ont été examinés et ont été comparés aux types de milieux naturels à promouvoir en priorité selon le rapport OPAL. Afin de promouvoir la diversité des espèces conformément aux rapport OPAL, des mesures de promotion spécifiques doivent être prises dans toutes les régions en faveur des espèces cibles et des espèces caractéristiques hautement prioritaires à l'échelle nationale. Il a été vérifié si les projets de mise en réseau travaillaient avec ces espèces cibles et caractéristiques OEA et si les mesures prises dans le cadre des projets de mise en réseau étaient suffisantes pour promouvoir suffisamment ces espèces cibles et caractéristiques.

#### 1.1.1 Part nominale de surfaces de qualité OEA

Tous les projets de mise en réseau sélectionnés se situent dans la région principale OPAL 1 (Plateau). Selon le rapport OPAL, une part nominale de surfaces de qualité OEA (définition voir section 2) de 12 % de la SAU serait nécessaire dans la région principale 1 pour atteindre les objectifs environnementaux de l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels.

Le Tableau 1.1 présente d'une part la part de surfaces de SPB dans la SAU atteinte à l'issue des projets de mise en réseau et d'autre part une estimation de la part de surfaces de qualité OEA atteinte par ces derniers pour les six projets de mise en réseau analysés dans le canton de Fribourg. Pour les deux valeurs, les calculs ont inclus les arbres, car d'autres chiffres n'étaient pas à disposition. Après la fin du projet, tous les projets réseaux analysés atteignent une part de SPB d'au moins 12 % de la SAU ou plus (calculée avec les arbres), mais pas la part de 12 % de surfaces de qualité OEA dans la SAU exigée par le rapport OPAL. Aucun des projets de mise en réseau analysés n'atteint les exigences de qualité du rapport OPAL. Tous les projets de mise en réseau se situent nettement en dessous des 12 % de surfaces de qualité OEA requis par le rapport OPAL. Seul le projet de mise en réseau du Mont Vully se rapproche de la part nominale fixé par le rapport OPAL (Cheiry-Beauregard : 3 % ; Chatonnay-Torny-Trey : 1 % ; Cugy-Fétigny-Les Montets : 4 % ; Mont Vully : 10 % ; rive gauche du Lac du Gruyère : 2 % ; Alterswil-St. Antoni-Heiterenried : 1 %). Le projet de mise en réseau Mont-Vully s'est fixé des objectifs élevés en termes de surfaces de haute qualité et les a effectivement atteints avec la mise en œuvre. Il est à noter que les porteurs du projet sont très motivés à agir pour la promotion de la biodiversité. Le projet possède même sa propre page Internet (<https://www.facebook.com/vullydiversite/>) visant à connecter les exploitants du projet de mise en réseau.

**Tableau 1.1 : Situation géographique et parts de surface atteintes après la fin du projet par les projets de mise en réseau sélectionnés.**

	Cheiry-Beauregard	Chatonnay – Torny - Trey	Cugy – Fétigny – Les Montets	Mont Vully	Rive gauche du Lac de Gruyère	Alterswil – St. Antoni - Heitenried
SAU totale dans le périmètre PMR	627 ha	1510 ha	1478 ha	639 ha	2085 ha	3133 ha
Quelles zones dans le périmètre ?	ZP, ZC	ZP, ZC	ZC	ZC	ZC, ZMI	ZP, ZC, ZMI
Régions principales OPAL dans le périmètre PMR	1 Plateau	1 Plateau	1 Plateau	1 Plateau	1 Plateau	1 Plateau
Sous-régions OPAL dans le périmètre PMR	1.5 Plateau	1.5 Plateau	1.6 Plateau	1.5 Plateau	1.5 Plateau	1.5 Plateau
Surfaces SPB totales (avec arbres) atteintes après la fin du projet	96 ha (15 %)	209 ha (14 %)	205 ha (14 %)	162 ha (25 %)	262 ha (13 %)	409 ha (13 %)
Surfaces de grande valeur écologique SPB PMR (avec arbres) atteintes après la fin du projet	84 ha (13 %)	195 ha (13 %)	186 ha (13 %)	95 ha (15 %)	180 ha (9 %)	320 ha (10 %)
Objectif de surface PMR BFF total avec qualité OEA (Ne tient compte que de QII et de LPN, mais indication avec arbres)	20 ha (3 %)	20 ha (1 %)	56 ha (4 %)	66 ha (10 %)	40 ha (2 %)	31 ha (1 %)

Les projets de mise en réseau remplissent en principe les exigences de l'OPD demandant que 12 à 15 % de la SAU soient délimités comme SPB, dont 50 % devant revêtir une grande valeur écologique (voir tableau 1.1).

Selon l'OPD, les SPB sont considérées comme étant de grande valeur écologique lorsqu'elles

- remplissent les exigences du niveau de qualité II ;
- remplissent les exigences pour les jachères florales, les jachères tournantes, les bandes culturales extensives ou les ourlets sur terres assolées ; ou
- sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces sélectionnées.

La définition conformément à l'OPD de ce qui est considéré comme une SPB avec une grande valeur écologique laisse une marge relativement grande d'interprétation en raison du dernier point (les SPB sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces sélectionnées). Le plus souvent, les projets de mise en réseau et les cantons interprètent ce point dans le sens que toutes les surfaces reconnues par le projet de mise en réseau pour les contributions de mise en réseau sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées. Dans le canton de Fribourg, ce point est également interprété ainsi, comme il a pu être constaté dans les rapports finaux des projets de mise en réseau analysés.

Cette interprétation est correcte en théorie. La sélection des espèces cibles et caractéristiques dans les projets de mise en réseau est motivé par la définition de mesures pour la promotion ciblée des espèces.

Toutefois, la situation est différente dans la pratique. Selon le rapport final « Évaluation des contributions à la biodiversité » (2), un grand nombre de directives cantonales s'orientent sur les prescriptions minimales de la Confédération et la liste des mesures possibles dans le cadre des projets de mise en réseau est standardisée. Conformément au rapport, cette situation s'explique d'une part par le manque de ressources et le souhait d'une exécution simple, y compris des contrôles simples, et d'autre part par le fait que des différences non justifiées entre les projets de mise en réseau doivent être évitées au niveau du contenu. Le canton de Fribourg travaille également avec des mesures standard dans le cadre des projets de mise en réseau. Dans l'aide à l'exécution pour la mise en réseau, l'OFAG présente également un certain nombre de types de mesures pour des espèces cibles et caractéristiques répandues (3). Pour des raisons de simplicité, les projets de mise en réseau reprennent ces derniers. Néanmoins, les espèces cibles et caractéristiques nécessitant une promotion spécifique ne sont pas soutenues.

Avec l'interprétation que toutes les surfaces reconnues par le projet de mise en réseau pour les contributions de mise en réseau sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées, la part de SPB avec une grande valeur écologique ainsi calculée est très importante dans tous les projets de mise en réseau analysés (voir Tableau 1.1). En particulier les espèces cibles, mais aussi un grand nombre d'espèces caractéristiques, ne peuvent toutefois être promues que par des

mesures de promotion spécifiques et non par des mesures standard générales (les espèces de la section 3d peuvent être prises comme exemples). L'interprétation selon laquelle toutes les surfaces reconnues par le projet de mise en réseau pour les contributions de mise en réseau sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées n'est correcte que si l'on ne travaille pas avec des mesures standard, mais que l'on élabore des mesures de promotion très spécifiques pour les différentes espèces cibles et caractéristiques.

L'OPD réglemente les conditions et la procédure de versement des paiements directs et fixe le montant des contributions. Les exigences envers les projets de mise en réseau y sont également définies. L'OPD est le résultat d'un processus politique. Afin d'atteindre les objectifs environnementaux pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il serait judicieux que l'OPD reprenne les objectifs élaborés dans le rapport OPAL pour ce qui est des exigences envers les projets de mise en réseau. Toutefois, cela n'a pas été fait ainsi en raison du déroulement du processus politique. Avec sa définition des surfaces précieuses, l'OPD est moins stricte que le rapport OPAL avec ses surfaces de qualité OEA car l'OPD laisse une marge d'interprétation. Le rapport OPAL établit que les surfaces sur lesquelles se trouvent une espèce cible OEA ou six espèces caractéristiques OEA sont de qualité OEA (entre autres, voir Tableau 1.2). L'OPD indique que les SPB ont une grande valeur écologique si elles sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces sélectionnées (entre autres, voir Tableau 1.2). En théorie, ces deux points signifient la même chose : si une espèce cible ou une espèce caractéristique est présente sur la surface, alors la surface est exploitée conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées.

