

**INFORMATIONEN ÜBER DIE
ÖKOLOGISCHEN AUSGLEICHSMASSNAHMEN
TSCHARNER**



vigier ciment
LÖSUNGEN AUS LEIDENSCHAFT





Steinbrüche stellen tiefe Eingriffe ins örtliche Landschaftsbild dar. Selbst wenn beim Abbau Vorkehrungen gegen die klaffenden Wunden in der Landschaft getroffen werden, können verloren gegangene Biotope mit ihren Ökosystemfunktionen kurz- oder mittelfristig nicht wiedergeherstellt werden. Gewiss darf man dem Abbau von Naturwerten in unserer wertvollen Landschaft nicht einfach tatenlos zusehen! Unsere Gesetze zum Schutz der Natur, der Landschaften und der Umwelt fordern die Eingriffe in die Natur innerhalb der Abbaustelle wieder auszugleichen. Um diesem Anspruch zu genügen, hat Vigier Ciment eine Reihe umfassender Massnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen geplant und umgesetzt. Schwerpunktmässig befinden sich diese Massnahmen im östlichen Teil des Chasseral-Massivs und auf der Südwestflanke des Montoz. Dass dieses Programm des ökologischen Ausgleichs sich über mehrere Jahrzehnte erstreckt, zeugt von ernsthaftem und langfristig angelegtem Engagement mit Aussicht auf bedeutsame Erfolge, die sich zeigen lassen.

Die vorliegende Broschüre stellt ausgewählte Massnahmen dieses Programms vor.

Vigier Ciment hat einen speziellen Unterausschuss «Ökologie» (Sous-Commission «Écologie», SCE) eingerichtet, dessen Aufgabe die Oberaufsicht über die zielführende Abwicklung und Umsetzung der ökologischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen ist. Der Ausschuss setzt sich aus Vertretern unterschiedlicher Herkunft zusammen: Natur- und Landschaftsschutzverbände, Jagd- und Vogelschutzorganisationen, Bürgergemeinde und Gemeindevertreter sowie die von den Massnahmen betroffenen Landbesitzer. Vertreter von Vigier Ciment, als auch gelegentlich zugezogene Experten und externe Berater ergänzen den Ausschuss. Nur Mitglieder des SCE können mitbestimmen, während die Unternehmensvertreter lediglich ihre Sichtweise einbringen können. Dies als ein weiterer Ausdruck des gegenseitigen Vertrauens, welches das Unternehmen und seine Partner verbindet!

Nach der Verabschiedung des Rahmenprogramms der Ausgleichsmassnahmen muss der SCE dafür sorgen, dass die Verträge zur Umsetzung der Massnahmen durch Vigier Ciment und den betroffenen Landbesitzern unterzeichnet und finanziert werden. An seiner jährlichen Geschäftssitzung im Februar ratifiziert der SCE das Jahresprogramm über die anstehenden Massnahmen und erstellt den Bericht über die im Vorjahr umgesetzten Massnahmen. Dieser Bericht gibt Aufschluss darüber, ob das Unternehmen seiner Verpflichtungen hinsichtlich des ökologischen Ausgleichs nachgekommen ist und demzufolge entlastet werden kann. Die Sondersitzung des SCE ist weniger administrativ: Hier überzeugen sich die Mitglieder vor Ort über die ordnungsgemässe Ausführung und den Stand der Massnahmen in jedem Abschnitt.

Alles funktioniert sehr gut: Vigier Ciment ist bisher allen Auflagen vollumfänglich nachgekommen, sodass der SCE seinem übergeordneten Ausschuss «Steinbrüche» (Commission «Carrières») jedes Jahr eine positive Rückmeldung abgeben konnte!

Alain Ducommun

Vorsitzender des SCE



Dort wo das Meer auf Land trifft ist die Artenvielfalt am grössten. Das gleiche gilt für den Wald, der auf offene Flächen trifft. Die Verzahnung von Wald und Weide, die offenen Flächen im Wald oder umgekehrt die Hecken und Bäume auf der Weide, beherbergen eine grosse Artenvielfalt. Durch die zunehmende Mechanisierung und dem Drang nach geradlinigen Bewirtschaftungseinheiten oder dem vollständigen Verzicht auf landwirtschaftliche Nutzung gehen viele dieser Übergangsbereiche verloren. Noch radikaler ist ein Eingriff, wenn Wald und Weide dem Abbau von Gestein weichen müssen. Zum Ausgleich dieses Nutzungsrechts werden ökologische Ersatzmassnahmen verlangt.

Die von Vigier zur Verfügung gestellten finanziellen Mittel für die ökologischen Ersatzmassnahmen helfen wesentlich, auf eine rasche und effiziente Art, wichtige Lebensräume seltener Arten zu erhalten und sogar aufzuwerten. Diese Broschüre zeigt eindrücklich, was dem unerfahrenen Auge verborgen bleibt.

Kuno Moser

Oberförster der Burgergemeinde Biel



Einem Unternehmen wie unseres ist eine harmonische Einbindung in die Region ein grosses Anliegen. Aus Berufung und aufgrund der Unternehmensphilosophie beschäftigt sich Vigier Ciment ständig mit seiner Umweltverträglichkeit.

Dabei müssen auch die Lebensräume und Landschaften um den Betrieb berücksichtigt werden, worauf Vigier Ciment schon seit geraumer Zeit achtet. Es versteht sich, dass also nicht nur im Steinbruch La Tschanner selbst, sondern auch in der ganzen Region ökologische Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen geleistet werden.

Insgesamt bedeutet das einen Mehrwert für die Umwelt: Fachleute arbeiten seit Jahren daran, die Massnahmen umzusetzen, welche weit über den Ausgleich für das abgebaute Gestein hinausgehen.

Worin bestehen diese Massnahmen und woran kann man sie erkennen? Wir nutzen diese Räume zur Erholung und für Freizeitaktivitäten, meist ohne zu wissen, dass ein Teil der landschaftlichen Schönheit, der vielfältigen Pflanzenwelt und der seltenen Arten im Endeffekt auf diese Massnahmen zurückzuführen sind.

Um solche Massnahmen besser bekannt zu machen, soll diese Broschüre in Ergänzung zur vergangenen Ausstellung darüber informieren. Denn Vigier Ciment ist auch aufgrund seiner Berufung und seiner Unternehmensphilosophie unablässig für die Ökologie tätig.

Wir wünschen Ihnen beim lesen dieser Lektüre viel Vergnügen!

Olivier Barbery

Werksleiter

Einleitung

Vigier Ciment setzt seit dem Jahr 2000, mit der Inbetriebnahme ihres Steinbruchs **La Tscharner**, ein wichtiges Programm von ökologischen Ausgleichsmassnahmen (Mesures de Compensation écologique, MCE) um. Diese Massnahmen konzentrieren sich auf die betroffene Region (Montoz- und Chasseral-Massiv). Sie haben zum Ziel, diverse Naturlebensräume (Bergwälder, Waldweiden, feuchte sowie trockene Magerwiesen und Weiden) aufzuwerten und mehrere bedrohte Tier- und Pflanzenarten zu fördern. Heute erstrecken sich diese MCE über fast 10 km². Konkret umfassen diese Massnahmen; im Wald, die Schaffung von Lichtungen für Bergvögel und Altholzinseln; auf Waldweiden, die Entfernung von Verbrachungen (zurück zu Weideland), das Bewirtschaften ohne Düngung, die Anpflanzung von gebüschreichen Feldgehölzen und Hecken usw. Dazu kommt die Schaffung von Ruhezeiten für das Wild und für die Brutvögel an den Orten von **La Steiner-Les Boveresses**, insbesondere zur Vermehrung von Felsbrütern (Wanderfalke). Vigier Ciment ist auch ein Initiator des regionalen Naturparks Chasseral.

