

Plan directeur sectoriel
**Réseau écologique du
Vallon de Saint-Imier**

3

RAPPORT EXPLICATIF
SOUS-PERIMETRE
MONTAGNE DU DROIT

Méthodologie	1
Etat initial	3
Objectifs d'effets	11
Objectifs de mise en réseau	14

Version

Décembre 2008

- information et participation publique
 - examen préalable
 - approbation
-



NATURA
Biologie appliquée
Le Saucy 17
CH-2722 Les Reussilles

T +41 32 487 55 14
F +41 32 487 42 25
E info@bureau-natura.ch
W www.bureau-natura.ch

Associations régionales Jura – Bienne et Centre –
Jura
Canton de Berne



RAPPORT

Plan directeur sectoriel – réseau écologique du Vallon de St-Imier

Sous-périmètre de la Montagne du Droit

Rapport explicatif 01

11.12.2008

GROUPE DE TRAVAIL

Direction de projet

Y. Leuzinger

Collaboration

C. Brossard et E. Contesse

Fichiers concernés

249 01 Rapport v12.doc

TABLE DES MATIERES

1	Méthodologie	1
2	Etat initial	3
2.1	Description du périmètre de projet	3
2.1.1	Surfaces	3
2.2	Evolution du paysage et description	5
2.3	Découpage et description des unités paysagères	6
2.3.1	Ferrière (n° 11)	7
2.3.2	Chaux d'Abel (n° 12)	7
2.3.3	Montagne du Droit (n° 13)	8
2.3.4	Mont-Tramelan (n° 14)	8
2.3.5	Tramelan (n° 15)	9
2.3.6	Tramelan la Montagne (n° 16)	9
2.3.7	Estivage montagne du Droit (n° 17)	10
2.3.8	Synthèse	10
3	Objectifs d'effets	11
3.1	Espèces cibles et espèces caractéristiques	11
3.1.1	Flore	11
3.1.2	Rhopalocères	11
3.1.3	Orthoptères	12
3.1.4	Odonates	12
3.1.5	Reptiles	12
3.1.6	Amphibiens	12
3.1.7	Oiseaux	13
3.1.8	Mammifères	13
4	Objectifs de mise en réseau	14
4.1	Pièces importantes du dossier	14
4.2	Stratégie de mise en œuvre	15
4.2.1	Principes	15
4.2.2	Principes de priorités	15
4.3	Objectifs par UP	16
4.3.1	Ferrière (11)	18
4.3.2	Chaux-d'Abel (12)	19
4.3.3	Montagne du droit (13)	20
4.3.4	Mont-Tramelan (14)	21
4.3.5	Tramelan (15)	22
4.3.6	Tramelan la montagne (16)	23
4.3.7	SAU en zone d'estivage (17)	24

1 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie utilisée pour l'élaboration du projet répond aux directives cantonales en matière de mise en réseau selon l'OQE définies dans l'OPNB.

Dans un premier temps, il convient d'établir l'état initial du périmètre d'étude. Cette étape présente tous les éléments naturels et paysagers à prendre en considération lors d'un projet de mise en réseau OQE, tels que milieux naturels de valeur, données floristiques et faunistiques, emplacement des SCE actuelles, etc. (cf. plan de l'état initial et plan des SCE, chap. 9 et 11).

Le périmètre a été découpé en unités paysagères (UP) cohérentes basées sur l'analyse de l'évolution du paysage jusqu'à nos jours. Elles ont aussi été définies en fonction de la géomorphologie, de la topographie et de l'altitude. Afin d'avoir une connaissance plus fine du territoire, le paysage du périmètre de la Montagne du Droit a été découpé en plusieurs types de paysages (TP), dont chacun est décrit et analysé sur une fiche (cf. fiches en annexe 3.1). La définition des types de paysages se base sur la morphologie et la structuration du paysage, le mode d'exploitation ainsi que l'évolution de ce dernier.

Le découpage des TP (extrait de carte et méthodologie en annexe 3.2) a permis de définir trois grandes zones (voir chap. 3.1.2) qui ont ensuite été subdivisées en six UP cohérentes intégrant toutes les informations complémentaires à celles des TP (inventaires, répartition des SCE, etc.). La typologie paysagère constitue une base importante pour la définition des PI (Périmètres d'Intervention).

Le plan directeur propose un choix d'espèces cibles et caractéristiques pour chaque unité paysagère, et fixe des objectifs d'effet en matière de promotion des espèces. Le choix des espèces cibles a été effectué sur la base des données du CSCF, de la station ornithologique de Sempach, de relevés entomologiques confiés à Emmanuel Wermeille en 2006 et avec la collaboration de naturalistes de la région que nous tenons à remercier pour leur participation bénévole.

- Michel Gigon – CEPOB (Centre d'Etude et de Protection des Oiseaux, Bienne et environs)
- Martial Farine – Rédaction du Pèlerin
- Sébastien Balmer (Garde faune cantonal)
- Alain Ducommun – Pro Natura Jura bernois
- Laurent Juillerat – Pro Natura Jura bernois

Sur la base des exigences des différentes espèces cibles, des mesures à appliquer sur les différents types de SCE ont été développées.

Suite à ces analyses, une stratégie de mise en réseau est formulée pour l'ensemble du périmètre d'étude. Celle-ci énonce deux principes de mise en réseau: l'amélioration de la qualité des SCE par l'application de mesures de gestion, et l'aménagement spatial des SCE. Pour chaque UP des objectifs sectoriels ont également été développés afin de mieux cibler les mesures et les espèces cibles par unité. De ces objectifs et des types de mesures applicables découlent les fiches de mise en œuvre qui définissent les objectifs à atteindre en termes de surface au sein des différentes UP.

La mise en œuvre se fait à l'aide de périmètres d'intervention (PI) qui permettent de cibler les types de SCE et leur organisation spatiale, ainsi que les mesures à y appliquer. Le dessin des PI a dans un premier temps été réalisé sur la base des TP puis affiné à l'aide des inventaires cantonaux et fédéraux et le relevé des objets naturels établi par Pro Natura Jura bernois en 2007. Dans chaque PI les mesures à appliquer par type de SCE seront identifiées à l'aide de codes facilement compréhensibles.

2 ETAT INITIAL

2.1 DESCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE PROJET

Ce chapitre présente dans un premier temps les informations spatiales du périmètre de la Montagne du Droit. Les calculs de surface sont basés sur les données des géomètres officiels ainsi que de la SAU officielle selon GELAN.

Dans un deuxième temps, les entités définies dans les deux étapes (Typologie du paysage et grands secteurs paysagers) ayant mené à la définition des UP (Unités paysagères) et des PI (Périmètres d'Intervention) sont décrites.