**Tableau 1.2 : Comparaison de la définition des surfaces de qualité OEA selon le rapport OPAL et de la définition des SPB de grande valeur écologique selon l'OPD.**

Surfaces de qualité OEA selon le rapport OPAL	SPB de grande valeur écologique selon l'OPD
Surfaces de qualité QII et objets d'importance nationale ( <i>remarque : ces derniers ont automatiquement la qualité QII selon l'OPD</i> )	remplissent les exigences du niveau de qualité II
Jachères et ourlets selon l'OPD	remplissent les exigences pour les jachères florales, les jachères tournantes, les bandes culturales extensives ou les ourlets sur terres assolées
Surface abritant au moins une espèce cible OEA, surface abritant au moins six espèces caractéristiques OEA	sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces sélectionnées
PPS d'importance régionale, zones tampons et bandes riveraines, marais	

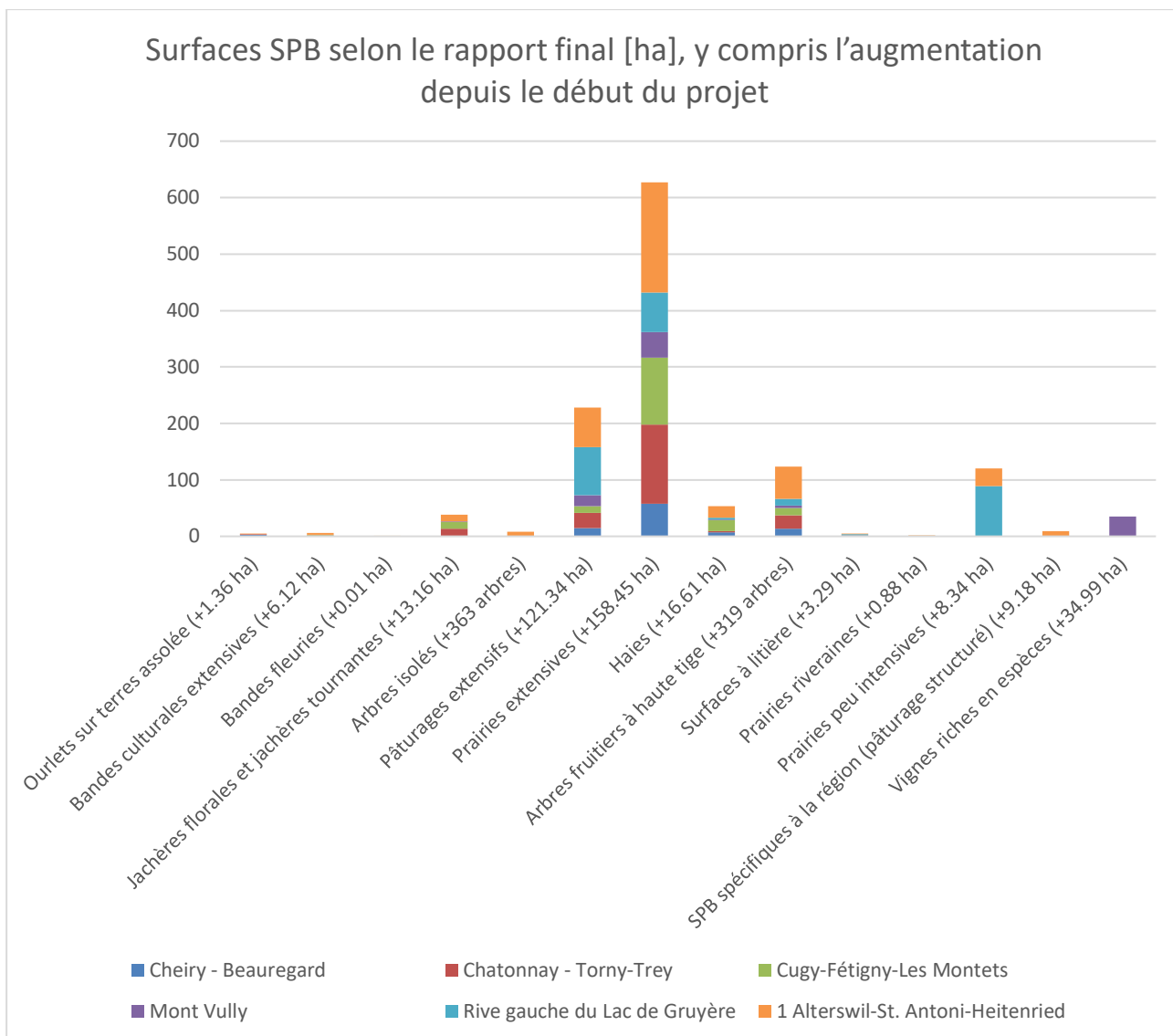
### 1.1.2 Types de milieux naturels à promouvoir en priorité

Le projet de mise en réseau Cugy-Fétigny-Les Montets se situe dans la sous-région OPAL 1.6 (Seeland), tous les autres projets de mise en réseau analysés se situent dans la sous-région OPAL 1.5 (Plateau). Tableau 1.3 présente les types de milieux naturels qui devraient être (1) promues en priorité dans ces deux sous-régions selon le rapport OPAL afin de remplir l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels. Illustration 1.1 présente quels types de SPB sont représentés et dans quelle mesure selon les rapports finaux des projets de mise en réseau. Ces types de SPB ont été catégorisés conformément aux rapports finaux des projets de mise en réseau dans l'illustration 1.2. Il est clair que les prairies sont représentées de manière disproportionnée et qu'elles ont augmenté de manière

disproportionnée au cours de la durée des projets de mise en réseau. Les projets de mise en réseau n'ont pas permis d'atteindre les objectifs fixés par le rapport OPAL concernant la promotion prioritaire des zones humides et de la diversification du paysage agricole. Les objectifs concernant les prairies et pâturages gras ainsi que les prairies et pâturages secs riches en espèces à promouvoir en priorité selon le rapport OPAL n'ont pas été atteints (à l'exception du projet de mise en réseau Mont Vully) (selon Tableau 1.1).

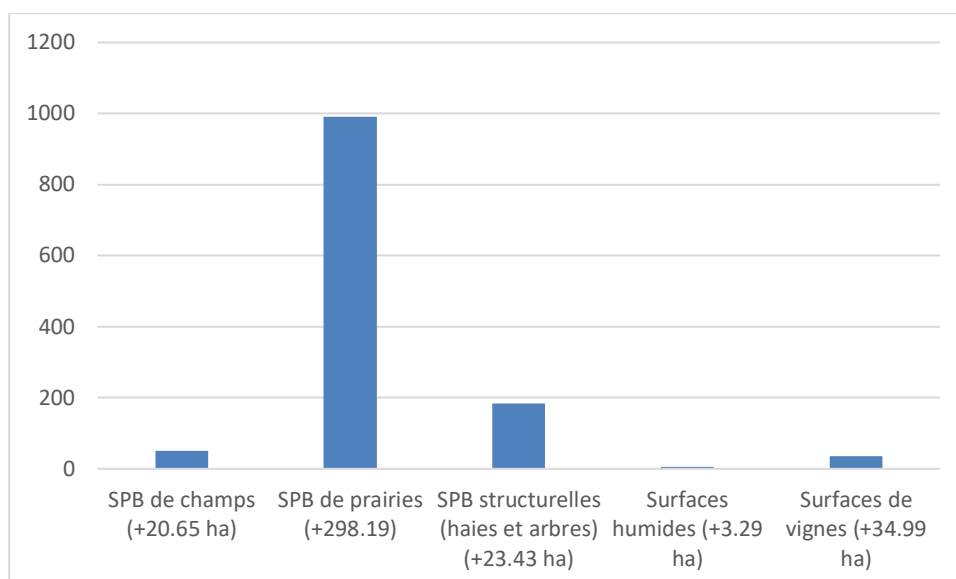
**Tableau 1.3 : Selon le rapport OPAL, types de milieux naturels à promouvoir en priorité dans les sous-régions 1.5 et 1.6.**

<b>Sous-région</b>	<b>Types de milieux naturels à promouvoir en priorité dans la sous-région</b>
1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion et préservation des eaux libres, des zones marécageuses et des zones humides</li> <li>• Promotion de la diversification du paysage agricole</li> <li>• Promotion des arbres isolés et des arbres fruitiers haute-tige ainsi que des haies et des buissons</li> <li>• Préservation des prairies et pâturages gras riches en espèces</li> <li>• Préservation et promotion des zones rudérales et des PPS</li> </ul>
1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion des eaux libres, rives et zones humides</li> <li>• Promotion des surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle</li> <li>• Préservation et promotion des prairies et pâturages secs extensifs</li> <li>• Valorisation par des structures ligneuses (haies, bosquets, ourlets forestiers, lisières) et pierreuses (surfaces rudérales, tas d'épierrage, murs de pierres sèches, chemins non revêtus)</li> <li>• Valorisation des zones de grandes cultures</li> </ul>



**Illustration 1.1 : Surfaces SPB des différents projets de mise en réseau selon le rapport final en hectares (y compris mention de l'augmentation depuis le début du projet (l'augmentation a été calculée sans le projet Cheiry-Beauregard car des valeurs initiales ne sont pas disponibles pour ce dernier)).**





**Illustration 1.2 : Surfaces SPB des projets de mise en réseau selon les rapports finaux en hectares, résumées par catégories (y compris mention de l'augmentation depuis le début du projet (l'augmentation a été calculée sans le projet Cheiry-Beauregard car des valeurs initiales ne sont pas disponibles pour ce dernier)).**

### Mesures de promotion spécifiques pour les espèces cibles et les espèces caractéristiques hautement prioritaires à l'échelle nationale

Selon le rapport OPAL, des mesures de promotion spécifiques pour les espèces cibles et les espèces caractéristiques hautement prioritaires à l'échelle nationale sont en outre nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels.