Waldränder:
Strukturierung und Pflege



MCE 632 in Le Brahon

1

Weiden:
Wiederherstellung



MCE 601 In Les Essieux

5

Bepflanzung:
Anpassung



MCE 57 Métairie de la Steiner

2

Extensive Weiden:
Angepasste Nutzung



MCE 616 In La Vanne

6

Hecken und Feldgehölze:
Abgrenzung und Anpflanzung



MCE 46 Métairie de Jobert

3

Lichtungen:
Schaffung und Pflege



MCE 401 In le Paradis

7

Feuchtgebiete:
Schutz



MCE 63 Métairie de Gléresse

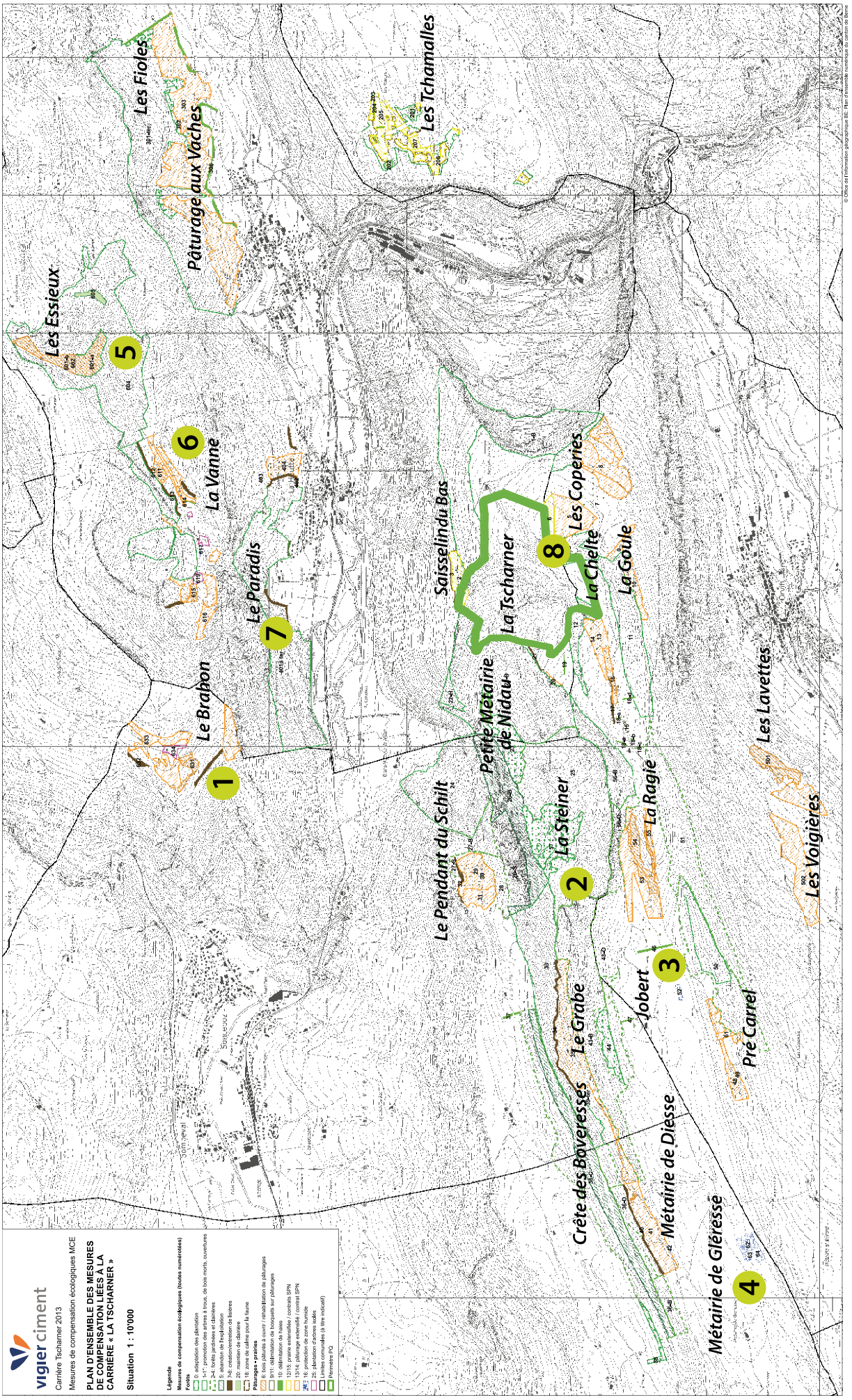
4


Umsiedlung von Orchideen



Zusätzliche Massnahmen

8





 Carrrière Tschamer 2013

 Mesures de compensation écologiques MCE

PLAN D'ENSEMBLE DES MESURES DE COMPENSATION LIÉES À LA CARRIÈRE « LA TSCHARNER »

 Situation 1 : 10'000

Légende

 Mesures de compensation écologiques (basses numérotées)

Forêts

 0 : occupation des forêts (bois, de bois morts, ouvertures)

 1 : Forêt primaire et caducifolies

 2 : Forêt mixte

 3 : Forêt de feuillus

 4 : Forêt de résineux

 5 : Forêt de feuillus et résineux

Pâturages - prairies

 6 : bois plantés à ouvrir / réhabilitation de pâturages

 7 : bois plantés à ouvrir / réhabilitation de prairies

 8 : bois plantés à ouvrir / réhabilitation de prairies

 9 : bois plantés à ouvrir / réhabilitation de prairies

 10 : plantation de bois

 11 : plantation de bois

 12 : plantation de bois

 13 : plantation de bois

 14 : plantation de bois

 15 : plantation de bois

 16 : plantation de bois

 17 : plantation de bois

 18 : plantation de bois

 19 : plantation de bois

 20 : plantation de bois

 21 : plantation de bois

 22 : plantation de bois

 23 : plantation de bois

 24 : plantation de bois

 25 : plantation de bois

 26 : plantation de bois

 27 : plantation de bois

 28 : plantation de bois

 29 : plantation de bois

 30 : plantation de bois

 31 : plantation de bois

 32 : plantation de bois

 33 : plantation de bois

 34 : plantation de bois

 35 : plantation de bois

 36 : plantation de bois

 37 : plantation de bois

 38 : plantation de bois

 39 : plantation de bois

 40 : plantation de bois

 41 : plantation de bois

 42 : plantation de bois

 43 : plantation de bois

 44 : plantation de bois

 45 : plantation de bois

 46 : plantation de bois

 47 : plantation de bois

 48 : plantation de bois

 49 : plantation de bois

 50 : plantation de bois

 51 : plantation de bois

 52 : plantation de bois

 53 : plantation de bois

 54 : plantation de bois

 55 : plantation de bois

 56 : plantation de bois

 57 : plantation de bois

 58 : plantation de bois

 59 : plantation de bois

 60 : plantation de bois

 61 : plantation de bois

 62 : plantation de bois

 63 : plantation de bois

 64 : plantation de bois

 65 : plantation de bois

 66 : plantation de bois

 67 : plantation de bois

 68 : plantation de bois

 69 : plantation de bois

 70 : plantation de bois

 71 : plantation de bois

 72 : plantation de bois

 73 : plantation de bois

 74 : plantation de bois

 75 : plantation de bois

 76 : plantation de bois

 77 : plantation de bois

 78 : plantation de bois

 79 : plantation de bois

 80 : plantation de bois

 81 : plantation de bois

 82 : plantation de bois

 83 : plantation de bois

 84 : plantation de bois

 85 : plantation de bois

 86 : plantation de bois

 87 : plantation de bois

 88 : plantation de bois

 89 : plantation de bois

 90 : plantation de bois

 91 : plantation de bois

 92 : plantation de bois

 93 : plantation de bois

 94 : plantation de bois

 95 : plantation de bois

 96 : plantation de bois

 97 : plantation de bois

 98 : plantation de bois

 99 : plantation de bois

 100 : plantation de bois

Waldränder - Strukturierung und Pflege

Waldränder sind dort, wo der Wald auf offene Flächen stösst (Wiesen, Weiden). Wenn diese breitflächig, arten- und strukturreich (Ast- und Steinhaufen, Alt- und Totholz) sind, dann bieten sie unzähligen Kleintieren (Säugetiere, Vögel, Reptilien, Insekten) verschiedenste Lebensräume an. In ökologisch hochwertigen Waldrändern findet man sowohl Waldarten als auch Arten des Offenlands. In solchen Übergangszonen gibt es auch eine spezialisierte Flora und Fauna. Zum Beispiel kann sich die Zauneidechse dort aufwärmen und im Gebüsch Unterschlupf sowie zahlreiche Insekten finden, von denen sie sich ernährt.