2.1.1 Surfaces

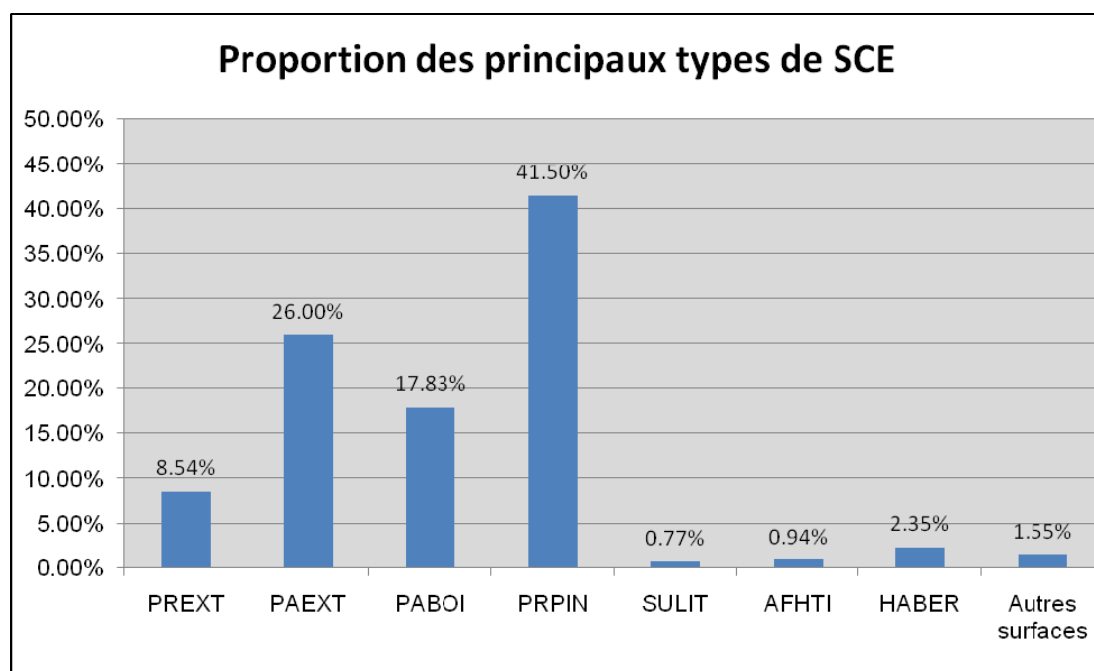
Le périmètre d'étude de la Montagne du Droit englobe l'ensemble de la partie bernoise du plateau franc-montagnard ainsi que la crête de la Montagne du Droit entre les communes de Tramelan et Renan. Toutes les surfaces sont en zone de montagne 2. Il représente 9260 ha répartis de la manière suivante :

Type de surface	Abréviation	Surface
Paysages pauvres en structures	PSj	4530 ha (SAU)
Paysages riches en structures	RS	
Paysages de pâturages	FCM	
Paysages riches en structures	RS	44 ha (SAU en estivage)
Forêt	FO	2775 ha (hors SAU)
Zone d'estivage (paysage de pâturage)	ZE (FCM)	1461 ha (hors SAU)
Milieu bâti (208ha) et autres zones improductives	MB	450 ha (hors SAU)
Somme		9260 ha

Tableau 1: tableau des surfaces et des proportions de SCE au sein du périmètre de la Montagne du Droit (selon données GELAN 2007)

TYPE de SCE	Surface en ha	Pourcentage
Prairies extensives (PREXT)	36.0	0.79%
Pâturages extensifs (PAEXT)	110.4	2.41%
Pâturages boisés (PABOI)	75.7	1.65%
Prairies peu intensives (PRPIN)	175.5	3.84%
Surfaces à litière (SULIT)	3.2	0.07%
Arbres fruitiers haute-tige (AFHTI)	4.0	0.09%
Arbres indigènes isolés (AINDI)	1.1	0.02%
Haies, bosquets, berges boisées avec bande herbeuse (HABER)	12.1	0.27%
Haies, bosquets, berges boisées sans bande herbeuse (HASER)	2.2	0.05%
Fossés humides, mares et étangs (FOMET)	0.2	0.00%
Surfaces rudérales, tas d'épierreage, etc. (SURUD)	0.0	0.00%
Murs de pierres (MUPIE)	0.9	0.02%
Chemins naturels non stabilisés (CHENA)	0.8	0.02%
Prairies de fauche en région d'estivage, type prairie ext. (PREST)	0.8	0.02%
Prairies peu intensives en zone d'estivage (PRPIE)	0.5	0.01%
Somme	423.3	9.25%

Figure 1: Graphique de la proportion des principaux types de SCE



2.2 EVOLUTION DU PAYSAGE ET DESCRIPTION

Pour l'analyse paysagère du périmètre, nous avons établi une typologie paysagère (TP) basée sur les caractéristiques morphologiques, socioculturelles et d'utilisation du sol. Chaque type de paysage est décrit dans les fiches fournies en annexe n° 3.1. Deux extraits de carte et la méthodologie de cette typologie sont fournis en annexe n° 3.2 afin de donner un aperçu de cette cartographie.

D'une manière générale, ces dernières années, l'évolution du paysage dans le périmètre peut être résumée comme suit :

- La densité des structures bocagères et leur répartition ont peu évolué ces dernières décennies. En effet, les secteurs de grands domaines agricoles ont influencé des zones structurées par des haies et des murs afin de délimiter les unités agricoles et les zones exploitées par les villageois possédant de petites surfaces ont toujours été peu structurées afin d'optimiser les surfaces exploitables. Toutefois, l'ensemble de ces surfaces est exploité de manière plus intensive (nombre de coupes, engraissement des surfaces et réensemencements réguliers)
- La comparaison de cartes anciennes (cartes Siegfried) avec la situation actuelle démontre clairement une problématique de dégradation du paysage de pâturages boisés. En effet, les pâturages avec un taux de boisement moyen tendent à disparaître au profit de surfaces quasiment nues ou alors totalement fermées. Le patrimoine paysager des Franches-Montagnes est donc potentiellement menacé, ainsi que la diversité de milieux qu'il offre.

Sur la base de la TP, de la connaissance du terrain et de la répartition générale des SCE dans le terrain, le périmètre de la Montagne du Droit peut être découpé en trois parties principales, soit :

Le secteur de la Ferrière englobe la commune de la Ferrière, ainsi que le secteur du plateau des communes de Renan et les alentours de la Chaux-d'Abel. Cette partie du périmètre est caractérisée par une alternance de prairies de fauche et de pâturages plus ou moins boisés, formant un maillage d'unités nettement plus petites que sur le reste du plateau.

Cette entité comporte un nombre relativement élevé de SCE avec une dominance de prairies peu intensives et une grande proportion de pâturages et de pâturages boisés.

La Montagne du Droit se caractérise principalement par son altitude et sa dominance de surfaces d'estivage. Les grandes zones de pâturages boisés et ouverts au sein desquels quelques prairies de fauche structurent le paysage sont les composantes essentielles de cette partie. L'extrémité de cette partie (Jeanbrenin et Mont-Tramelan) présente quelques différences du point de vue de l'altitude d'une part, et du type d'exploitation d'autre part. En effet, le maillage entre les différentes structures est nettement plus petit et la proportion de prairies de fauche et de terres ouvertes y est nettement plus élevée.

Cette partie comporte très peu de SCE. On y observe principalement des prairies peu intensives et des pâturages extensifs. Les zones de pâturages sont en effet pour la plupart situées en zone d'estivage.

La partie de Tramelan se distingue nettement par un paysage ouvert relativement uniforme et principalement occupé par des prairies de fauche à caractère intensif. Quelques petits secteurs aux abords de tourbières se différencient du reste.

Du point de vue des SCE, le secteur est nettement dominé par des prairies peu intensives. Les pâturages extensifs et les pâturages boisés sont représentés dans quelques secteurs particuliers en situation de pente.

Ces trois secteurs paysagers comportent pour la plupart des particularités locales qui engendrent un découpage plus fin intégrant les éléments d'inventaires et les limites politiques.

2.3 DÉCOUPAGE ET DESCRIPTION DES UNITÉS PAYSAGÈRES

La synthèse des données d'inventaires, de la TP, de la répartition des SCE et des connaissances de terrain a permis d'établir un découpage en six UP homogènes (voir plan synoptique des UP, chap. 10).