L'OPD exige que les espèces cibles présentes dans le périmètre du projet de mise en réseau soient prises en compte. La sélection et la présence effective des espèces cibles et caractéristiques doivent être vérifiées par des inspections sur le terrain.

Les projets de mise en réseau analysés travaillent à différents degrés avec des espèces cibles et caractéristiques (Tableau 1.4). Les projets de mise en réseau Chatonnay-Torny-Trey et Alterswil-St. Antoni-Heitenried ne font pas de distinction entre les espèces cibles et les espèces caractéristiques. Les autres projets de mise en réseau font cette distinction. La majorité des espèces cibles et caractéristiques OEA ont été utilisées et correctement attribuées dans la plupart des cas.

La liste des espèces cibles et caractéristiques possibles pour une zone est généralement très longue (pour la sous-région OPAL 1.5 Plateau, 367 espèces cibles et 594 espèces caractéristiques sont listées). Afin de promouvoir la biodiversité de manière optimale, il faudrait vérifier, dans les projets de mise en réseau situés dans la sous-région OPAL 1.5 Plateau, au moins pour les espèces cibles si ces dernières sont présentes dans le périmètre. Si tel est le cas, elles devraient être promues par des mesures d'exploitation spécifiques. Dans la pratique, cet effort est très peu entrepris, que ce soit dans le canton de Fribourg ou dans le reste de la Suisse.

En particulier les espèces cibles, mais aussi les espèces caractéristiques hautement prioritaires, devraient être promues avec des mesures concrètes et spécifiques. Selon le rapport final « Évaluation des contributions à la biodiversité » (2), un grand nombre de directives cantonales s'orientent sur les prescriptions minimales de la Confédération et les listes des mesures possibles dans le cadre des projets de mise en réseau sont standardisées. Les mesures d'exploitation mises en œuvre dans les projets de mise en réseau analysés sont aussi fortement standardisées. Lorsque les projets de mise en réseau travaillent avec des espèces cibles et caractéristiques hautement prioritaires, les mesures mises en œuvre doivent également être très spécifiques. Sans mesures spécifiques aux espèces cibles et caractéristiques, la mention des espèces cibles et caractéristiques dans le rapport des projets de mise en réseau est sans effet pour ces espèces. Des

recensements sur le terrain pour vérifier la présence des espèces cibles et les espèces caractéristiques n'ont de sens que si les espèces recensées sont ensuite promues par des mesures spécifiques. Un recensement sur place des espèces cibles et des espèces caractéristiques n'a pas d'effet positif sur un projet de mise en réseau sans mesures spécifiques aux espèces.

**Tableau 1.4 : Espèces cibles et caractéristiques des projets de mise en réseau analysés. Marquage rouge : espèces cibles OEA ; marquage vert : espèces caractéristiques OEA ; marquage jaune : groupes d'espèces ou absence d'espèces cibles et caractéristiques OEA.**

	Cheiry-Beauregard	Chatonnay – Torny - Trey	Cugy – Fétigny – Les Montets	Mont Vully	Rive gauche du Lac de Gruyère	Alterswil – St. Antoni - Heitenried
Espèces cibles PMR	Lièvre brun Fauvette grisette Agriste Lézard des souches Mésobromion Crapaud calamite	Lièvre brun Faucon crécerelle Alouette des champs Rougequeue à front blanc Pie-grièche écorcheur Bruant jaune Lézard des souches Machaon Demi-deuil Petit nacré Caloptéryx vierge Grillon champêtre Criquet des clairières	Lièvre brun Lézard des souches Alouette des champs Faucon crécerelle Fauvette grisette Effraie des clochers Crapaud calamite Flore adventice Véronique à feuilles trilobées	Ophrys bourdon Huppe fasciée Bruant jaune Alouette des champs Azuré de l'esparcette Grand nègre des bois Conocéphale bigarré Phanéroptère porte-faou Coronelle lisse Lézard des souches Faucon crécerelle Torcol fourmilier Rougequeue à front blanc Fauvette grisette Bruant ziz	Lièvre brun Alouette lulu Halicte de la scabieuse Conocéphale bigarré Couleuvre à collier Tarier des prés Peucedan des marais	Demi-deuil Arbres isolés indigènes Crapaud commun Grillon champêtre Alouette des champs Rougequeue à front blanc Bruant jaune Pic vert Hermine Petite tortue Pie-grièche écorcheur Plantes des prairies extensives Caloptéryx vierge Machaon Faucon crécerelle Lézard des souches
Espèces caractéristiques PMR	Bruant jaune Pie-grièche écorcheur Demi-deuil Grillon champêtre Épiaire droite	Identiques aux espèces cibles (pas de distinction entre espèces cibles et espèces caractéristiques)	Demi-deuil Pie-grièche écorcheur Grillon champêtre Knautie des champs	Lièvre brun Bruant jaune Couleuvre à collier Mélampyre Orchis guerrier Ononis repens	Belette commune Demi-deuil Grillon champêtre Pie-grièche écorcheur Knautie des champs	Identiques aux espèces cibles (pas de distinction entre espèces cibles et espèces caractéristiques)

### 1.1.3 Conclusion et besoin d'action Section 3a

#### Conclusion Part nominale de surfaces de qualité OEA

Aucun des projets de mise en réseau n'atteint une part de surfaces de 12 % de la SAU de qualité OEA (ce qui serait nécessaire selon le rapport OPAL pour atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels). Le projet de mise en réseau du Mont Vully atteint 10 % de la SAU avec la qualité OEA, tous les autres projets de mise en réseau atteignent 1-4 % de la SAU avec la qualité OEA.

Tous les projets de mise en réseau remplissent en principe les exigences de l'OPD, qui demandent une part de 12 à 15 % de SPB dans la SAU, dont 50 % devant revêtir une grande valeur écologique, ce uniquement car la notion de « valeur écologique » est interprétée de manière très large. Dans les calculs, toutes les SPB reconnues pour les contributions de mise en réseau sont généralement considérées comme étant de grande valeur écologique, car il est argué qu'elles sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées. Cette interprétation est théoriquement correcte, car les mesures d'exploitation devraient découler des exigences des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées. Dans la pratique, la plupart des projets de mise en réseau travaillent toutefois avec des mesures de gestion standard, qui ne sont pas spécifiquement orientées sur les espèces cibles et caractéristiques. À cela s'ajoute le fait que certaines espèces cibles et caractéristiques sélectionnées sont plutôt peu exigeantes ou que seuls des groupes d'espèces sont sélectionnés, pour lesquels les exigences en termes de milieux naturels ne peuvent pas être définies de manière spécifique aux espèces. L'analyse des six projets de mise en réseau amène à la conclusion que cette situation s'applique également pour le canton de

Fribourg. Ainsi, l'interprétation selon laquelle toutes les surfaces reconnues par le projet de mise en réseau pour les contributions de mise en réseau sont exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées n'est pas correcte. Pourtant, tous les cantons font cette interprétation incorrecte lors de la mise en œuvre de leurs projets de mise en réseau. Dans l'aide à l'exécution pour la mise en réseau, l'OFAG présente également un certain nombre de types de mesures pour des espèces cibles et caractéristiques répandues (3). Pour des raisons de simplicité, les projets de mise en réseau reprennent ces derniers. Les espèces cibles et caractéristiques nécessitant une promotion spécifique ne sont toutefois pas soutenues de cette manière.