Illustration Pro Natura



Krautsaum
Breite → 3 m
Extensive Nutzung

Strauchmantel
Breite: 5-10 m
Reich an Sträuchern,
Viele Sträucher, die mit Saum und
Mantel verflochten sind

Waldmantel
Breite: 15-20m
Abgestuft, licht-, alt- und totholzreich



La Heutte, MCE 3 06.08.2013

(photo Le Foyard Saur)

Waldrand in **Le Saisselin du Bas**, 2004 strukturiert und 2012 gepflegt. Der breite, spät gemähte Krautsaum ist gut zu sehen. Die Massnahme hat einen ca. 5 Meter breiten Strauchmantel geschaffen.



Sonceboz, MCE 32 Sommer 2000

(photo Le Foyard Saur)

Waldrand am **Pendant du Schilt** vor der Strukturierung



Sonceboz, MCE 34 13.06.2013

(photo Le Foyard Saur)

Waldrand am **Grabe**, im 2000 strukturiert und 2012 gepflegt. Die Massnahme hat einen über 20 Meter breiten Strauchmantel geschaffen.



Sonceboz, MCE 32 11.09.2013

(photo Le Foyard Saur)

Derselbe Waldrand nach der Strukturierung. Das Nachwachsen von Bäumen im Waldmantel wird eine konsequente Pflege erfordern.



Sonceboz, MCE 632 08.05.2018

(photo Pascal Crelier)

Waldrand am **Brahon**, direkt nach dem Ersteingriff. Die Massnahme soll einen breiten Strauchmantel entstehenlassen.



Sonceboz, MCE 32 08.05.2018

(photo Pascal Crelier)

Derselbe Waldrand nach dem Pflegeeinsatz: Der Strauchmantel kann sich wieder entwickeln.

Lichtungen - Schaffung und Pflege, Altholzinseln

Im Wirtschaftswald werden die Bäume in ihrer Reifephase gefällt (Halbzeit ihrer Lebenserwartung). Die Folge ist, dass darin gleichzeitig die Verjüngungsphase (lichte Wälder mit Jungbäumen) und die Alterungsphasen sowie die Zerfallsphase (Wälder mit dickstämmigen Altbäumen gegen Lebensende) ausbleiben. Die MCE schafft wieder eine Pionierphase mit Verjüngungsflächen in neu angelegten und gepflegten Lichtungen, sowie letzte Entwicklungsphasen durch die Erhaltung von Altholzinseln.

Etwa ein Viertel der Arten im Wald hängen von altem oder totem Holz ab. In der Schweiz betrifft dies etwa 6000 Arten. Für diese Arten sind in der MCE «Extensivierung der Waldwirtschaft» (Extensification de l'exploitation sylvicole) zwei Vorgehensweisen vorgesehen:

1) die Bezeichnung von Altholzinseln (mit Flächen zwischen 0.1 und 10 ha), die waldbirtschaftlich nicht mehr genutzt werden; und 2) ein systematisches unter Schutz stellen von stehenden abgestorbenen Bäumen und Hohlbäumen. Letztere können Unterschlupf für unterschiedliche Tierarten bieten. Die bekanntesten sind die Spechte, die ihre Höhlen selber bauen. Vorsorglich legen sie gewöhnlich gleich mehrere Höhlen in Buchen an, die dann andere Vogelarten zum Nisten verwenden können (Meisen, Hohltauben oder Raufusskauze). Diese Höhlen werden auch von Säugetieren (Eichhörnchen, Marder, Haselmaus, Siebenschläfer, Fledermäuse und sogar von der seltenen Wildkatze), aber auch von Insekten (insbesondere Bienen und Hummeln) genutzt.



Abschnitt in der Nähe von **La Goule**, der 1983 vom Sturm verwüstet wurde. Die Pflege konnte die Biodiversität fördern (für viele Insekten geeignete Krautschicht, Pioniergehölzarten mit vielen Beeren, von denen sich die Vögel ernähren). Abgestorbene Bäume werden stehen gelassen (Hintergrund).



In **Crête des Boveresses** geschaffene Lichtung, die gepflegt wird. Das Licht, das den Boden erreicht, fördert den Aufbau einer Krautschicht mit Heidelbeeren und Ebereschen dazwischen. Ausserdem ermöglicht sie eine Waldverjüngung (hier Fichten und Buchen). Ohne Pflege würde dieser Nachwuchs mit der Zeit den gesamten Bereich in Beschlag nehmen.



Sehr sonnige und felsig, geschaffene Abschnitte, wie hier in **Le Paradis**, sind für Reptilien wie die **Aspiviper** äusserst geeignet.



Der **Schwarzspecht** ist der grösste Specht Europas. Hier besucht ein Weibchen einen vor Jahren geschaffenen Hohlraum.



Zum Nisten richtet sich der **Raufusskauz** (hier ein Weibchen im Nest) in vorwiegend vom Schwarzspecht gemachten Höhlen ein.