En plus des facteurs biologiques et paysagers, le découpage des UP doit répondre à un objectif de simplicité pour la mise en œuvre du plan directeur par la suite et éviter une surcharge administrative aux exploitants qui seraient à cheval sur plusieurs UP. Par conséquent, les UP se calquent autant que possible sur des limites communales et sont de grande surface.

Tableau 2: Tableau de répartition des communes par UP

UP	11	12	13	14	15	16	17
Communes (Ouest – Est)							
Renan							
La Ferrière							
Sonvilier							
Saint-Imier							
Villeret							
Cormoret							
Courtelary							
Cortébert							
Mont-Tramelan							
Corgémont							
Tramelan							
Sonceboz							

2.3.1 Ferrière (n° 11)

Renan – La Ferrière - Sonvilier

Paysage riche en structures (RS) – 1443 ha de SAU – 10.3 % de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages structurés	RS	28%
Herbages et cultures sans structures	PSj	23%
Pâturages boisés	FCm	48%

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

- Prairies peu intensives (4.4%)
- Pâturages extensifs (2.4%)
- Pâturages boisés (2.4%)
- Prairies extensives (0.6%)
- Haies avec bandes herbeuses (0.3%)

Cette unité englobe les communes de Renan, de la Ferrière et une partie de la commune de Sonvilier. L'unité est encore bien structurée avec une forte alternance de pâturages, de pâturages boisés et de prairies de fauche. Les unités culturelles sont souvent séparées par un réseau de haies et de murs de pierres sèches.

2.3.2 Chaux d'Abel (n° 12)

Sonvilier – Saint-Imier

Paysage pauvre en structures dans le Jura (PSj) – 381 ha de SAU – 7.4% de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages et cultures sans structures	PSj	64%
Pâturages boisés	FCm	36%

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

- Pâturages extensifs (2.8%)
- Prairies peu intensives (2.4%)
- Pâturages boisés (1.1%)
- Prairies extensives (0.9%)
- Prés à litière (0.3%)

Cette unité est principalement définie par le paysage marécageux de la Chaux d'Abel et de ses alentours. La présence de plusieurs biotopes protégés de valeur et d'une gestion adaptée favorise la présence d'espèces rares réparties de manière très locale autour de ces milieux. L'éloignement par rapport aux milieux de valeur est clairement marqué par la raréfaction des SCE et un milieu agricole nettement plus monotone.

2.3.3 Montagne du Droit (n° 13)

Sonvilier – Saint-Imier – Villeret – Cormoret – Courtelary – Cortébert - Corgémont

Paysage de pâturages (FCm) – 837 ha de SAU – 7.4% de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages structurés	RS	9%
Herbages et cultures sans structures	PSj	34%
Pâturages boisés	FCm	57%

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

- Prairies peu intensives (4.3%)
- Pâturages extensifs (2.0%)
- Prairies extensives (0.7%)
- Haies avec bandes herbeuses (0.3%)

Cette unité est morcelée par des grandes surfaces d'estivage. Elle comporte des milieux de valeur tels que les pâturages d'altitude (nardions) qui tendent toutefois à disparaître au profit de pâturages plus gras. D'une manière générale, l'unité se caractérise par une dominance de zones de pâtures boisées ou non et des zones de prairies de fauche.

2.3.4 Mont-Tramelan (n° 14)

Courtelary – Corgémont - Sonceboz – Tramelan – Mont-Tramelan

Paysage riche en structures (RS) – 774 ha de SAU – 8.7% de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages structurés	RS	29%
Herbages et cultures sans structures	PSj	21%
Pâturages boisés	FCm	50%

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

- Pâturages boisés (3.1%)
- Pâturages extensifs (2.3%)
- Prairies peu intensives (2.0%)
- Haies avec bandes herbeuses (0.5%)
- Prairies extensives (0.3%)
- Arbres fruitiers haute-tige (0.3%)

Cette unité englobe toutes les zones de pente de l'Envers de la Montagne du Droit ainsi que la zone de crête du Jeanbrenin et du plateau de Sonceboz. La morphologie n'y est pas similaire à la commune de Tramelan ou à la Montagne du Droit et les pâturages boisés ne sont souvent pas situés en zone d'estivage et peuvent donc être intégrés dans la réflexion du réseau. Les unités culturelles sont plus petites et mieux structurées par des haies et des murs de pierres sèches et il n'y a quasiment pas de zones d'estivage.

2.3.5 Tramelan (n° 15)

Tramelan

Paysage pauvre en structures dans le Jura (PSj) – 830 ha de SAU – 10.2% de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages structurés	RS	3%
Herbages et cultures sans structures	PSj	69%
Pâturages boisés	FCm	20%
Pâturages intensifs	PSj	8%

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

- Prairies peu intensives (4.8 %)
- Pâturages extensifs (3.3%)
- Pâturages boisés (1.3%)
- Prairies extensives (0.6%)
- Haies avec bandes herbeuses (0.1%)
- Arbres fruitiers haute-tige (0.1%)

Cette unité à caractère très ouvert englobe l'ensemble de la surface agricole de Tramelan, des Reussilles et de Mont-Tramelan située au pied de la Montagne du Droit. Elle englobe un grand nombre de prairies peu structurées. La présence de quelques terres ouvertes peut être favorable à l'alouette des champs.

2.3.6 Tramelan la Montagne (n° 16)

Tramelan - Mont-Tramelan

Paysage pauvre en structures dans le Jura (PSj) – 264 ha de SAU – 11.8% de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages structurés	RS	35%
Herbages et cultures sans structures	PSj	34%
Pâturages boisés	FCm	31%

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

- Prairies peu intensives (4.2%)
- Prairies extensives (4.0%)
- Pâturages extensifs (1.0%)
- Pâturages boisés (0.9%)
- Prés à litière (0.8%)
- Haies avec bandes herbeuses (0.5%)
- Arbres fruitiers haute-tige (0.3%)

Cette unité du Nord-est de la commune de Tramelan est en relation avec plusieurs zones humides de valeur. Comme pour le secteur de la Chaux-d'Abel, des espèces de lépidoptères particulières sont encore bien présentes et méritent d'être favorisées. L'unité est caractérisée par une zone de prairies de fauche plane bordée par des pâturages frais au Nord et des pâturages plus secs au Sud.

2.3.7 Estivage Montagne du Droit (n° 17)

Sonvilier – Saint-Imier – Courtelary – Cortébert - Corgémont

Paysage de pâturages (RS) – 43 ha de SAU – 2.9% de SCE

Type de paysage (TP)	Type de paysage bernois	Pourcentage de la surface
Herbages structurés	RS	100% (seulement la partie en SAU) pâturages et pâturages boisés pour le reste de l'estivage.