### **Besoin d'action Part nominale de surfaces de qualité OEA**

Afin d'atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il serait judicieux que les projets de mise en réseau reprennent les objectifs du rapport OPAL. Les points suivants pourraient être améliorés :

- L'idéal serait que l'OPD reprenne les objectifs selon le rapport OPAL. Ces derniers s'appliqueraient alors pour tous les cantons.
- Les différents cantons peuvent rendre plus ambitieuses leurs directives cantonales sur les projets de mise en réseau que celles prescrites par l'OPD et reprendre les objectifs selon le rapport OPAL. Une constellation favorable serait nécessaire à cet effet entre la politique et l'exécution, qui soutiendrait ces objectifs plus stricts que ceux de l'OPD et qui serait motivée à les mettre en œuvre dans le canton.
- Les différents projets de mise en réseau pourraient également concevoir leurs objectifs de manière plus ambitieuse que ceux fixés par l'OPD et reprendre les objectifs du rapport OPAL. Des porteurs de projets motivés seraient nécessaire dans le projet de mise en réseau, qui soutiendrait ces objectifs plus stricts que ceux de l'OPD et qui seraient motivés à les mettre en œuvre dans le cadre du projet de mise en réseau.

Les points suivants devraient être adaptés judicieusement par rapport aux exigences de l'OPD si la mise en œuvre des projets de mise en réseau devait permettre d'atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels :

- Lors de l'interprétation des surfaces considérées comme étant de grande valeur écologique, le dernier point de l'OPD devrait être interprété selon les critères OPAL : Si les projets de mise en réseau travaillent avec des mesures d'exploitation standard, toutes les SPB reconnues pour les contributions de mise en réseau ne doivent pas être automatiquement reconnues comme étant de grande valeur écologique. Seules les surfaces sur lesquelles des mesures promouvant concrètement et spécifiquement les espèces cibles et caractéristiques sont mises en œuvre sont des SPB exploitées conformément aux exigences en termes de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées.
- De plus, il serait nécessaire selon le rapport OPAL que 12 % de la SAU soient des surfaces de qualité OPAL. Si une surface est exploitée conformément aux exigences en matière de milieux naturels des espèces cibles et caractéristiques sélectionnées, cela ne signifie pas pour autant que les espèces cibles et caractéristiques sont effectivement présentes. Afin d'atteindre les objectifs environnementaux pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels avec les projets de mise en réseau, il faudrait exiger dans les projets de mise en réseau que 12 % de la SAU soient de qualité OPAL, au lieu de 50 % des SPB aujourd'hui qui ont une grande valeur écologique.

### **Conclusion Types de milieux naturels à promouvoir en priorité**

Dans les projets de mise en réseau analysés, ce ne sont pas les types de milieux naturels à promouvoir en priorité selon le rapport OPAL qui ont été promues, mais les prairies sont représentées de manière disproportionnée et ont augmenté de manière disproportionnée. Toutefois, ni l'OPD ni le canton n'exigent que les projets de mise en réseau promeuvent les types de milieux naturels à promouvoir en priorité selon le rapport OPAL. Si les espèces cibles et caractéristiques étaient sélectionnés conformément au rapport OPAL et

qu'elles étaient concrètement promues par des mesures spécifiques, les types de milieux naturels à promouvoir en priorité seraient automatiquement promus. Toutefois, ce n'est pas le cas actuellement.

### **Besoin d'action Types de milieux naturels à promouvoir en priorité**

Afin d'atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il serait judicieux que les projets de mise en réseau reprennent les objectifs du rapport OPAL pour les types de milieux naturels à promouvoir en priorité.

### **Conclusion Mesures de promotion spécifiques pour les espèces cibles et les espèces caractéristiques hautement prioritaires à l'échelle nationale**

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il faudrait promouvoir les espèces cibles et caractéristiques hautement prioritaires selon le rapport OPAL par des mesures d'exploitation spécifiques. La majorité des projets de mise en réseau analysés ont correctement sélectionné les espèces cibles et caractéristiques, mais les mesures mises en œuvre sont très standardisées, ce qui ne promeut pas les espèces cibles caractéristiques hautement prioritaires. Afin de promouvoir la biodiversité de manière optimale, il faudrait vérifier, dans les projets de mise en réseau, au moins pour les espèces cibles OEA si ces dernières sont présentes dans le périmètre et, si oui, où elles le sont. La liste des espèces cibles possibles OEA est à chaque fois très longue. Dans la pratique, cet effort de vérification n'est généralement pas entrepris, que ce soit dans le canton de Fribourg ou dans le reste de la Suisse. De plus, les espèces cibles présentes devraient ensuite être promues dans le projet de mise en réseau par des mesures d'exploitation concrètes et spécifiques.

### **Besoin d'action Mesures de promotion spécifiques pour les espèces cibles et les espèces caractéristiques hautement prioritaires à l'échelle nationale**

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il faudrait procéder comme suit dans les projets de mise en réseau :

- Il faudrait vérifier quelles espèces cibles OEA et quelles espèces caractéristiques OEA hautement prioritaires sont présentes dans le périmètre des projets de mise en réseau. L'effort nécessaire à cet effet est très important. Toutefois, une possibilité serait que le canton effectue un travail préliminaire à ce sujet et entreprenne cette vérification pour l'ensemble du canton. Les projets de mise en réseau pourraient alors reprendre les espèces cibles et caractéristiques dont le canton sait déjà qu'elles sont présentes dans le périmètre. Il serait envisageable de travailler avec des guildes.
- Les espèces cibles OEA et les espèces caractéristiques hautement prioritaires OEA devraient être promues dans les projets de mise en réseau par des mesures d'exploitation concrètes et spécifiques.

Si les objectifs environnementaux pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels devaient être atteints, le canton devrait exiger que les projets de mise en réseau soient élaborés et mis en œuvre en conséquence.

### **Conclusion générale Section 3a Analyse des projets de mise en réseau**

Les objectifs atteints dans le cadre des projets de mise en réseau sont inférieurs à ceux définis dans le rapport OPAL.

### **Besoin d'action Projets de mise en réseau en général**

Afin d'atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il serait judicieux de reprendre les objectifs du rapport OPAL pour les projets de mise en réseau.

## **1.2 Section 3b : Analyse des engrais ne provenant pas de l'alpage apportés et épandus dans les régions d'estivage sur la base d'autorisations spéciales de 2015 à 2020**

### **Combien d'autorisations spéciales pour l'épandage d'engrais de ferme et d'engrais minéraux apportés dans la région d'estivage ont été octroyées par le Service agricole entre 2015 et 2020 ?**

Selon l'ordonnance sur les paiements directs, il faut veiller, lors de la fumure des surfaces d'estivage, à une composition équilibrée et riche en espèces des populations végétales et à une utilisation modérée et échelonnée. L'apport d'engrais ne provenant pas de l'alpage est soumis à autorisation (art. 30, al. 1, OPD).

Seuls les apports d'engrais complémentaires contre l'acidification ou pour le maintien des populations grasses présentant des indicateurs d'acidification comme les fougères. L'épandage d'engrais ne provenant pas de l'alpage est interdit sur les populations maigres tels que les pâturages maigres acides et les pâturages calcaires secs à séslerie et les sites secs ou humides (4).

Les engrais suivants sont autorisés : phosphore minéral, calcaire minéral, calcaire, fumier (engrais mélangé à une litière végétale), algues marines naturelles. L'apport de fumier de poule et de compost n'est pas autorisé. (4).

Les surfaces de protection de la nature situées dans la région d'estivage doivent être exploitées conformément aux prescriptions (art. 29, al. 1 et 3, OPD).

L'exemple du tarier des prés illustre bien la problématique de l'intensification des surfaces extensives : Le tarier des prés est une espèce caractéristique des prairies d'avoine jaunâtre. Si de telles prairies sont intensifiées (davantage fertilisées et utilisées de manière plus intensive et plus fréquente), la surface devient inadéquate comme milieu naturel et lieu de nidification pour le tarier des prés, qui disparaît.

Dans le canton de FR, les surfaces pour lesquelles une autorisation spéciale pour les engrais ne provenant pas de l'alpage est demandée sont dans tous les cas visitées sur place par un spécialiste de l'Institut agricole de l'État de Grangeneuve (IAG), sans cartographier en détail les populations végétales. Les exploitants reçoivent une carte avec les surfaces autorisées et un document supplémentaire avec la quantité de phosphore autorisée et la mention de la quantité de fumier ou d'engrais minéral que cela représente par exemple<sup>1</sup>.

Les critères pour l'octroi d'autorisations spéciales sont définis dans l'OPD (art. 20, al.1). Plusieurs cantons (p. ex. BE<sup>2</sup>, SZ, OW) ont rédigé des fiches techniques décrivant de manière simple la procédure de demande d'autorisation spéciale et d'évaluation des surfaces.