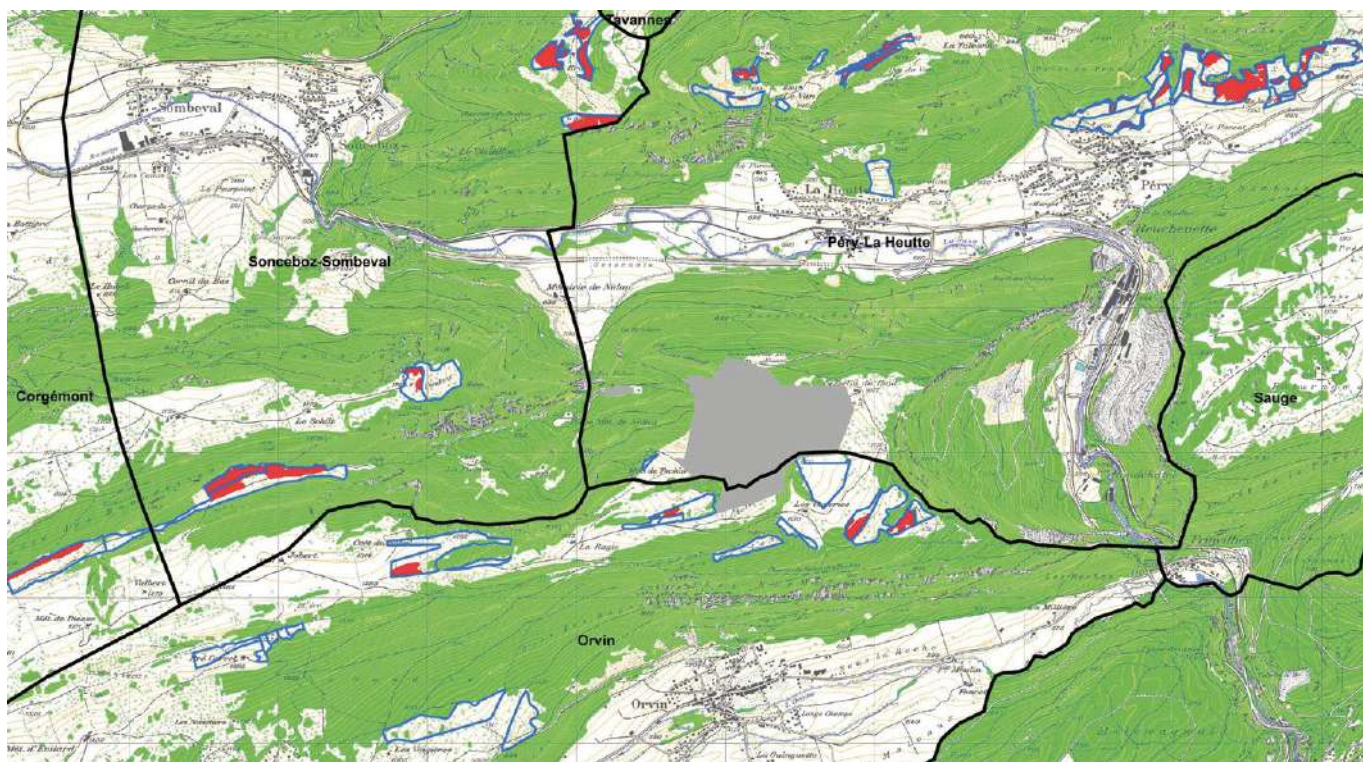
Extensive Weiden - angepasste Nutzung

Magere Trockenwiesen und -weiden (TWW) gehören zu den artenreichsten landwirtschaftlichen Flächen in der Schweiz. Die Eidgenossenschaft hat die wertvollsten Flächen in ein Bundesinventar aufgenommen. Der Kanton Bern verfügt ebenfalls über ein Inventar, das noch umfassender ist.

Seit 1900 sind etwa 95 % der TWW in der Schweiz verschwunden. Zwischen den Jahren 2000 und 2010 (Revision des kantonalen Inventars) sind 6 % der Trockengebiete des Berner Juras verloren gegangen, entweder durch das Ausbringen von Dünger (Intensivierung) oder durch Aufgabe der Bewirtschaftung. Die Intensivierung fördert gewisse Kräuter mit hohem Futterpotenzial auf Kosten der ursprünglichen Pflanzenvielfalt (die Orchideen verschwinden beispielsweise). Die landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe betrifft vor allem schlecht zugängliches, abschüssiges Gelände: Mangels Schnittregime oder Beweidung verschwinden die TWW nach und nach durch Verbuschung und anschliessender Bewaldung.

Drei MCE widmen sich speziell den TWW:

- 1) Die Massnahme «Verträge für Trockenstandorte» (Contrats terrains secs) hat zum Ziel, den Grundeigentümer mit dem Kanton vertraglich zu verpflichten, die ökologischen Rahmenbedingungen in der landwirtschaftlichen Nutzung einzuhalten.
- 2) Die Massnahme «Extensive Wiesen / extensives Weideland» (Prairie extensive / pâturage extensif) verlangt die Einhaltung derselben Bedingungen, aber auf Flächen ausserhalb des kantonalen Inventars (Nutzung ohne Düngung, Eingriff bei Verbuschungen).
- 3) Die Massnahme «Wiederherstellung von Weideland» (Remise en état de pâturage) ermöglicht das Wiederherrichten von Flächen, die landwirtschaftlich nicht mehr genutzt wurden.



Die blau umrandeten Perimeter zeigen die beiden MCE «Extensive Wiesen / Weiden» (Prairie / pâturage extensif) und «Verträge für Trockenstandorte» (Contrats terrains secs). Die roten Flächen wurden ins kantonale Inventar der Trockenstandorte 2016 aufgenommen, mit der Umsetzung der MCE «Extensive Wiesen / extensives Weideland» (Prairie extensive / pâturage extensif). Seit Beginn der Umsetzung der MCE im Jahre 2000 konnten damit 31 Hektaren dazugewonnen werden! In Grau ist der Zonenplan-Perimeter von La Tschärner abgebildet.



La Vanne La Heutte, MCE 616

11.07.2011

(photo Le Foyard Sarri)

Magerweiden zeichnen sich durch eine karge krautige Vegetation mit geringem Futterwert aus. Im Allgemeinen sind sie durch Feldgehölz, Sträucher, Felsvorsprünge und eine grosse, farbenfrohe Blumenvielfalt reich strukturiert. Fettweiden dagegen, die nur wenige Strukturen aufweisen, werden von gelben Blüten (Hahnenfuss, Löwenzahn) dominiert. Büsche haben im Weideland ihren Reiz, denn sie dienen als Rückzugsraum für Schmetterlinge, Reptilien und Vögel.



(photo Albert Basin)

TWW sind die tagfalterreichsten Lebensräume in der Schweiz. Ihre Blumenvielfalt bietet diesen Schmetterlingen Nektarfutter und Eiablageorte. Der Schmetterling im Bild ist ein **Wegerich-Schneckenfalter**. Seine Raupe ernährt sich unter anderem von verschiedenen Wegericharten.



Crêt du Soleil Orvin, MCE 53

04.07.2012

(photo Le Foyard Sarri)

Mehr als 20 Orchideenarten, d. h. die meisten Arten des Berner Juras, sind auf MCE-Flächen gefunden worden. Die rosablütige **Kugelorchis** ist darunter die alpinste Art.



(photo Jean-Claude Gerber)

Magerweiden sind auch reich an Heuschreckenarten. Die **Rotflügelige Schnarschrecke** schätzen sehr mageren Weiden mit offener Vegetation und vielen Felsplatten.

Weiden - Wiederherstellung

Die Wiederherstellung von Weideland ist die wichtigste MCE, um Flächen für die Biodiversität massiv aufzuwerten. Nach der Düngung steht die landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe als zweite Ursache für den Verlust von Magerwiesen und -weiden. Hört die Bewirtschaftung auf, entwickelt sich das Weideland schnell zum nachwachsenden Wald. Ist der Wald wieder zurück, erfordert eine Rückführung zum verlorengegangenen Weideland schwere Rodungsarbeiten. Mit der MCE konnten zwei Weiden, in **Les Lavettes** (Orvin) und in **Les Essieux**, wiederhergestellt werden, die nicht länger landwirtschaftlich genutzt wurden. Zusätzlich wurden drei Weiden, in **Le Brahon** (Sonceboz), in **La Vanne** (La Heutte) und in **La Ragie** (Orvin, noch in der Umsetzung) geöffnet, die durch Gehölze mit der Zeit zugewachsen waren. Neben Rodungsarbeiten müssen manchmal auch Instandstellungsarbeiten an der Infrastruktur realisiert werden, die für die richtige Bewirtschaftung der Weide notwendig sind: Zugang, Einzäunung und Tränken.



(photo Le Foyard Sahr)

2010 wäre die Hütte in **Les Essieux** nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung vor etwa zwanzig Jahren fast verschwunden. Die im Vordergrund abgebildete Rückkehr des Waldes (vorwiegend Eschen und Buchen) zeigt, wie sich eine verlassene Weide schliesst.



(photo Le Foyard Sahr)

Die Aufwertung der Weide von **Les Essieux** begann 2017. Die Verwaltung wurde rückgängig gemacht und das gefällte Holz gehäckselt, wie die Sägespäne am Fuss der Bäume und Büsche verraten. Diese wurden zur Nutzung als Unterschlupf für Tiere stehen gelassen.



(photo Le Foyard Sahr)

In Abschnitt von **La Vanne** hat die Ausbreitung der Föhren über ein Hektar Weideland verschwinden lassen, welches das kantonale Inventar im Jahr 2000 noch aufgenommen hatte. Die rosa markierten Föhren sollen entfernt werden.