SCE dominantes (pourcentage par rapport à la SAU de l'UP) :

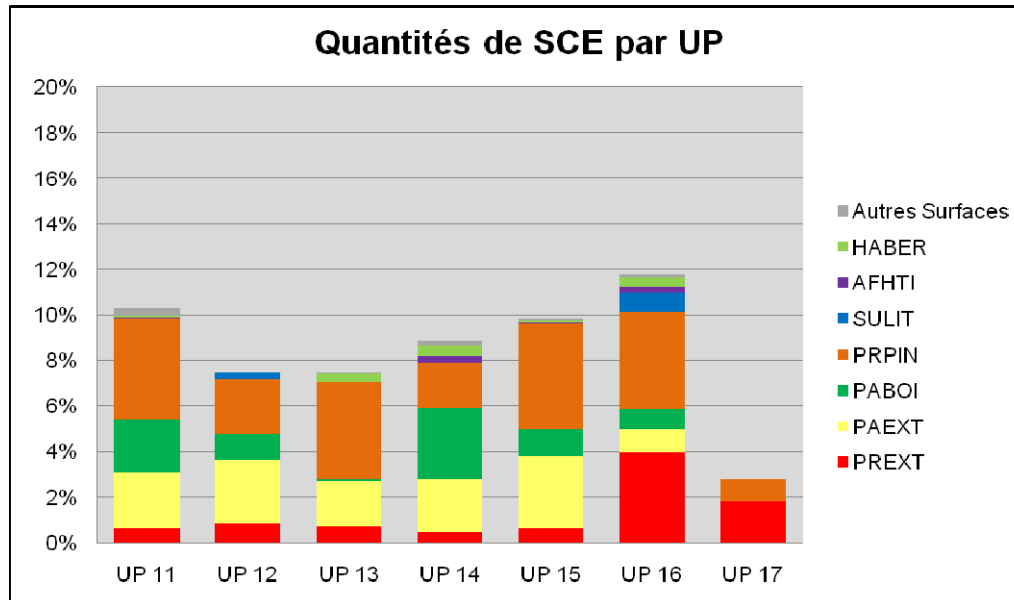
- Prairies extensives en zone d'estivage (1.8%)
- Prairies peu intensives en zone d'estivage (1.0 %)

Cette unité inclut toutes les surfaces de prairies en SAU incluses dans les zones d'estivage.

2.3.8 Synthèse

Le graphique ci-dessous présente la répartition des types de SCE pour chaque UP. Il est intéressant de remarquer que les prairies peu intensives (type 4) sont dominantes dans toutes les UP. La diminution de cette proportion au profit de surfaces plus extensives constituera un des défis majeurs de ce réseau.

Figure 2: Répartition des SCE par UP.



Abréviation Type de SCE

- HAIES 10. haie, bosquet, berge boisée
- AFHTI 8. arbre fruitier haute-tige
- SULIT 5. surface à litière
- PRPIN 4. prairie peu intensive
- PABOI 3. pâturage boisé
- PAEXT 2. pâturage extensif
- PREXT 1. prairie extensive

3 OBJECTIFS D'EFFETS

Les objectifs d'effets sont décrits sur les fiches d'espèces annexées (chap. 7). Ces fiches présentent une espèce représentative de chacun des périmètres d'intervention du réseau écologique. C'est à dire une espèce porte drapeau du fait que leur exigences correspondent à celles de nombreuses autres espèces.

3.1 ESPÈCES CIBLES ET ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES

Mis à part les quelques milieux naturels de valeur (hauts marais) comportant plusieurs espèces particulières, le périmètre d'étude demeure relativement pauvre du point de vue de la diversité biologique.

Le choix des espèces a été influencé par les possibilités d'intervention et d'amélioration du milieu liées à un plan directeur OQE (SAU et possibilités financières), les conditions locales, ainsi que le caractère emblématique des espèces. Il s'agit donc d'espèces encore présentes au sein du périmètre qui peuvent être favorisées par des mesures réalisables avec les moyens financiers fournis par l'OQE.

Ci-dessous voici la liste des espèces retenues pour chaque groupe: les espèces en **gras** sont les **espèces cibles** et les autres, les espèces caractéristiques. Pour les espèces avec * une fiche descriptive est fournie au chap. 7.

3.1.1 Flore

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
Narcissus pseudonarcissus	La jonquille	Herbages	Toutes	NT
Orchidales*	Orchidées*	Herbages maigres humides ou secs	Toutes	VU-LC
Polygonum bistorta	Renouée bistorte	Herbages humides	Toutes	

Les orchidées et la renouée bistorte sont des espèces indicatrices d'habitats de valeur pour tout un cortège d'espèces d'invertébrés de valeur. En tant qu'emblème des herbages du Vallon de Saint-Imier, la jonquille doit être valorisée.

3.1.2 Rhopalocères

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
Boloria titania*	Nacré porphyrin*	Herbages et surfaces à litière	12, 15 et 16.	3
Boloria selene	Petit collier argenté	Herbages humides	12, 15 et 16	3
Brenthis ino*	Nacré de la sanguisorbe*	Herbages et surfaces à litière	12, 15 et 16.	3
Brintesia circe	Silène	Herbages et haies	11, 12, 13, 15 et 16	2
Coenonympha glycerion	Fadet de la mélisque	Herbages et prés à litière	12, 15 et 16	2
Cupido minimus	Argus frêle	Herbages	11 et 15	3
Erebia medusa	Moiré franconien	Herbages	Toutes	n
Melitaea diamina	Mélitée noirâtre	Herbages	12, 15 et 16.	3
Polyommatus dorylas	Azuré du Mélilot	Haies et herbages	11, 13, 15 et 16	3

Toutes les espèces citées ci-dessus sont déjà présentes dans le périmètre et peuvent être favorisées par le réseau. Plusieurs autres espèces bien répandues seront aussi favorisées par le réseau. Celles-ci ne sont pas citées ici.

3.1.3 Orthoptères

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
<i>Barbasites sericauda</i>	Barbastide ventru*	Herbages	17	LC
Chortippus montanus	Criquet palustre*	Surfaces à litière et herbages humides	12, 15 et 16	VU
Chrysochroan dispar	Criquet des clairières	Herbages et prés à litière	11-12	NT
<i>Grillus campestris</i>	Grillon champêtre	Herbages	Toutes	LC
<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre	Surfaces à litière et herbages humides	12, 15 et 16	LC
Stethophyma grossum	Criquet ensanglanté	Surfaces à litière et herbages humides	12, 15 et 16	VU

3.1.4 Odonates

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Aeshna juncea</i>	Aesche des joncs	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	Prés à litière	12, 15 et 16	NT
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	Prés à litière	12, 15 et 16	NT
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe corps de feu	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Sympetrum danae</i>	Sympetrum noir	Prés à litière	12, 15 et 16	NT

Les odonates ne peuvent pas être favorisés de manière ciblée grâce au réseau. Toutefois la mise en place d'herbages extensifs supplémentaires dans les zones de marais et aux alentours offrira aux espèces des sites de chasse supplémentaires.

3.1.5 Reptiles

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
Lacerta agilis	Lézard agile*	Haies, lisières et murs	15	VU
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	Haies, lisières et murs	Toutes	LC

3.1.6 Amphibiens

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur	Murs secs et prés à litière	12, 15 et 16	EN
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Prés à litière	12, 15 et 16	VU
<i>Rana esculenta</i>	Grenouille verte	Prés à litière	12, 15 et 16	NT
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre	Prés à litière	12, 15 et 16	LC
<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé	Prés à litière	12, 15 et 16	VU

Les amphibiens ne sont pas retenus prioritairement dans le cadre du réseau, car leur habitat principal, le site de reproduction, se trouve hors SAU. Le groupe bénéficie toutefois de la protection des zones humides et de la connexion des espaces ouverts.