Selon les informations du Service agricole du canton de Fribourg<sup>3</sup>, des autorisations spéciales pour des engrais ne provenant pas de l'alpage ont été octroyées entre 2015 et 2021 à 189 exploitations d'estivage sur un total de 598 exploitations (31,6 %) pour une surface de 1307 hectares sur un total de 20 000 hectares (6,5 %). (5).

Les autorités n'enregistrent pas la forme<sup>4</sup> sous laquelle l'engrais ou le phosphore est épandu sur les alpages.

---

<sup>1</sup> Renseignement par e-mail de J. Jordi, Service agricole du canton de FR du 6.7.2022

<sup>2</sup> <https://www.inforama.ch/images/global/beratung/Alpwirtschaft/Merkblatt-Alpduengung.pdf>

<sup>3</sup> Renseignement par e-mail de J. Jordi, Service agricole du canton de FR du 25.01.2022

<sup>4</sup> Fumier, engrais commerciaux minéraux ou organiques ; les engrais minéraux contenant de l'azote et les engrais liquides ne provenant pas de l'alpage ne sont pas autorisés selon l'art. 30 OPD

### **Comment ces surfaces se répartissent-elles géographiquement ? En existe-t-il une carte ?**

Les engrais de ferme amenés dans la région d'estivage doivent être saisis dans la banque de données HODUFLU de la Confédération (les engrais minéraux et organiques du commerce ne doivent pas être saisis). Une évaluation de ces données, qui permettrait de tirer des enseignements sur la répartition géographique des engrais de ferme déplacés dans la région d'estivage, ne devrait toutefois être possible qu'à partir de 2023 selon les informations du Service agricole du canton de FR<sup>5</sup>.

Le service agricole ne souhaite pas fournir d'informations sur les alpages qui ont obtenu des autorisations spéciales pour l'utilisation d'engrais ne provenant pas de l'alpage pour des raisons de protection des données. Il n'existe donc pas de carte et de données sur la répartition géographique des alpages ayant obtenu des autorisations spéciales.

### **Combien de tonnes de P, de K et de Mg provenant d'engrais minéraux ou combien de m<sup>3</sup> d'engrais de ferme ont été épandus dans la région d'estivage entre 2015 et 2020 sur cette base ?**

Selon l'ordonnance sur les paiements directs (OPD), il est interdit d'épandre des engrais minéraux contenant de l'azote ou des engrais de ferme liquides ne provenant pas de l'alpage<sup>6</sup>. Dans le canton de Fribourg, les quantités autorisées d'engrais composés, p. ex. le fumier, se fondent sur la teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> de l'engrais. Les quantités de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> apportées sur les alpages fribourgeois sont connues et nous ont été communiquées, mais pas les quantités d'autres éléments fertilisants<sup>7</sup>.

La quantité totale autorisée pour l'épandage dans la région d'estivage fribourgeoise de 2015 à 2021 était de 18 905 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Cela correspond en moyenne à 14,46 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> par hectare. Le Service agricole ne recense pas si cette quantité autorisée a été entièrement utilisée.

Dans ses principes de la fertilisation des cultures agricoles en Suisse (PRIF 2017), Agroscope (6) recommande des apports de 11 à 14 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> par hectare pour les pâturages peu intensifs situés entre 1000 et 1300 mètres d'altitude. Les quantités moyennes autorisées dans le canton de FR se situent donc dans la fourchette supérieure des apports recommandés. Il n'existe pas de recommandation générale concernant la fumure pour les surfaces de protection de la nature dans la région d'estivage.

#### **1.2.1 Conclusion et besoin d'action Section 3b**

Une liste simple rassemblant les alpages pour lesquels des autorisations spéciales sont octroyées pour des engrais ne provenant pas de l'alpage. Il en va de même pour la publication quadriennale de cette liste dans le rapport agricole cantonal, p. ex. en annexe dans le domaine « Environnement ».

Il faudrait examiner si une simple fiche technique cantonale précisant la procédure à suivre pour les demandes d'autorisations spéciales dans le canton de FR (analogue p. ex. à celle des cantons d'OW, de SZ et de BE) serait utile aux propriétaires et aux exploitants d'alpages.

Il faudrait vérifier si, et si oui comment, des vérifications sont effectuées dans le cadre des contrôles PER dans la région d'estivage pour déterminer si les engrais autorisés ont effectivement été épandus uniquement sur les surfaces prévues à cet effet.

---

<sup>5</sup> Renseignement par e-mail de J. Jordi, Service agricole du canton de FR du 25.01.2022

<sup>6</sup> OPD art. 30 Fumure des surfaces pâturables

<sup>7</sup> Renseignement par e-mail de J. Jordi, Service agricole du canton de FR du 25.01.2022

### 1.3 Section 3c : Recensement des surfaces de bas-marais ou de hauts-marais asséchées au cours des dernières années

L'objectif de cette section est de déterminer s'il existe des surfaces de bas-marais ou de hauts-marais qui ont été asséchées au cours des dernières années à l'aide de fonds d'amélioration structurelle.

Dans une première étape, le Service de protection de la nature du canton de Fribourg et différents particuliers ont été contactés par e-mail en mars et en avril afin d'obtenir des informations sur l'état et les éventuelles dégradations des marais. Ni le Service de protection de la nature ni les personnes contactées jusqu'à présent n'ont été à même de fournir des informations permettant de déterminer si des surfaces de bas-marais ou de hauts-marais ont été asséchées au cours de ces dernières années.

Comme la première étape n'a pas été concluante, les données SIG relatives aux marais nationaux, cantonaux et communaux et aux améliorations du sol (drainage) ont été téléchargées dans une deuxième étape à partir du géoportail du canton de Fribourg (7). Les deux couches ont été recoupées avec le SIG afin de définir où les améliorations du sol (drainage) se superposent aux objets de protection des marais. Ainsi, 82 marais ont été trouvés, dans lesquels les marais se chevauchent soit entièrement, soit au moins partiellement avec les améliorations du sol, ou dans lesquels les marais sont directement adjacents aux améliorations du sol. Les cartes de ces marais se trouvent en annexe.

Statut de protection des marais	Marais présentant un chevauchement complet avec le périmètre d'amélioration du sol [ID d'objet]	Marais présentant un chevauchement au moins partiel avec des périmètres d'améliorations du sol [ID d'objet]	Marais avec périmètre d'amélioration du sol directement adjacent [ID d'objet]
Local	78, 82	41, 51, 54, 76, 83	1
Cantonal	39, 48, 63	6, 10, 24, 34, 52, 61, 62, 82	
National	481, 2833, 2837, 2840, 2853, 2863, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 3299, 3300, 3301, 3303, 3304, 3305	397, 400, 401, 408, 455, 486, 487, 491, 2769, 2770, 2776, 2777, 2778, 2784, 2786, 2787, 2788, 2790, 2791, 2800, 2801, 2802, 2804, 2823, 2831, 2832, 2841, 2842, 2849, 2850, 2852, 2855, 2862, 2864, 2865, 2869, 2871, 2873, 2877, 2878, 3302, 3306	

Les cartes n'indiquent pas à quel moment les drainages ont été effectués. La majorité des marais ont été drainés à un moment ou à un autre de leur histoire et les fossés de drainage existants dans les bas-marais peuvent en partie être entretenus pour que les surfaces puissent être exploitées.

#### 1.3.1 Conclusion et besoin d'action Section 3c

Il existe de nombreux recouvrements entre les marais et les périmètres d'améliorations du sol. Toutefois, il n'a pas été possible de définir s'il s'agit effectivement du drainage des marais ou si l'entretien autorisé des fossés de drainage existants y est également indiqué. Il conviendrait de trouver un moyen de le découvrir.

## 1.4 Section 3d : Analyse de l'évolution d'espèces végétales ou animales sélectionnées

L'efficacité des mesures de promotion de la biodiversité existantes a été évaluée à l'aide de trois espèces de plantes et trois espèces d'oiseaux représentatives des terres assolées, des herbages sur la SAU et de la région d'estivage du canton de Fribourg. La question est de savoir si les mesures de promotion de la biodiversité existantes sont suffisantes pour préserver la biodiversité et, dans le cas contraire, quelles mesures supplémentaires seraient nécessaires.

### Terres assolées

Deux espèces ont été sélectionnées pour analyser l'évolution de la biodiversité dans les terres assolées : L'aphanès des champs (*Aphanes arvensis*) en tant que plante adventice et l'alouette des champs (*Alauda arvensis*) en tant qu'espèce d'oiseau des paysages cultivés ouverts.