(photo Pascal Crelier)

Die Waldarbeiten haben den Föhrenwald stark ausgelichtet, sodass sich eine blumenreiche Krautschicht der Magerweiden entwickeln konnte.

Das Weideland von **Les Lavettes** in Orvin unterhalb der Strasse nach Prés-d'Orvin (MCE 501) wurde im Laufe des Jahres 2007 wiederhergestellt. Der gelb markierte Perimeter auf den Luftaufnahmen markiert das Land, welches stark ausgeholzt wurde, um die zu Beginn des letzten Jahrhunderts äusserst artenreiche Magerweide wieder zurückzugewinnen. Hier wurden die gleichen Forstarbeiten wie zur Pflege des weiter unten gelegenen kantonalen Naturreservats **Les Lavettes** (grüne Linie) durchgeführt. Das Schutzgebiet zählt 56 Tagfalterarten, 21 Heuschreckenarten und 11 Orchideenarten.



Swisstopo

1998
vor der Wiederherstellung



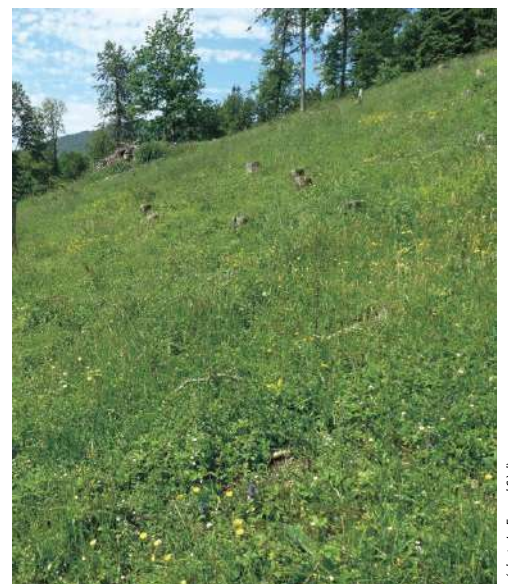
Swisstopo

2008
direkt nach den Holzarbeiten



Swisstopo

2014
7 Jahre nach den erfolgten Arbeiten



(photo Le Foyard Star)

Juni 2013
Zustand nach 6 Jahren

Feuchtgebiete - Schutz

In den vergangenen 200 Jahren wurden fast 90 % aller Moore der Schweiz zerstört. Mit der Annahme der Initiative von Rothenthurm im 1987 wurde der Schutz der Moore in die Bundesverfassung aufgenommen. Das Bundesinventar stellt nur grössere Objekte unter Schutz, sodass diese durch Trockenlegungen (Entwässerung) und Eutrophierungen (Ausbringung von Düngemitteln) nach wie vor besonders gefährdet gelten. Torfmoore (Hochmoore) wurden lange durch den Torfabbau beeinträchtigt. Diese natürlichen Lebensräume beherbergen zahlreiche, seltene und bedrohte Arten, die sehr empfindlich auf Bodenverdichtungen (Trampelpfade, Befahren mit Maschinen) und Veränderungen des Wasserhaushalts sind.



(photo M. Frey 27.06.2009)

Südlich der **Métairie de Gléresse** (Corgémont) schützen die MCE 62 - 64 ein kleines Hochmoor und die feuchte Waldweide darum herum. Ein fester Zaun hält die Rinder vom Kernbereich des Moores (Foto) ab. Das Torfmoos als Grundlage für die Torfbildung kann somit ohne Verdichtung durch Tritt gedeihen. Die Pflanzen mit den wollig weissen Spitzen sind ein Wollgras, eine geschützte typische Pflanzenart der Moore. Die Entwicklung des Torfmooses lässt nur wenig Raum für Gräser übrig, die Horste bilden. Dank der MCE ist dieses Biotop 2017, nach den Mooren von **Les Pontins** und **La Joux du Plâne**, als drittes Objekt des Chasseral-Massivs, ins Hochmoorinventar von nationaler Bedeutung eingegangen.



(photo: Le Foyard S&P)

Ein Zaun schützt zwei Teiche im Norden der **Métairie de Diesse** (Corgémont, MCE 42). Dieser sorgt dafür, dass die Rinder nicht zum Wasser gelangen, um ein Zertrampeln des Ufers zu verhindern. Dabei entsteht eine Pufferzone zur Eindämmung der Eutrophierung durch Ausscheidungen der Rinder. In der Folge kann sich in diesem Bereich eine typische Feuchtvegetation entwickeln. Die Teiche dienen als Laichgewässer für Erdkröten, Grasfrösche und Bergmolche.



La Heutte, MCE 617 17.05.2016



La Heutte, MCE 617 01.08.2014

(photos: W. Trösch)

Eine Moorsenke in **La Vanne** ist ebenfalls durch einen Zaun geschützt, der aber flexibel ist. Das Feuchtgebiet wird bis zum 31. Juli eingezäunt (links), was Trittschäden durch das Vieh verringert und typischen krautigen Moorpflanzen die Möglichkeit zur Entfaltung gibt. Ab dem 1. August (rechts) ermöglicht ein extensives Bestossen der Weide die Pflege der Krautschicht.

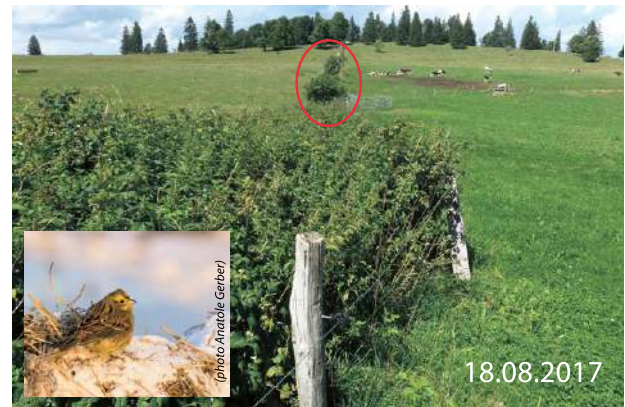
Hecken und Feldgehölze sind wertvolle Elemente, die ein Landwirtschaftsgebiet bereichern. Für viele Tiere sind sie lebenswichtig: Blütenbesuchende Insekten wie die Bienen ernähren sich dort von Nektar und Pollen, bestimmte Schmetterlinge legen darin ihre Eier ab, viele Vögel nutzen sie als Versteck und zum Nisten usw. Ausserdem strukturieren diese Elemente die Landschaft und ermöglichen den Säugetieren wie Hermelin, Hase, Reh und auch Fledermäusen sich durchs Offenland von einem Waldstück zum anderen zu bewegen.

Früher waren Hecken und Wäldchen im Kanton Bern sehr verbreitet. Jahrhundertlang haben sie wichtige Funktionen in der Landschaft erfüllt: Die Hecken dienten als Windschutz und als Barriere fürs Vieh. Sie lieferten Brennholz, Bauholz und Zaunholz, ausserdem Blattfutter für die Rinder, Einstreu für den Stall, ferner Haselnüsse, Wildbeeren sowie Heilkräuter für Tee und Arzneimittel. Heute sind Hecken wirtschaftlich kaum mehr relevant. Sie besetzen vielmehr wertvolle landwirtschaftliche Nutzflächen und stehen der rationellen Nutzung im Weg. So hat die Landwirtschaftliche Strukturverbesserung in der Schweiz im letzten Jahrhundert viele davon beseitigt. Heute sind Hecken durch mehrere Bestimmungen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden rechtlich geschützt.