3.1.7 Oiseaux

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
Alauda arvensis	Alouette des champs*	Herbages et ourlets	11, 12 et 15	NT
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Herbages et prés à litière	11, 12, 13, 15, 16 et 17	NT
Anthus trivialis	Pipit des arbres	Herbages et arbres	11, 12, 13, 15, 16 et 17	LC
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Vergers	11, 12, 14, 15 et 16	LC
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Arbres isolés et vergers	Toutes	LC
Crex crex	Râle des genêts	Herbages et prés à litière	12, 15 et 16	CR
Emberiza citrinella	Bruant jaune*	Haies et allées	Toutes	LC
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Arbres isolés et herbages	Toutes	NT
Lanius colurion	Pie-grièche écorcheur*	Haies, et pâturages structurés	Toutes	LC
Lulula arborea	Alouette lulu	Arbres isolés et herbages	13 et 17	VU
Phonicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc*	Vergers et herbages	11, 12, 14, 15 et 16	NT
Picus viridis	Pic vert	Arbres et vergers	11, 12, 14, 15 et 16	LC
Saxicola ruberta	Tarier des prés*	Herbages et prés à litière	12	NT

3.1.8 Mammifères

Nom scientifique	Nom français	SCE	UP	LR
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe*	Herbages et haies	Toutes	3
Mustela ermina	Hermine	Haies buissons et murs	Toutes	3
Chiroptera	Chiroptères			
Capreolus capreolus	Chevreuil	Haies, ourlets, herbages	Toutes	n
Meles meles	Blaireau	Haies, bosquets, lisières	Toutes	n

Les populations de l'ensemble de la grande faune (chevreuil, chamois, etc.) sont difficilement influençables avec des mesures agricoles au niveau local. Les haies et les herbages extensifs participent toutefois à améliorer les conditions de migration.

4 OBJECTIFS DE MISE EN RÉSEAU

Lors de la définition des objectifs, le contexte agricole du plateau franc-montagnard a été intégré afin de découler sur des mesures et des contraintes d'exploitation supportables et acceptables par une large majorité d'exploitants. Le but recherché est donc d'améliorer les conditions écologiques générales (connectivité, structuration du paysage, conservation de biotopes et zones refuges) sur l'ensemble du plateau le plus vite possible. Par conséquent, les objectifs ne visent pas la création ou la revitalisation de milieux d'envergure, mais plutôt une valorisation de la situation existante. Il s'agit de structurer le paysage et de le rendre attractif pour les espèces cibles, de valoriser et d'améliorer la fonction biologique des structures existantes, d'améliorer la connectivité des milieux et enfin de protéger les éléments de valeur existants. De manière formelle, les objectifs peuvent donc être formulés comme suit :

- Améliorer la qualité des surfaces (exploitation adéquate ; zones-tampon)
- Remplacer les SCE de moindre valeur par des SCE de qualité
- Maintenir et augmenter la surface des surfaces écologiques existantes
- Relier les surfaces en constituant un réseau, continu ou non
- Favoriser le maintien et la protection des surfaces présentant encore une bonne qualité écologique ou étant encore colonisée par **la jonquille**.
- Encourager l'extensification des surfaces de pâturages et de pâturages boisés

4.1 PIÈCES IMPORTANTES DU DOSSIER

Rappel des pièces importantes liées à la mise en œuvre selon la numérotation du classeur.

4: fiches de mise en œuvre: objectifs quantitatifs par type de SCE

Il s'agit des quantités de SCE minimales et optimales permettant d'atteindre les objectifs d'effet.

5 et 12: fiches des périmètres d'intervention et plans de l'état final: principes de mise en place des SCE.

Les PI définissent l'emplacement et les quantités de SCE pour cibler les habitats favorables aux espèces cibles.

6: fiches de mesures: interventions à effectuer sur le terrain.

Elles s'adressent aux exploitants qui vont concrétiser la réalisation des objectifs. Des variantes de mesures existent pour laisser une certaine souplesse aux exploitants.

4.2 STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE.

4.2.1 Principes

Les fiches de mise en œuvre par UP (chap. 4) présentent les objectifs quantitatifs à atteindre pour chaque secteur. Ce sont des chiffres contraignants pour le réseau.

Afin d'atteindre les objectifs par UP, d'implanter les SCE de manière à répondre aux objectifs d'effet et de faciliter la mise en œuvre par l'animateur du projet, la stratégie de mise en œuvre suivante a été définie de manière commune pour les deux sous-périmètres (Suze et Montagne du Droit).

Le réseau se compose des éléments suivants :

- Secteurs prioritaires (terrains secs et humides et zones tampons)
- Secteurs structurés (zones à tarier et paysages structurés)
- Reste de la SAU (paysages ouverts peu structurés)

Ces différents secteurs comportent des PI (description détaillée, voir chap. 5 du classeur) avec des priorités de mise en œuvre allant de 1-3 (voir explications à la page suivante). Pour entrer dans le réseau, l'exploitant devra donc en priorité annoncer des SCE sur les zones à priorité 1, pour finir par les zones de priorité 3. Ainsi les zones de valeur seront automatiquement protégées en premier. Pour chaque PI les mesures admises ou non sont définies. L'exploitant appliquera enfin les mesures pour concrétiser les objectifs dans le terrain.

Le choix des surfaces à mettre dans le réseau, leur emplacement et les mesures à y appliquer seront discutés entre l'exploitant et le porteur de projet lors de la mise en œuvre et concrétisés par un contrat type. La participation des exploitants reste entièrement libre et peut rester partielle. En cas de participation, le respect des directives du réseau est contraignant.

4.2.2 Priorités

PRIORITÉ 1

Objectif idéal: 100% de SCE

Protection des biotopes de valeur élevée avec des espèces cibles particulières : terrains secs et humides (inventaires cantonaux, inventaire Pro Natura), zone-tampon des réserves naturelles, conservation de réserves naturelles et zones de protection des sources sont les surfaces à protéger en priorité. Elles représentent 2.7% du sous-périmètre et sont pour la plupart déjà annoncées en SCE. Dans le cas des UP 12 (Chaux d'Abel) et 16 (Tramelan la Montagne) les PI de priorité 1 permettent d'aller au delà de l'objectif minimum de 5% fixé par le canton.

PRIORITÉ 2

Objectif idéal: 100% de SCE

Il s'agit des bandes tampon devant les lisières prioritaires et les cours d'eau. Ceux-ci ne représentent que 0.3% du sous-périmètre. Leur but est de valoriser des lisières thermophiles et d'augmenter l'efficacité des bandes tampon le long des cours d'eau.

PRIORITÉ 3

Objectif idéal: 5-10% de SCE

Les surfaces de priorité 3 occupent tout le reste du périmètre ; il s'agit d'obtenir des éléments de qualité, notamment des structures (haies, ourlets, bordures), mais les objectifs quantitatifs sont modestes. Ces mesures interviennent en complément des mesures de priorité 1 et 2 et visent des espèces répandues, mais qui souffrent de la dégradation de leur habitat en zone agricole (lièvre, alouette, jonquille p.ex.). L'objectif prépondérant est de créer des structures de liaison.

4.3 OBJECTIFS PAR UP

Les objectifs par UP visent à identifier et à optimiser les potentiels locaux et sont orientés sur les espèces cibles du périmètre. Les objectifs de mise en œuvre sont synthétisés sur les fiches de mises en œuvre des UP (voir chap. 4). Les fiches présentent les objectifs quantitatifs à atteindre par type de SCE pour chaque UP. C'est grâce aux PI définis et aux mesures qui seront appliquées que les objectifs d'effets pourront être atteints.

Les critères pour la définition des objectifs quantitatifs par UP ont été les suivants:

1. Les exigences légales: l'OQE définit un objectif de 5% comme minimal, et les directives cantonales l'exigent également pour chaque UP, sans y inclure les arbres (fruitiers et indigènes).
2. Les objectifs écologiques: les objectifs des PI prioritaires doivent dans tous les cas être réalisés au bout de 6 ans afin de garantir le maintien des habitats les plus riches.