Les plantes adventices sont des plantes sauvages qui poussent dans les champs à côté des cultures. D'un point de vue économique, elles sont souvent considérées comme des mauvaises herbes. En raison de l'intensification dans les grandes cultures (le semis mécanique permet des semis beaucoup plus denses, le désherbage avec des herbicides), de très nombreuses plantes adventices sont aujourd'hui très fortement menacées d'extinction. Pour la présente analyse, l'aphanès des champs (*Aphanes arvensis*) a été sélectionné comme espèce caractéristique des champs de céréales pauvres en calcaire. Il s'agit d'une espèce encore relativement fréquente par rapport à d'autres plantes adventices, ce qui permet une analyse.

L'illustration 1.5 montre que la répartition d'*Aphanes arvensis* a connu un léger recul dans le canton de Fribourg et à l'échelle de la Suisse. Il serait possible de promouvoir *Aphanes arvensis* avec les SPB courantes selon l'OPD, et plus précisément avec la bande culturale extensive. Néanmoins, cette promotion doit se faire de manière très concrète : il convient de localiser les champs où *Aphanes arvensis* est indigène, et c'est précisément en ces lieux qu'il faut mettre en place des bandes culturales extensives. Certains cantons soutiennent la flore adventice dans des SPB spécifiques à la région, comme le canton de FR, où c'est précisément ce qui est mis en œuvre. Dans le cadre du projet de vulgarisation « Promotion de la flore et des mousses adventices menacées », un SPB de type 16 a été introduit et mis en œuvre dans le canton de Fribourg sur quelques hectares de terre cultivée (8).

Le fait qu'*Aphanes arvensis* soit en recul bien que l'espèce pourrait être promue par des mesures courantes s'explique par le fait qu'il n'existe pas assez de surfaces où *Aphanes arvensis* est présente qui soient délimitées comme bandes culturales extensives. Un grand nombre d'agriculteurs et d'agricultrices préfèrent exploiter les champs de manière intensive.

Pour empêcher un recul d'*Aphanes arvensis*, il faudrait concrètement promouvoir le milieu naturel d'*Aphanes arvensis* (avec des bandes culturales extensives au bon endroit). En outre, il faudrait assurer suffisamment de surfaces où l'espèce est effectivement présente et l'exploitation des surfaces devrait être adaptée de manière particulièrement spécifique dans le but de promouvoir concrètement l'espèce.

L'alouette des champs est un oiseau typique des vastes terres ouvertes à la végétation basse et lacunaire. En Suisse, elle est largement attachée aux surfaces agricoles, les principaux habitats de nidification étant les prairies, les pâturages et les champs. L'intensification de l'agriculture est problématique pour l'alouette des champs. Dans les prairies, la fauche précoce et fréquente détruit les nichées. Dans les champs, ce sont surtout les semis denses rendus possibles par les machines qui sont problématiques, mais aussi les modifications de la rotation des cultures (culture accrue du maïs, diminution de la culture des céréales) et l'utilisation de produits phytosanitaires. Dans les champs sans flore adventice, l'alouette des champs ne trouve que peu de nourriture, car les insectes et les araignées (nourriture principale de l'alouette des champs) sont rares.

L'illustration 1.3 montre que l'indice des effectifs nicheurs de l'alouette des champs est en baisse dans toute la Suisse. La carte de la densité 2013-16 indique que l'alouette des champs est encore relativement bien représentée dans le canton de Fribourg par rapport au reste de la Suisse. La carte de l'évolution de la densité



1993-96 / 2013-16 révèle toutefois une évolution négative du nombre de territoires par km<sup>2</sup> sur le Plateau et dans les Alpes. Il s'agit de régions où une exploitation intensive d'herbe s'est établie au cours des 30 à 50 dernières années. Le rythme de fauche de quatre semaines et l'utilisation de l'ensilage rendent impossible les nichées réussies. Une augmentation est toutefois enregistrée dans le Seeland. Dans les régions de grandes cultures dominées par les céréales, où des fenêtres à alouettes et des bandes dans les céréales (grandes cultures respectueuses de la faune) ont été mises en place dans le cadre d'IP Suisse, des effets positifs sur l'alouette des champs ont pu être observés (9). L'alouette des champs pourrait être promue par les SPB courantes selon l'OPD, par exemple en aménageant des prairies extensives ou des jachères sur les terres assolées et en ne construisant pas de structures hautes dans les régions où l'alouette des champs est présente. Certains cantons promeuvent l'alouette des champs par des SPB spécifiques à la région « Semis de céréales espacés » et « Fenêtres à alouettes des champs ».

Le fait que l'alouette des champs soit en recul bien que l'espèce pourrait être promue par des mesures courantes s'explique par le fait qu'il n'existe pas assez de surfaces assolées utilisées comme prairies extensives ou jachères. Un grand nombre d'agriculteurs et d'agricultrices préfèrent exploiter les champs de manière intensive avec des grandes cultures. Sur le Plateau et dans les Alpes, les surfaces herbagères sont exploitées de manière très intensive et il n'y a pas assez de surfaces appropriées avec une exploitation extensive.

Afin d'éviter un recul de l'alouette des champs, il faudrait concrètement promouvoir son milieu naturel (prairies extensives et jachères sur les terres assolées, sans structures élevées à proximité, ainsi que prairies extensives dans des sites favorables sur le Plateau et dans les Alpes). Il faudrait suffisamment de surfaces de ce type sur lesquelles l'espèce est effectivement présente et l'exploitation des surfaces devrait être adaptée très spécifiquement afin de promouvoir concrètement cette espèce.

### **Herbages en région de plaine et de basses collines**

Deux espèces ont été sélectionnées pour analyser l'évolution de la biodiversité dans les herbages en région de plaine et de basses collines : La campanule étalée (*Campanula patula*), espèce caractéristique des prairies de fauche de basse altitude, et la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce d'oiseau des prairies structurées de la région de plaine et de basses collines (jusqu'à 1200 m d'altitude. environ).

Les prairies de fauche de basse altitude sont des prairies grasses. Selon des estimations, les prairies de fauche de basse altitude couvraient près de 50 % de la SAU en Suisse vers 1950 (source selon le livre Bosshard). Les prairies de fauche de basse altitude poussaient autrefois sur les meilleurs sols. Avec l'intensification de l'agriculture, la plupart des prairies de fauche de basse altitude ont été remplacées par des prairies de ray-grass très intensives. Deux principales raisons expliquent cette évolution : 1. L'utilisation de machines a rendu possible des utilisations plus fréquentes. 2. Le niveau de nutriments dans les sols est beaucoup plus élevé aujourd'hui, d'une part en raison de l'utilisation possible d'engrais artificiels, d'autre part en raison de l'augmentation des quantités d'engrais de ferme (près de la moitié du fourrage donné aux animaux en Suisse est importé, les engrais de ferme générés sont ensuite épandus directement sur les champs ou indirectement via les émissions d'ammoniac).

L'illustration 1.5 montre que la répartition de *Campanula pratensis* a connu un léger recul dans le canton de Fribourg et à l'échelle de la Suisse. L'OPD ne prévoit pas de mesures concrètes pour promouvoir les prairies de fauche de basse altitude car les mêmes mesures s'appliquent à tous les types de prairies. Il serait toutefois possible de promouvoir les prairies de fauche de basse altitude avec des mesures OPD courantes. Pour cela, il serait néanmoins nécessaire de recenser les types de prairies et de mettre en œuvre des mesures d'exploitation spécifiques adaptées.

Le fait que *Campanula pratensis* soit en recul bien que l'espèce pourrait être promue par des mesures courantes s'explique par le fait qu'il n'existe pas assez de prairies de fauche de basse altitude. Un grand nombre d'agriculteurs et d'agricultrices préfèrent exploiter de manière intensive les sites favorables aux

prairies de fauche de basse altitude que les prairies de ray-grass. Les prairies destinées à la promotion de la biodiversité (prairies peu intensives et extensives) sont souvent établies sur des sites défavorables à la fois à la production fourragère et à la promotion de la biodiversité, ou alors le site serait propice, mais l'exploitation n'est pas orientée de manière à permettre le développement d'une prairie de fauche de basse altitude de bonne qualité.

Pour empêcher un recul de *Campanula pratensis*, il faudrait concrètement promouvoir le milieu naturel de *Campanula pratensis* (prairies de fauche de basse altitude). En outre, il faudrait suffisamment de surfaces où l'espèce est effectivement présente et l'exploitation des surfaces devrait être adaptée de manière particulièrement spécifique dans le but de promouvoir concrètement l'espèce.

La pie-grièche écorcheur est un oiseau typique des prairies structurées. Son alimentation se compose principalement de gros insectes (p. ex. grandes espèces de sauterelles), mais aussi de petits mammifères et d'oiseaux. L'intensification de l'agriculture est problématique pour la pie-grièche écorcheur, principalement car la biomasse de son alimentation a fortement diminué (la nourriture manquait donc en de nombreux endroits).