(photo Le Foyard Sahr)

Östlich der **Métairie de Jobert** wurde im Jahre 2000 entlang einer Trockenmauer (ohne Bepflanzung) eine Hecke abgegrenzt (Orvin, MCE 46). Geschützt vor Rinderfrass kann sich der Teil zwischen der Mauer und dem Zaun natürlich entwickeln; nur die Barriere muss unterhalten werden.



(photo Anatole Gerber)

(photo Le Foyard Sahr)

18 Jahre nach der Eingrenzung sieht die Hecke gut entwickelt aus. Die Himbeer- und Brombeersträucher im Vordergrund zeigen die zweite Entwicklungsphase nach dem krautigen Erststadium. Dieses Dornengestrüpp wird nach und nach durch Büsche und Bäume verdrängt. Im Hintergrund stehen Gebüsche (roter Kreis), die länger Zeit hatten, sich zu entwickeln und jetzt Nistgelegenheiten für Vögel bieten. Die Hecke nutzt die Goldammer (Foto), die ihr Nest am Boden, meist unter einem Busch, baut.



2001

(photo Le Foyard Sorli)



2008

(photo Le Foyard Sorli)



2018

(photo Pascal Crelier)

In **Les Coperies** (Orvin, MCE 7) wurden im Jahre 2000 sieben Feldgehölzflächen durch eine Grenze rund um bestehende natürliche Strukturen aus toten Baumstrünken, Sträuchern und Bäumen festgelegt. Die Bilder zeigen deren Entwicklung zwischen 2000 und 2018. Links: Aufkommen eines Feldgehölzes ein Jahr nach Aufstellung des Zauns (2001). Büsche entwickeln sich, aber es gibt noch viel Platz für Kräuter wie der Gelbe Enzian. Mitte: Dasselbe Feldgehölz im Jahr 2008: Dornensträucher (Heckenrosen) werden langsam von Bäumen (Fichten) verdrängt. Rechts: Die Bäume haben die Oberhand über die Sträucher gewonnen, (2018). Irgendwann wird die einzige dominante Fichte allen anderen Pflanzen das Licht für ihre Entwicklung nehmen. Dann wird man nur noch den Zaun um diese eine Fichte entfernen. Das Feldgehölz nützt zwei besonderen Vogelarten, welche Zielarten der MCE sind: Der Heidelerche als Singwarte und als Futterquelle, und dem Neuntöter als Nistplatz (Fotos unten).



La Heutte, MCE 19

08.05. 2018

(photo Pascal Crelier)



(photos Alain Saumier)

Angepflanzte Hecke (Strauch- und Baumarten) in der Nähe des Steinbruchs von **La Tscharnier**. Heckenbepflanzungen entwickeln sich schneller als bezeichnete Hecken ohne Bepflanzung. Ein Zaun auf beiden Seiten schützt die Hecke vor Rindern.

Oben: **Neuntöter Männchen**. Diese Vogelart nistet ausschliesslich in Dornensträuchern und ernährt sich nur von Insekten.

Unten: **Heidelerche**. Diese Vogelart baut ihr Nest am Boden. Sie füttert ihre Jungen mit Insekten, die sie in Magerrasen der Trockenstandorte findet.

Bepflanzungen - Anpassung

In den 80er- und 90er-Jahren wurden einige von der Landwirtschaft aufgegebene Flächen bepflanzt, um Rodungen zum Bau von Strassen, Erschliessungen von Kiesgruben etc. auszugleichen. Im Berner Jura erfolgten flächendeckende Aufforstungen mit Fichten, eine für die Region wirtschaftlich interessantesten Holzarten. Derartige Aufforstungen sind für die biologische Vielfalt jedoch sehr unvorteilhaft, denn Nadelhölzer nehmen der Krautschicht das ganze Licht weg. Daraus entwickelt sich ein sehr artenarmer Wald mit gleichaltrigen Bäumen. Um die Qualität dieser Wälder als Lebensraum für die Flora und Fauna zu verbessern, sehen die MCE vor, den Bestand anzupassen und Lichtungen zu schaffen. Lichtungen sind wie Lichtschächte im Wald, die Bedingungen für eine artenreiche natürliche Vegetation schaffen.

Bis Ende der 80er-Jahre wurde das Umland der Métairie de **La Steiner** (La Heutte) landwirtschaftlich genutzt (Wiesen und Waldweiden). Diese Nutzung wurde schliesslich aufgegeben und die Weiden mit Fichten dicht aufgeforstet. Anfangs der 2000er-Jahre wurde ein Teil der einstigen Weide durch Abholzung wiederhergestellt. In den Fotos markiert der gelbe Perimeter diese Fläche, die seit 2004 durch Beweidung offen gehalten wird.



Grossflächige intensive landwirtschaftliche Nutzung



Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und dichte Aufforstung



Entfernung von Teilen der Bepflanzung im gelben Perimeter



La Steiner Sonceboz, MCE 57 04.04.2018

(photo Albert Besson)

Fichtenforst vor der Anpassung. Diese Nadelbäume beanspruchen das gesamte Licht für sich und verhindern das Wachstum anderer Pflanzen.



La Steiner Sonceboz, MCE 57 25.05.2012

(photo Le Foyard Sarr)

Nach der Anpassung sind die Fichten weg. Das Abholzen erfolgte in drei aufeinanderfolgenden Phasen in den Jahren 2001, 2004 und 2009. Ein paar Laubbäume (Ahorn) wurden stehen gelassen.



La Steiner Sonceboz, MCE 57 18.05.2016

(photo Le Foyard Sarr)

Nach den Abholzungsarbeiten auf dem Weideland in **La Steiner** setzt wieder eine kräftige Verwaldung ein. Um stabile Verhältnisse auf lichten Waldweiden herzustellen, muss regelmässig mit dem Freischneider dem Gehölzaufkommen entgegengewirkt werden.



Le Grabe Sonceboz, MCE 39 29.07.2016

(photo Le Foyard Sarr)

Im Abschnitt von **Le Grabe** wurde 1999 und 2003 der Fichtenforst durch Lichtungen angepasst. Diese Lichtungen werden durch eine Viehbeweidung und eine regelmässige Waldpflege instandgehalten. Diese Massnahme hat zusätzliches mageres, bestocktes Weideland eingebracht. Eine Auswahl an Laubbäumen (Ahorn und Mehlbeere) blieb erhalten.

Zusatzmassnahmen

Alle MCE finden ausserhalb des Steinbruchperimeters von La Tscharner statt. Zusätzliche Massnahmen werden innerhalb des Steinbruchs durchgeführt, welche die Auswirkungen des Gesteinabbaus vermindern sollen. Es handelt sich dabei um drei Beispiele: Die Umsiedlung von Orchideen, die Wiederherstellung eines Standorts und die Schaffung von Biotopen.



(photo Le Foyard Sarli)

Das **Fuchs'Knabenkraut** (kleines Foto) ist eine der geschützten Pflanzen (alle einheimischen Orchideenarten sind in der Schweiz geschützt), die den Beeinträchtigungen durch den Steinbruch **La Tscharner** am meisten ausgesetzt ist. Denn bei der Umweltverträglichkeitsprüfung sind in **La Chelte** (Orvin, grosses Foto) über 2000 Individuen gezählt worden.



(photo Le Foyard Sarli)

Vor dem Humus-Abtrag im Abschnitt von **La Chelte** fand eine Verpflanzung von Individuen des **Fuchs'Knabenkrauts**, des Männlichen Knabenkrauts und des Mücken-Händelwurz in die Sicherheitszone statt, die als Puffer zum Steinbruch dient. Mehr als 2000 Orchideen wurden so, Pflanze für Pflanze, mit dem Spaten ausgegraben, versetzt und noch in derselben Stunde am Bestimmungsort eingepflanzt.