Pour les UP pour lesquelles les PI prioritaires souhaités sont inférieures à 5%, les **objectifs minimaux après 6 ans** sont fixés à environ 5% (sans les arbres fruitiers et les arbres isolés). L'expérience montre en effet que durant une période de 6 ans il est difficile d'obtenir la participation de tous les exploitants, surtout dans des réseaux d'une envergure telle que celui du vallon de Saint-Imier. Par ailleurs, on peut partir du principe que les exploitants n'annonceront pas toujours la totalité de leur SCE (7% au minimum) en réseau dès le début du projet. La mise en œuvre devra toutefois engager tous les moyens possibles pour tenter d'atteindre les objectifs maximaux fixés à 6 ans.

D'une manière générale les zones richement structurées (RS) ne contiennent pas plus de SCE que les paysages ouverts du périmètre, parfois même moins (7.4% dans le cas de l'UP n° 13). Par conséquent, et pour les raisons évoquées ci-dessous les objectifs minimaux sont aussi plafonnés à environ 5 %.

Les structures des paysages riches en structures sont principalement constituées par les murs de pierres sèches, les dolines, les haies et les pâturages boisés qui s'intercalent entre les zones de prairies et forment ainsi une mosaïque paysagère variée.

Les prairies et les pâturages de ces paysages sont exploités de manière identique aux secteurs ouverts. Les herbages y sont en effet intensif et les SCE sont placées dans des secteurs ombragés et peu propice du point de vue écologique. Les murs de pierres sèches et les haies sont généralement à l'abandon ou mal entretenus et sont uniquement bordées de bandes tampon fauchées de manière régulière. La fonction écologique de ces éléments n'est donc pas mise en valeur. Par ailleurs les pâturages boisés sont souvent exploités de manière intensive et comporte très peu de structures basses. Enfin, les différentes UP structurées de la Montagne du Droit comportent très peu de PI prioritaires comme les terrains maigres ou humides.

Le but du réseau est donc de réorganiser les SCE en les plaçant le long des haies et des murs et de mettre en place des pâturages boisés structurés. Ce travail de réorganisation des SCE sera une tâche difficile à faire admettre aux exploitants (mise en place de plusieurs objets linéaires au lieu d'un grand bloc) et la structuration des pâturages ne pourra pas se réaliser d'une année à l'autre.

5% de SCE en réseau représentent plus de la moitié des surfaces de ces UP en réseau. Compte tenu de l'important travail de réorganisation et de structuration des pâturages, il nous paraît utopique de vouloir atteindre un taux plus élevé de SCE en réseau après 6 ans.

Il n'est pas apparu réaliste de fixer des **objectifs** particuliers à **trois ans**. Ces derniers ont donc été fixés à 50% des objectifs à six ans, en considérant que la progression du réseau sera linéaire, suivant l'accroissement du nombre d'agriculteurs y prenant part.

Les objectifs maximaux à 6 ans sont basés sur les objectifs idéaux des PI. Les sommes maximales définies dans cette rubrique sont strictement indicatives. Elles donnent surtout une indication sur les taux de SCE en réseau à atteindre après une deuxième période de mise en réseau. En effet, la nouvelle OQE exige un taux de 10-15% de SCE après une deuxième période de réseau dont au moins la moitié avec la qualité (qualité selon l'OQE ou mesures réseau). Pour les prairies peu intensives, le taux maximal a été plafonné au taux de l'état initial. Le but est en effet de ne pas augmenter leur quantité globale.

Ci-dessous les objectifs d'effet de chaque UP sont cités ainsi que le détail des objectifs quantitatifs par PI. Nous rappelons que ce sont les objectifs des fiches de mise en œuvre par UP (chap. 4) qui sont contraignants pour le réseau et qu'ils correspondent aux exigences de l'OQE.

4.3.1 Ferrière (11)

- Agencer les SCE le long des structures linéaires (haies et murs de pierres sèches) afin d'en améliorer la valeur écologique globale pour les espèces cibles comme l'hermine et le bruant jaune.
- Protéger les objets des inventaires cantonaux et ceux effectués par Pro Natura.
- Garantir le maintien des vergers et de leurs structures annexes autour des fermes afin de maintenir les populations de rougequeue à front blanc.
- Favoriser la mise en place de la mesure alouette dans les paysages ouverts.

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des sources PReaux1	1	0.05%	0.01	100.0%	0.01	0.05%
Protection des terrains secs ZCOsec	1	0.75%	0.11	100.0%	0.11	0.75%
Protection des terrains secs cantonnaux INVsec	1	0.01%	0.00	100.0%	0.00	0.01%
Protection des terrains humides ZCOhum	1	0.13%	0.02	100.0%	0.02	0.13%
Somme des PI de priorité 1		0.95%	0.14		0.14	0.95%
Zone-tampon de lisière ZTlif	2	0.05%	0.01	100.0%	0.01	0.05%
Somme des PI de priorité 2		0.05%	0.01		0.01	0.05%
Paysages richement structurés ZCOrs	3	74.66%	10.78	10.0%	1.08	7.47%
Réseau de paysage ouvert RESp	3	24.34%	3.51	5.0%	0.18	1.22%
Protection des eaux PReaux2	PI indicatif superposé aux autres					
Somme des PI de priorité 3		99.0%	14.3		1.3	8.7%
Somme totale		100.0%	14.4		1.4	9.7%

Les objectifs idéaux des PI sont ici en bonne corrélation avec la réalité (état initial de 10.3%). Les surfaces devront principalement être mises en place dans les zones structurées (pâturages, pâturages boisés, haies, murs et prairies).

4.3.2 Chaux-d'Abel (12)

- Mettre en place des mesures permettant de maintenir voir de renforcer les populations de tarier des prés présentes dans le secteur.
- Améliorer l'attractivité des secteurs lacunaires avec des structures linéaires (ourlets et prairies structurées).
- Protéger les objets des inventaires cantonaux et ceux effectués par Pro Natura.
- Mettre en place des zones tampon autour de la réserve naturelle de Chaux d'Abel si elles ne sont pas encore existantes.
- Favoriser la mise en place de la mesure alouette si des cultures sont mises en place (mesure n° 7).

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des sources PReaux1	1	0.00%	0.00	100.0%	0.00	0.00%
Protection des terrains secs ZCOsec	1	0.13%	0.00	100.0%	0.00	0.13%
Réserves naturelles NAT	1	4.12%	0.16	100.0%	0.16	4.12%
Zone-tampon de réserves naturelles ZTnat	1	1.31%	0.05	100.0%	0.05	1.31%
Somme des PI de priorité 1		5.56%	0.21		0.21	5.56%
Somme des PI de priorité 2		0.00%	0.00		0.00	0.00%
Conservation du tarier des prés ZCOtar2	3	10.30%	0.39	10.0%	0.04	1.03%
Paysages richement structurés ZCOors	3	38.51%	1.47	10.0%	0.15	3.85%
Réseau de paysage ouvert RESp	3	45.63%	1.74	5.0%	0.09	2.28%
Protection des eaux PReaux2	PI indicatif superposé aux autres					
Somme des PI de priorité 3		94.4%	3.6		0.3	7.2%
Somme totale		100.0%	3.8		0.5	12.7%

La réserve naturelle et sa bande tampon suffisent à atteindre l'objectif minimal à 6 ans fixé par le canton pour l'ensemble de l'UP. L'état initial de 7.3% montre qu'un effort devra surtout être fait pour structurer le reste de l'UP.

4.3.3 Montagne du Droit (13)

- Favoriser les structures linéaires buissonnantes et minérales et/ou encourager la revitalisation et la gestion adéquate de ces objets.
- Utiliser les zones de protection des eaux comme site d'implantation d'éléments extensifs (surtout pour les prairies).
- Protéger les objets des inventaires cantonaux et ceux effectués par Pro Natura.
- Augmenter la proportion de pâturages extensifs et de pâturages boisés afin d'offrir des éléments de structures importants pour la faune.