L'illustration 1.3 montre que l'indice des effectifs nicheurs de la pie-grièche écorcheur a longtemps diminué dans toute la Suisse, mais qu'il a de nouveau augmenté dernièrement. La carte de la densité 2013-16 indique que la pie-grièche écorcheur est encore présente dans le canton de Fribourg, mais que, comme dans le reste du nord de la Suisse, la densité n'est plus élevée. La carte de l'évolution de la densité entre 1993 et 1996 et entre 2013 et 2016 révèle une forte évolution négative du nombre de territoires par km<sup>2</sup> sur le Plateau et dans les Alpes du canton de Fribourg, alors que la densité est restée plus ou moins la même dans le Seeland (elle y est toutefois déjà faible). En principe, la pie-grièche écorcheur pourrait être promue par les SPB courantes selon l'OPD, par exemple en exploitant des prairies extensives avec un régime de fauche adapté et en appliquant des mesures promouvant les insectes (laisser de l'herbe non fauchée ou des orties). Une végétation clairsemée aide la pie-grièche écorcheur lors de la recherche de nourriture. Celle-ci peut être obtenue soit par une exploitation adaptée, soit par la mise en place de bandes de sol ouvertes. Quelques haies ou groupes de buissons riches en espèces et en épines, ainsi que des structures supplémentaires telles que des tas de branches ou de pierres, aident également la pie-grièche écorcheur.

Le fait que la pie-grièche écorcheur soit en recul bien que l'espèce pourrait être promue par des mesures courantes s'explique par le fait qu'il n'existe pas assez de milieux naturels favorables pour l'espèce. Ce s'explique soit par le fait que de nombreux agriculteurs et agricultrices préfèrent exploiter les prairies et les pâturages de manière intensive, soit car les prairies et les pâturages destinés à la promotion de la biodiversité sont souvent aménagés sur des sites qui ne sont pas favorables à la fois à la production fourragère et à la promotion de la biodiversité. ou alors, le site serait propice, mais l'exploitation n'est pas orientée de manière à permettre le développement d'un milieu naturel de qualité pour la pie-grièche écorcheur.

Pour empêcher un recul de la pie-grièche écorcheur, il faudrait concrètement promouvoir le milieu naturel de la pie-grièche écorcheur (prairies extensives lacunaires ou pâturages extensifs avec structures). En outre, il faudrait suffisamment de surfaces de ce type où l'espèce est effectivement présente et l'exploitation des surfaces devrait être adaptée de manière particulièrement spécifique dans le but de promouvoir concrètement l'espèce (avec des mesures promouvant les insectes).

### **Herbages de la région des hautes collines ou de la région d'estivage**

Deux espèces ont été sélectionnées pour analyser l'évolution de la biodiversité dans les herbages de la région des hautes collines ou dans la région d'estivage : le tarier des prés (*Saxicola rubetra*), espèce caractéristique des prairies d'avoine jaunâtre de la région des hautes collines, et l'arnica (*Arnica montana*), espèce caractéristique des pâturages maigres acides de la région d'estivage.

Les prairies d'avoine jaunâtre sont des prairies grasses de la région des hautes collines. Il est à supposer qu'à l'instar des prairies de fauche de basse altitude, les prairies d'avoine jaunâtre représentaient une part importante des prairies d'altitude en Suisse vers 1950. En altitude également, une intensification de l'agriculture peut être constatée. Une utilisation plus fréquente et des niveaux de fertilisants plus élevés conduisent ici aussi à la transformation des anciennes prairies d'avoine jaunâtre en types de prairies plus intensives. Les prairies d'avoine jaunâtre sont les prairies typiques du tarier des prés. Les tariers des prés y trouvent des ombellifères comme perchoirs, suffisamment de nourriture (insectes) dans les prairies peu denses et un lieu de nidification idéal au sol. Une utilisation plus précoce et fréquente des anciennes prairies d'avoine jaunâtre détruit les nichées au sol. En outre, des changements dans la communauté végétale et des populations végétales plus denses en raison de niveaux de nutriments plus élevés entraînent la disparition des ombellifères et une réduction de la biomasse d'insectes, ce qui rend la recherche de nourriture nettement plus difficile pour les tariers des prés.

L'illustration 1.4 montre que l'indice des effectifs nicheurs du tarier des prés a longtemps diminué dans toute la Suisse, mais qu'il a de nouveau augmenté dernièrement. La carte de la densité 2013-16 indique que le tarier des prés est encore présent dans le canton de Fribourg, mais uniquement dans les Alpes, et que sa densité n'est plus élevée, comme dans le reste du nord de la Suisse. La carte de l'évolution de la densité entre 1993 et 1996 et entre 2013 et 2016 révèle toutefois une forte évolution négative du nombre de territoires par km<sup>2</sup> dans le canton de Fribourg, là où le tarier des prés était encore présent entre 1993 et 1996 (Préalpes et Alpes). L'OPD ne prévoit pas de mesures concrètes pour promouvoir les prairies d'avoine jaunâtre car les mêmes mesures s'appliquent à tous les types de prairies. Il serait toutefois possible de promouvoir les prairies d'avoine jaunâtre avec des mesures OPD courantes. Pour cela, il serait néanmoins nécessaire de recenser les types de prairies et de mettre en œuvre des mesures d'exploitation spécifiques adaptées.

Le fait que le tarier des prés soit en recul bien que l'espèce pourrait être promue par des mesures courantes s'explique par le fait qu'il n'existe pas assez de surfaces qui conviennent comme milieu naturel pour le tarier des prés, soit car il existe des SPB dont la qualité du milieu naturel est insuffisante, soit car de nombreux agriculteurs et agricultrices préfèrent exploiter les prairies et les pâturages de manière intensive.

Pour empêcher un recul du tarier des prés, il faudrait concrètement promouvoir le milieu naturel du tarier des prés (prairies d'avoine jaunâtre). En outre, il faudrait suffisamment de surfaces où l'espèce est effectivement présente et l'exploitation des surfaces devrait être adaptée de manière particulièrement spécifique dans le but de promouvoir concrètement l'espèce.

Les pâturages maigres acides sont la végétation caractéristique des prairies alpines non fertilisées des Préalpes pluvieuses sur des sols acides (les sols acides sont souvent pauvres en bases par le lessivage). Les pâturages maigres acides se sont formés à l'origine par une pâture peu intensive (rarement par la fauche), qui a emporté les éléments nutritifs du système pendant des décennies. Depuis le Moyen-Âge, les pâturages maigres acides sont la végétation prédominante de nombreux alpages. Les pâturages maigres acides compte parmi les types de milieux naturels les plus menacés d'Europe centrale. Ils ont fortement reculé ces dernières années en raison de l'intensification de l'utilisation des terres. Les pâturages maigres acides sont menacés aussi bien par l'abandon de l'exploitation que par l'apport de fertilisants (fumure, chaulage) et la pâture ou la fauche trop intensives.

L'illustration 1.5 montre que la répartition d'*Arnica montana* a connu un léger recul dans le canton de Fribourg et à l'échelle de la Suisse. L'OPD ne prévoit pas de mesures concrètes pour promouvoir les pâturages maigres acides car les mêmes mesures s'appliquent à tous les types de prairies et de pâturages. Il serait toutefois possible de promouvoir les pâturages maigres acides avec des mesures OPD courantes. Pour cela, il serait néanmoins nécessaire de recenser les types de prairies et de mettre en œuvre des mesures d'exploitation spécifiques adaptées.

Le fait que l'arnica soit en recul bien que l'espèce pourrait être promue par des mesures courantes s'explique par le fait qu'il n'existe pas assez de surfaces qui conviennent comme milieu naturel pour l'arnica, soit car il existe des SPB dont la qualité du milieu naturel est insuffisante, soit car de nombreux agriculteurs et agricultrices préfèrent exploiter les prairies et les pâturages de manière intensive et sans structures gênantes.

Pour empêcher un recul de l'arnica, il faudrait concrètement promouvoir le milieu naturel de l'arnica (pâturages maigres acides). En outre, il faudrait suffisamment de surfaces où l'espèce est effectivement présente et l'exploitation des surfaces devrait être adaptée de manière particulièrement spécifique dans le but de promouvoir concrètement l'espèce.