(photo Le Foyard Sarli)

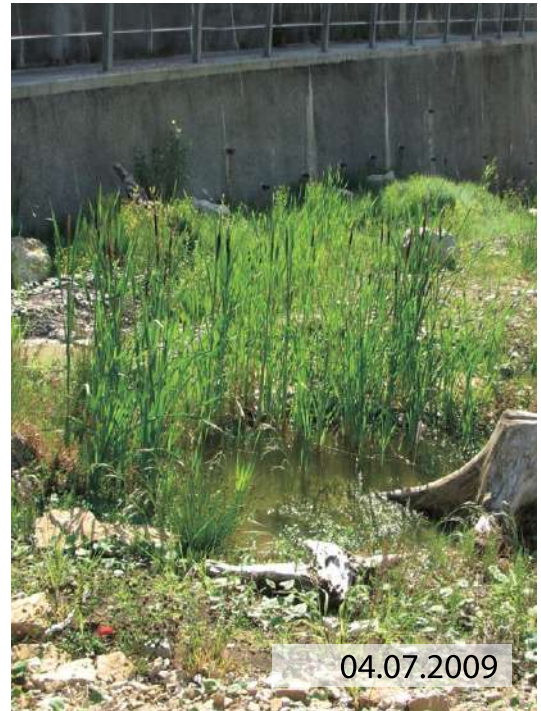
Im Steinbruch werden an Steilhängen Kalkstein und Mergel abgebaut.



(photo Le Foyard Sarli)

Carrière **La Tscharner**

Nach dem Abbau werden diese Steilhänge mit einer wasserdurchlässigen Schicht (aus Kalksteinblöcke und Felsgrus) bis zu einem Gefälle von höchstens 35° aufgefüllt. Auf diese Drainageschicht kommt eine Humusschicht. Die Humusschicht fehlt noch an der rot eingekreisten Stelle im Foto. An diesem wiederhergestellten Hang muss die Ansaat noch erfolgen. Dieses Verfahren schafft eine Grundlage, dass Orchideen reaktivierte Sektoren wieder besiedeln können.



Vier Teiche wurden am Ausgang des Zufahrtstunnels von La Tscherner angelegt, die schnell von drei Amphibienarten besiedelt wurden: Vom Grasfrosch, von der Erdkröte und vom Bergmolch. Auch Libellen haben sich hier niedergelassen, wie z.B. der Plattbauch. In diesen Biotopen entwickelten sich auch spontan breitblättrige Rohrkolben, deren Wachstum eingedämmt werden musste, damit diese nicht das gesamte geschaffene Biotop überwuchern.

Schmetterlinge und Ausgleichsmassnahmen

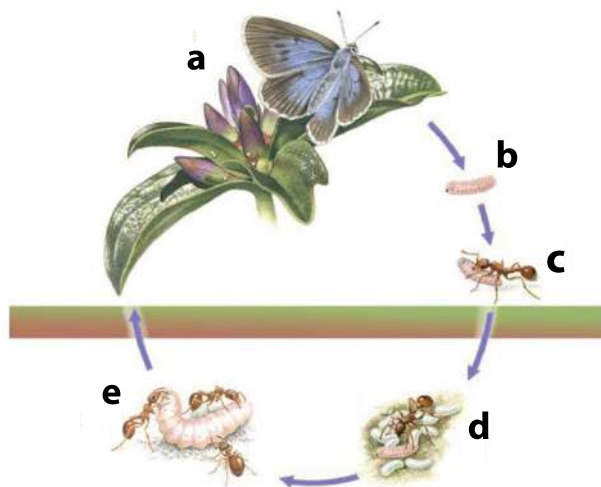
Regelmässig findet in mehreren MCE eine biologische Erfolgskontrolle statt, um allenfalls Massnahmen an die Entwicklung der verschiedenen Arten besser ausrichten zu können. Alle Pflanzen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten (Grashüpfer, Grillen und Schrecken) und bestimmte Vogelarten der strukturreichen Wiesen werden dabei kontrolliert. Die Kontrollergebnisse einiger Tagfalterarten sind hier aufgeführt. Schmetterlinge sind gute Indikatoren für die Qualität von Lebensräumen: Nimmt die Qualität ab, verschwinden sie schnell; nimmt die Qualität zu, siedeln sie sich an.



(photo Jean-Claude Gerber)

Der **Kreuzenzian-Ameisenbläuling** ist einer der seltensten Schmetterlinge, die durch MCE gefördert werden. Er ist nur in **La Vanne** (La Heutte) und in **Essieux** (Péry) zu finden. Diese Seltenheit lässt sich durch seinen komplexen Lebenszyklus erklären. Das Weibchen legt seine Eier auf nur einer einzigen Pflanzenart ab: Auf dem Kreuz-Enzian **[a]**. Im Berner Jura trifft man den Schmetterling in Objekten des kantonalen Trockenwieseninventars.

Nach der Eiablage ernährt sich die Raupe 2-3 Wochen lang von den Blüten dieses Enzians. Dann verlässt sie die Blüte **[b]** und lässt sich auf den Boden fallen, wo sie von einer Ameise der Gattung **Myrmica** **[c]** eingesammelt und zum Ameisenhaufen **[d]** gebracht wird. Dort wird die Raupe von der Wirtsameise gepflegt und ernährt **[e]**. Die Raupe verbringt den Winter und den Frühling im Ameisenhaufen. Zu Beginn des Sommers verpuppt sie sich und verwandelt sich in den erwachsenen Schmetterling, der dann einige Wochen später den Ameisenhaufen verlässt.



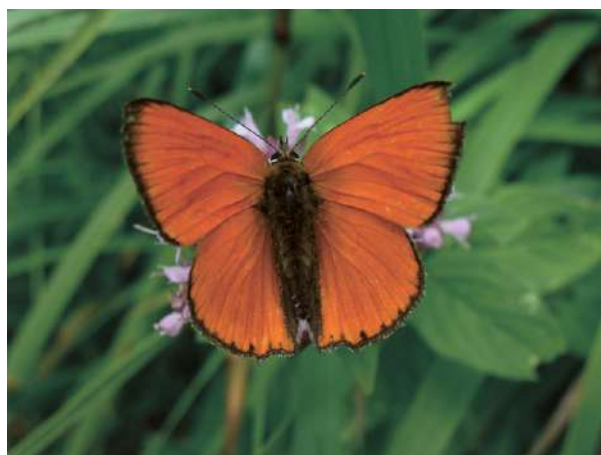
(photo Jean-Claude Gerber)

Der **Silberfleck-Perlmutterfalter** lebt in lichten Wäldern, Lichtungen und Waldrändern, die an extensiv genutzte Wiesen grenzen. Er legt seine Eier auf verschiedenen Veilchenarten ab. Die biologische Erfolgskontrolle der MCE hat ergeben, dass er an aufgewerteten Waldrändern vorkommt: Bei der **Métairie de Diesse**, in **Le Grabe** und in **Le Saisselin du Bas**. Man findet ihn auch auf den wiederhergestellten Weiden von **La Steiner** (angepasste Bepflanzung) sowie in neu geschaffenen Lichtungen.



(photo Jean-Claude Gerber)

Der **Weissbindige Mohrenfalter** bewohnt lichte Wälder, worin Gräser wachsen können. Waldgräser sind die Wirtspflanzen dieses Schmetterlings, auf denen er seine Eier ablegt und von denen sich seine Raupen ernähren, bis sie sich verpuppen. Die Erfolgskontrolle ergab, dass dieser Mohrenfalter in denselben MCE-Flächen lebt wie der Silberfleck-Perlmutterfalter.