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des sources PReaux1	1	0.13%	0.01	100.0%	0.01	0.13%
Protection des terrains secs ZCOsec	1	1.13%	0.09	100.0%	0.09	1.13%
Protection des terrains humides ZCOhum	1	0.23%	0.02	100.0%	0.02	0.23%
Protection des pâturages à nard ZCONard	1	0.33%	0.03	100.0%	0.03	0.33%
Somme des PI de priorité 1		1.82%	0.15		0.15	1.82%
Zone-tampon de lisière ZTlif	2	0.08%	0.01	100.0%	0.01	0.08%
Somme des PI de priorité 2		0.08%	0.01		0.01	0.08%
Paysages richement structurés ZCOs	3	73.56%	6.16	10.0%	0.62	7.36%
Réseau de paysage ouvert RESp	3	24.53%	2.05	5.0%	0.10	1.23%
Protection des eaux PReaux2	PI indicatif superposé aux autres					
Somme des PI de priorité 3		98.1%	8.2		0.7	8.6%
Somme totale		100.0%	8.4		0.9	10.5%

Ici un effort d'annonce de pâturages, de pâturages boisés et de haies devra être fait pour atteindre l'objectif idéal de 10.5%. L'extensification de prairies peu intensives est aussi un élément important à viser.

4.3.4 Mont-Tramelan (14)

- Agencer les SCE le long des structures linéaires (haies et murs de pierres sèches) afin d'en améliorer la valeur écologique globale.
- Protéger les objets des inventaires cantonnaux et ceux effectués par Pro Natura.
- Garantir le maintien des vergers et de leurs structures annexes autour des fermes afin de maintenir les populations de rougequeue à front blanc.

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des terrains secs ZCOsec	1	1.48%	0.11	100.0%	0.11	1.48%
Protection des terrains secs cantonnaux INVsec	1	0.02%	0.00	100.0%	0.00	0.02%
Protection des terrains humides ZCOhum	1	0.02%	0.00	100.0%	0.00	0.02%
Somme des PI de priorité 1		1.52%	0.12		0.12	1.52%
Somme des PI de priorité 2		0.00%	0.00		0.00	0.00%
Paysages richement structurés ZCOs	3	79.03%	6.12	10.0%	0.61	7.90%
Réseau de paysage ouvert RESp	3	19.44%	1.50	5.0%	0.08	0.97%
Protection des eaux PReaux2	PI indicatif superposé aux autres					
Somme des PI de priorité 3		98.5%	7.6		0.7	8.9%
Somme totale		100.0%	7.7		0.8	10.4%

Dans cette UP un effort devra être fait pour augmenter la quantité de prairies et de pâturages en SCE pour atteindre l'objectif maximal de la fiche de mise en œuvre. L'extensification de prairies peu intensives est aussi un élément important à viser.

4.3.5 Tramelan (15)

- Améliorer l'attractivité des secteurs lacunaires avec des structures linéaires (ourlets et prairies structurées).
- Protéger les objets des inventaires cantonaux et ceux effectués par Pro Natura.
- Favoriser la mise en place de la mesure alouette si des cultures sont mises en place (mesure n° 7).

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des sources PReaux1	1	0.06%	0.00	100.0%	0.00	0.06%
Protection des terrains secs ZCOsec	1	0.37%	0.03	100.0%	0.03	0.37%
Protection des terrains secs cantonnaux INVsec	1	0.02%	0.00	100.0%	0.00	0.02%
Protection des terrains humides ZCOhum	1	0.53%	0.04	100.0%	0.04	0.53%
Réserves naturelles NAT	1	3.32%	0.28	100.0%	0.28	3.32%
Zone-tampon de réserves naturelles ZTnat	1	0.14%	0.01	100.0%	0.01	0.14%
Somme des PI de priorité 1		4.44%	0.37		0.37	4.44%
Zone-tampon de rivière ZTriv	2	0.24%	0.02	100.0%	0.02	0.24%
Zone-tampon de lisière ZTlif	2	0.07%	0.01	100.0%	0.01	0.07%
Somme des PI de priorité 2		0.31%	0.03		0.03	0.31%
Paysages richement structurés ZCOrs	3	17.24%	1.43	10.0%	0.14	1.72%
Réseau de paysage ouvert RESp	3	77.96%	6.47	5.0%	0.32	3.90%
Protection des eaux PReaux2		PI indicatif superposé aux autres				
Somme des PI de priorité 3		95.2%	7.9		0.5	5.6%
Somme totale		100.0%	8.3		0.9	10.4%

La situation idéale peut ici facilement être atteinte compte tenu du fait que la situation initiale des SCE annoncées est déjà de 10%. Si tous les exploitants participent au projet, les paysages ouverts pourront donc être très attractifs avec les prairies structurées (mesure 1.01 et 4.01).

4.3.6 Tramelan la Montagne (16)

- Protéger les objets des inventaires cantonaux et ceux effectués par Pro Natura.
- Favoriser les surfaces favorables au nacré du porphyre
- Valoriser tous les milieux humides existants et améliorer les bandes tampon des réserves naturelles.

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des terrains secs ZCOsec	1	0.20%	0.01	100.0%	0.01	0.20%
Protection des terrains secs cantonnaux INVsec	1	1.99%	0.05	100.0%	0.05	1.99%
Protection des terrains humides ZCOhum	1	2.13%	0.06	100.0%	0.06	2.13%
Protection des terrains humides de l'inventaire cantonal INVhum	1	0.62%	0.02	100.0%	0.02	0.62%
Réserves naturelles NAT	1	3.35%	0.09	100.0%	0.09	3.35%
Zone-tampon de réserves naturelles ZTnat	1	1.93%	0.05	100.0%	0.05	1.93%
Somme des PI de priorité 1		10.22%	0.27		0.27	10.22%
Zone-tampon de lisière ZTlif	2	0.42%	0.01	100.0%	0.01	0.42%
Somme des PI de priorité 2		0.42%	0.01		0.01	0.42%
Paysages richement structurés ZCOs	3	32.73%	0.86	10.0%	0.09	3.27%
Réseau de paysage ouvert RESp	3	56.62%	1.50	5.0%	0.07	2.83%
Protection des eaux PReaux2	PI indicatif superposé aux autres					
Somme des PI de priorité 3		89.4%	2.4		0.2	6.1%
Somme totale		100.0%	2.6		0.4	16.7%

Dans cette UP les zones de conservation prioritaires suffisent pour atteindre un taux de 10%. La situation initiale de 11.8% montre donc qu'un effort sera à fournir pour structurer le reste de l'UP et ainsi atteindre une situation idéale.

4.3.7 SAU en zone d'estivage (17)

- Favoriser l'extensification des prairies
- Favoriser la transformation de prairies peu intensives en prairies extensives.
- Valoriser tous les milieux humides existants et améliorer les bandes tampon des réserves naturelles.

PI	Priorité	Surface de SAU		Surfaces de SCE		
		% de SAU	Surface ha	% idéal	ha idéal	% sur l'UP
Protection des eaux PReaux2		PI indicatif superposé aux autres				
Réseau en zone d'estivage	3	100.00%	43.9	10.0%	4.4	10.0%

L'objectif de

Afin d'atteindre les 5% de SCE minimaux fixés dans la fiche de mise en œuvre, un effort particulier devra être fourni. L'objectif de 10% pourra difficilement être atteint. Un grand travail de sensibilisation sera nécessaire pour démontrer l'intérêt de densifier le nombre de SCE dans cette UP.