#### **1.4.1 Conclusion et besoin d'action Section 3d**

##### **Conclusion générale**

Les mesures existantes de promotion de la biodiversité ne sont pas suffisantes pour préserver la biodiversité (en Suisse et dans le canton de Fribourg) et pour atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels. Afin de préserver la biodiversité et d'atteindre l'objectif environnemental de l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il convient de promouvoir concrètement les différents types de milieux naturels pour lesquels les régions sont particulièrement responsables. Une surface suffisamment grande de ces différents types de milieux naturels de bonne qualité est nécessaire. En outre, les différentes espèces cibles doivent être promues concrètement par des mesures très spécifiques (orientées sur les objectifs). En principe, cela serait possible avec les SPB courantes selon l'OPD, mais ce n'est pas le cas car l'OPD n'exige pas la promotion concrète de différents types de milieux naturels par région, ne définit pas d'objectifs de surface et de qualité pour ces différents types de milieux naturels et les différentes espèces cibles ne doivent pas être promues de manière suffisamment spécifique. Pour atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels, il serait judicieux que l'OPD reprenne les objectifs du rapport OPAL, par exemple dans les projets de mise en réseau, ou de manière générale pour la promotion de la biodiversité. Les différents cantons pourraient également reprendre ces objectifs du rapport OPAL s'ils souhaitent atteindre l'objectif environnemental pour l'agriculture dans le domaine des espèces et des milieux naturels dans leur canton.

##### **Conclusion Terres assolées**

Le recul de l'aphanès des champs et de l'alouette des champs en Suisse et dans le canton de Fribourg illustre le recul général de la biodiversité dans les terres assolées, qui est une conséquence de l'intensification de l'agriculture. Les mesures de promotion de la biodiversité existantes ne sont pas suffisamment efficaces pour préserver la biodiversité dans les terres assolées, bien que cela serait possible avec les SPB courantes selon l'OPD.

##### **Conclusion Herbages en région de plaine et de basses collines**

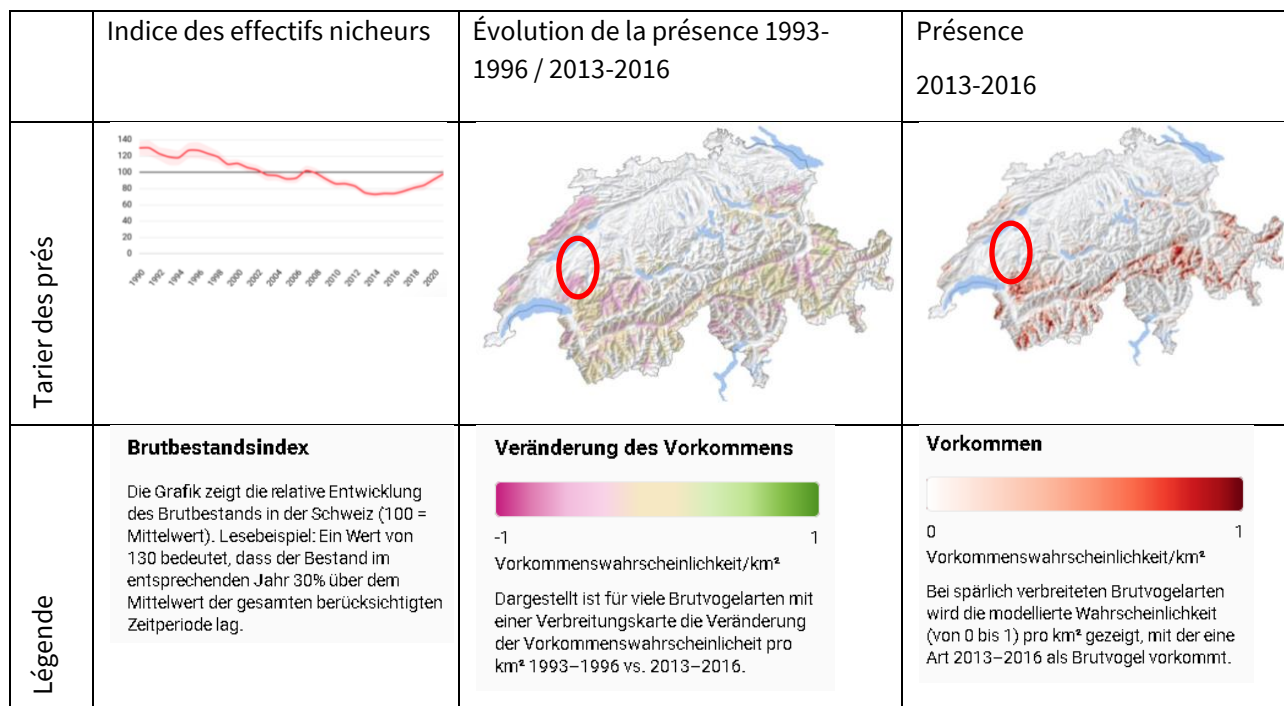
Le recul de la campanule étalée et de la pie-grièche écorcheur en Suisse et dans le canton de Fribourg illustre le recul général de la biodiversité dans les herbages en région de plaine et de basses collines, qui résulte de l'intensification de l'agriculture. Les mesures de promotion de la biodiversité existantes ne sont pas suffisamment efficaces pour préserver la biodiversité dans les herbages en région de plaine et de basses collines, bien que cela serait possible avec les SPB courantes selon l'OPD.

##### **Conclusion Herbages de la région des hautes collines ou de la région d'estivage**

Le recul du tarier des prés et de l'arnica en Suisse et dans le canton de Fribourg illustre le recul général de la biodiversité dans les herbages de la région des hautes collines ou de la région d'estivage, qui résulte de l'intensification de l'agriculture. Les mesures de promotion de la biodiversité existantes ne sont pas

suffisamment efficaces pour préserver la biodiversité dans les herbages de la région des hautes collines ou de la région d'estivage, bien que cela serait possible avec les SPB courantes selon l'OPD.





**Illustration 1.4 : Indice des effectifs nicheurs, évolution de la présence entre 1993 et 1996 et entre 2013 et 2016 et de la présence du tarier des prés entre 2013 et 2016 (10), cercle rouge : situation géographique approximative dans le canton de Fribourg.**

	Observations en 1993	Observations en 2016
Aphanes arvensis		
Campanula patula		
Arnica montana		
Légende	<p><b>Farbe der Symbole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Validierte Fundmeldungen</li> <li>■ Noch nicht validierte Fundmeldungen</li> <li>■ Meldungen aus Atlas Welten &amp; Sutter (1982) und Nachträge (1984, 1994), seither nicht bestätigt</li> </ul>	<p><b>Form der Symbole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • ? Vor gewähltem Stichjahr</li> <li>○ ◇ □ ? Nach gewähltem Stichjahr</li> <li>○ Indigen (einheimisch)</li> <li>◇ Wiederangesiedelt</li> <li>□ Eingeführt / Verwilder / Sub</li> <li>? ? Unsicher / Fraglich</li> </ul>

**Illustration 1.5 : Observations d'*Aphanes arvensis*, de *Campanula pratensis* et d'*Arnica montana* en 1993 et en 2016 (11), cercle rouge : situation géographique approximative dans le canton de Fribourg.**



## 2 Bibliographie

1. **Thomas Walter, et.al., Forschungsanstalt Reckenholz - Tänikon FAT.** *Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft - Bereich Ziel- und Leitarten, Lebensräume (OPAL).* Ettenhausen : ART-Schriftenreihe 18, 2013.
2. **Marie-Christine Fontana, Barbara Haering, Peter Koch, Beat Meier, Barbara Weiss, Corinne Zurbrügg, Alain Lugon.** *Evaluation der Biodiversitätsbeiträge. Schlussbericht.* s.l. : Bundesamt für Landwirtschaft, 2019.
3. **BLW.** *Vollzugshilfe Vernetzung.* 2015.
4. **Schweizerische Eidgenossenschaft.** *Weisungen und Erläuterungen 2019 Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft.* Bern : Departement WBF, BLW, 2018.
5. **Staat Freiburg.** *Agrarbericht 2019.* Freiburg : Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft ILFD, 2019.
6. **Richner, W. et Sinaj, S.** *Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz (GRUD 2017).* s.l. : Spezialpublikation, 276 S., 2017.
7. <https://map.geo.fr.ch/> (abgefragt im April 2022).
8. **Doppler, V., Birrer, S. et Uebersax, A.** *Beratungsprojekt Förderung wertvoller Ackerbegleitflora und Ackermoose; Schlussbericht.* Brugg : s.n., 2022.
9. <https://www.artenfoerderung-voegel.ch/felderche.html>. abgefragt am 19.7.2022.
10. *Schweizer Brutvogelatlas 2013-2016 online auf [www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch) (abgefragt im Mai 2022).*
11. *Abfrage Fundmeldungen Infoflora auf [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) (abgefragt im Mai 2022).*
12. <https://map.geo.fr.ch/>. abgefragt im am 6.12.2021.
13. **Chevillat Véronique, Sibylle Stöckli, Simon Birrer, Markus Jenny, Roman Graf, Lukas Pfiffner.** *Mehr und qualitativ wertvollere Biodiversitätsförderfläche dank Beratung.* s.l. : Agrarforschung Schweiz, 2017.