(photo Albert Bassin)

Der **Dukatenfalter** ist die seltenste Schmetterlingsart, die am Standort **La Tscherner** bei der Umweltverträglichkeitsprüfung gefunden wurde. Der Bestand dieses Bewohners von extensiv genutzten Wiesen und Weiden ist im Jura stark zurückgegangen. Eine extensivere Nutzung und die Aufwertung des Weidelands sowie Anpassungen in der Bepflanzung sind förderlich. Die Erfolgskontrolle fand Bestände auf extensivierten Wiesen von **Le Grabe** und der **Métairie de Diesse** sowie auf den wiederhergestellten Weiden von **La Steiner**.



(photo Jean-Claude Gerber)

Der **Grosse Schillerfalter** verdankt seinen Namen der Farbe seiner Flügel, die je nach Ausrichtung bläulich schillern. Dieser Waldschmetterling profitiert von der Massnahme der «Anpassung der Bepflanzung». Das Abholzen von angepflanzten Fichten schafft Lücken für Pionierbaumarten des Waldes wie die Sal-Weide, welche die Futterpflanze der Raupen dieses selten gewordenen Schmetterlings ist. Um sich zu finden, haben die Grossen Schillerfalter-Männchen und -Weibchen einen bevorzugten «Treffpunkt» rund um Eichen oder ausgewachsenen Fichten. Das Fällen markanter Bäume an solchen Begegnungsorten kann zum Verschwinden dieses Schmetterlings beitragen.



(photo Jean-Claude Gerber)

Der **Grüne Zipfelfalter** ist ein Schmetterling, der extensives Weideland mit viel Blumen und Büschen besiedelt. Er verschwindet, wenn die Wiesen überdüngt werden, weil es die Nektarpflanzen als Futterquellen für die Adulttiere verdrängt. In der Region legt der Grüne Zipfelfalter seine Eier vorwiegend am Faulbaum oder am Purgier-Kreuzdorn ab. Somit fördern ihn sowohl eine Extensivierung der Beweidung als auch Lebensraumstrukturen aus Hecken und Feldgehölzen mit seinen Wirtspflanzen.

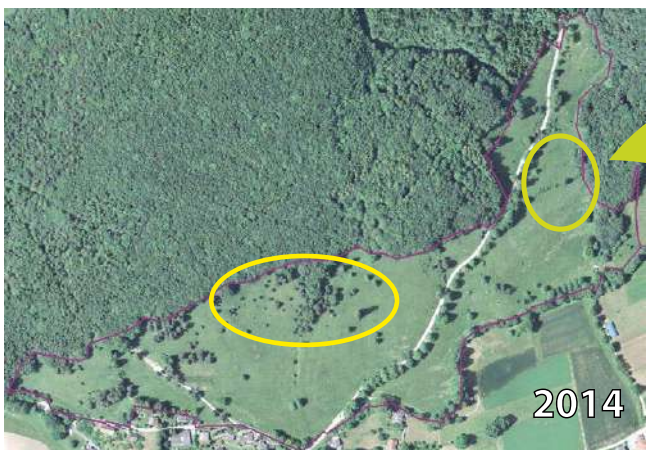
Extensives Weideland

Beispiel der Pâturage aux Vaches, Péry

Dieses Weideland besteht aus grossflächigen, sehr artenreichen Trockenstandorten, die Bestandteil des kantonalen Inventars sind. Mehrere Sektoren sind verloren gegangen (durch landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe, Forstpflanzungen zum Ausgleich von Rodungen, Ausbringung von Dünger). Im Gebiet des Pâturage aux Vaches werden seit 2002 MCE umgesetzt. Dabei wurden die wenigen produktiven Sektoren bezeichnet, in denen eine Düngung erlaubt ist, und es wurden die notwendigen Mittel für das Freihalten des Weidelandes gegen die Verwaldung bereit gestellt.



Zustand 1931. Pâturage aux Vaches umfasst 4 eingezäunte Schläge. Die violette Linie stellt die aktuelle Zaunabgrenzung im Westen der Weideparzelle dar.



Zustand 2014. Die Waldfläche hat sich stark entwickelt!
2017 konzentrierte man sich auf Arbeiten zur Beseitigung der Verbuschung in der mit dem gelben Oval links markierten Zone.



Im Frühjahr zeigen sich die trockenen Magerweiden von ihrer farbenfrohesten Seite, denn die meisten Pflanzen blühen dann. Dieser im 2016 aufgewertete Sektor (Entfernung von Büschen) besiedeln Orchideen wie das Kleine Knabenkraut in grosser Zahl und das Helm-Knabenkraut etwas zerstreuter. Die beibehaltenen Büsche sind ideale Nistplätze für Brutvögel.



(photo Le Foyard S&P)

Um eine Verbuschung des Pâturage aux Vaches zu vermeiden, müssen die Büsche regelmässig zurückgeschnitten werden. Die Eingriffe erfolgen abschnittsweise, damit nicht alles gleichzeitig weg kommt, was als Zufluchts- und Aufzuchtort für verschiedene Schmetterlingsarten dient. Würde der ganze Bereich im selben Jahr gepflegt, hätte dies das Verschwinden dieser Schmetterlinge zur Folge. Die Entbuschung darf auch nicht im Frühling erfolgen, wegen den vielen bodenbrütenden Vögeln in dieser Zeit. Gewöhnlich werden die Büsche mit der Motorsense (Feinschneider) geschnitten, das Schnittgut zusammengereicht und weggebracht, was viel Zeit kostet. 2017 wurde erstmals ein ferngesteuerter Häcksler vor Ort getestet, der viel Zeit spart. Offene Frage: Hat das Häckselgut einen Einfluss auf die Kräuterzusammensetzung?



(photo Albert Bassin)



(photo Laurent Lullier)



(photo Albert Bassin)

Die Flur Pâturage aux Vaches beherbergt zahlreiche Orchideenarten, die alle unter Naturschutz stehen. Mit dem Ausbringen von Dünger, würden diese bald verschwinden. Drei Ragwurzarten (Ophrys) kommen vor:

die **Hummel-Ragwurz** (links), die **Fliegen-Ragwurz** (Mitte) und die **Bienen-Ragwurz** (rechts).

Diese haben die Besonderheit, dass sie die Form und die haarige Textur von Wildbienen und Hummeln imitieren. Ausserdem strömen diese Orchideen einen Duft aus, der den Sexuallockstoffen der Insektenweibchen ähnelt. Die dadurch getäuschten Männchen glauben, in den Blüten eine Partnerin gefunden zu haben! Sie paaren sich damit und reissen dabei die beiden gelben Pollenpakete der Blüte ab. So transportieren sie die Pollen zu anderen Blüten, die sie damit befruchten.



Sonceboz, MCE 35 *le Grabe* 02.07.2013

(photo Le Foyard S&H)



Sonceboz, MCE 35 *le Grabe* 29.07.2016

(photo Le Foyard S&H)

Impressum

Herausgeber:
Ciments Vigier SA, Zone industrielle Rondchâtel,
CH-2603 Péry, www.vigier-ciment.ch, ciment@dvigier.ch

Redaktionsteam :
Albert Bassin, Ingénieur en gestion de la nature, Bienne,
Alain Ducommun, Président SCE, Neuchâtel,
Benoit Couchepin, Conseiller en communication, Neuchâtel,
Sylvie Eichenberger, Ciments Vigier SA,
Olivier Barbery, Ciments Vigier SA

Garfik/Layout :
Cochet Publicité , Rue de Zurich 5, CH-2504 Biel/Bienne

Druck :
Egger AG, Lindenmattstrasse 7, CH-3714 Frutigen

Auflage :
500 Expl. Deutsch ; 500 Expl. Französisch

Erscheinung :
November 2019



CIMENTS VIGIER SA

ZONE INDUSTRIELLE RONDCHÂTEL

CH-2603 PÉRY

TEL +41 (0)32 485 03 00

FAX +41 (0)32 485 03 32

E-MAIL CIMENT@VIGIER.CH

WWW.VIGIER-CIMENT.CH