En mettant en place au moins une SCE sur chaque unité de SAU et en atteignant le taux minimal de 5% l'attractivité de cette UP pourra déjà nettement être améliorée.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 3.1

Fiches de typologie du paysage

Annexe 3.2

Méthodologie TP et extrait de carte

ANNEXE 3.1

Fiches de typologie du paysage

Désignation:	Paysage agricole structuré	Numéro :	1	Unité bernoise:	RS
Arrangements:	Prairies et pâturages, structurés par le bocage sur les limites de parcelles				
Constituants:	Prairies et pâtures, haies, barrières, murs en pierres sèches, chemins et passages pour engins agricoles				
Type de zone:	Zone semi-ouverte				
Description:	Surfaces agricoles d'herbages ou de pâtures fréquemment délimitées par des haies buissonnantes ou hautes, diversifiées et des murs de pierres sèches. Cette unité paysagère est avant tout déterminée par de petites structures du territoire, agencées selon les unités culturelles qui sont encore restées découpées.				
Description historique:	Type de paysage jadis favorisé par les grandes fermes d'un seul tenant. Les champs et les pâturages étaient délimités par des murs et des éléments bocagers, qui remplissaient le rôle de barrières naturelles pour le bétail.				
Evolution possible:	Les structures annexes aux cultures ont tendance à disparaître, en raison d'un manque d'entretien. La nouvelle politique agricole soutient la préservation de ces types de paysages par le biais des SCE et des bandes herbeuses. On pourrait voir se stabiliser ces types de paysages dans les zones où ils subsistent, notamment les secteurs les plus accidentés.				
Acteurs principaux:	Exploitants				
Gestionnaire:	Exploitants				
Type de gestion:	Fauche ou pâture des surfaces herbagères, taille des haies en fonction de leur croissance, entretien des barrières. Anciennement les murs de pierres sèches étaient aussi entretenus.				
Signification paysagère:	Milieux structurant la zone agricole et appartenant aux paysages ruraux traditionnels. Composante ouverte mais structurée par les haies et les murs. Souligne le paysage et permet une production sur des parcelles cloisonnées. La structure des haies, leur arrangement ainsi que la présence des barrières fixes et de murs en pierres sèches donne à chaque secteur une lecture agréable du territoire en lien direct avec son utilisation.				
Signification biologique:	Milieu semi-naturel, les haies structurées et diversifiées abritent parfois de nombreuses espèces d'arbres et d'arbustes. La zone d'herbe faisant la transition entre les herbages et la haie (l'ourlet herbeux) est d'une grande valeur biologique. De même les murs de pierres sèches offrent aussi un bon abri et un couloir de déplacement pour la faune. Les barrières fixes présentent un intérêt certain compte tenu du fait que la zone situées en dessous n'est pas fauchée et que très peu broutée. En effet, ces petites bandes herbeuses sont souvent plus riches en espèces floristiques et offrent également un milieu favorable pour la faune (reproduction, nutrition, etc.)				
Signification sociale:	Très peu d'activités sociales dans les surfaces elles-mêmes. Par contre les chemins vicinaux permettent la rencontre de la population avec une grande partie de leur territoire. Marche, vélo et équitation, découverte du paysage en fonction des points de vues, sont des activités appréciées dans ces secteurs.				

Désignation:	Zone agricole sans structures	Numéro :	2	Unité bernoise:	PSj
Arrangements:	Diverses cultures, herbages et pâtures en alternance, séparées par des chemins				
Constituants:	Cultures ouvertes, prairies artificielles et permanentes, pâturages et chemins vicinaux avec divers revêtements				
Type de zone:	Zone ouverte				
Description:	Zone agricole intensive, grandes parcelles cultivées avec labours et prairies intensives. La grande majorité des parcelles sont utilisées pour la production herbagère. Ces zones se trouvent sur les zones les plus planes facilement exploitables et autour des zones de village.				
Description historique:	Ces zones étaient autrefois constituées d'une mosaïque de petites parcelles consacrées à la culture et aux prairies de fauche des petites exploitations. Avec le développement des pratiques agricoles et la disparition de nombreuses exploitations, ces zones ont subi de fortes modifications: augmentation de la taille des parcelles, suppression des clôtures permanentes et intensification des modes de production. Les éléments bocagers n'ont, dans ces zones là, jamais réellement existé mais le découpage du parcellaire permettait une certaine structuration paysagère et une diversité d'habitats.				
Evolution possible:	L'abandon de la culture dans les zones de montagne, et concentration des activités agricoles dans la production herbagère sur ces zones est une tendance générale. Dans ces secteurs où l'exploitation est facilitée, on peut s'attendre à une utilisation intensive des herbages, avec fauches fréquentes et une fumure intense.				
Acteurs principaux:	Exploitants				
Gestionnaire:	Exploitants				
Type de gestion:	Semis sur terres ouvertes, gestion agricole de production (herbagère et autre) avec amendement important et/ou forte pression de pâture.				
Signification paysagère:	Grandes surfaces donnant un caractère ouvert au paysage, montrant le côté production de ces secteurs agricoles. L'absence de barrières visuelles permet une vue globale du paysage et délimite clairement les éléments du bocage, les mettant en évidence.				
Signification biologique:	Surfaces artificielles abritant très peu de milieux à forte biodiversité. Ces grandes surfaces ouvertes sont des lieux de chasses pour de nombreux carnivores (rapaces, renards, etc.) et les herbivores profitent des cultures aux abords de couverts. Certains herbages de ces secteurs présentent toutefois une diversité floristique ayant un intérêt pour les invertébrés.				
Signification sociale:	Les chemins vicinaux sont utilisés fréquemment par la population pour les loisirs (promenade, équitation, etc.) ou les activités sportives.				

Désignation:	Pâturages boisés	Numéro :	4	Unité bernoise:	FCm
Arrangements:	Zone forestière clairsemée utilisée comme pâture pour le bétail et pour l'exploitation du bois.				
Constituants:	Essences forestières (épicéas, érables sycomores, sapins blancs, pins sylvestres, sorbiers des oiseleurs, frênes, etc.), herbages caractéristiques des pâturages, souches, affleurements rocheux, dépressions, murs de pierres sèches et clôtures.				
					
Type de zone:	Zone semi ouverte				
Description:	Le pâturage boisé est le symbole du paysage des Franches Montagnes. Le pâturage boisé est soumis à la loi forestière et constitue par conséquent un élément agricole particulier. Le pâturage boisé est à mi chemin entre l'exploitation forestière et agricole. Il s'agit souvent de pâturages communaux dont la gestion forestière est assurée par la commune.				
Description historique:	La mise en place des pâturages boisés a permis au bétail de supporter le rude climat du haut plateau jurassien. Ils accueillait durant la saison d'estivage tous les troupeaux du village, ce qui permettait l'exploitation agricole extensive de vastes surfaces, et une production sylvicole facilitée par un meilleur accès au bois.				
Evolution possible:	Séparation de plus en plus nette entre zones ouvertes et zones densément boisées. Ce phénomène résulte d'une exploitation intensive des pâturages boisés autour des fermes, qui a tendance à encourager les formations herbagères dans certaines zones, et l'embroussailllement dans les autres.				
Acteurs principaux:	Exploitants et collectivités publiques				
Gestionnaire:	Exploitants et forestiers				
Type de gestion:	La gestion consiste à favoriser les essences feuillues tout en limitant un reboisement trop fort de certains secteurs. La gestion de la pression du bétail et la protection des essences constituent les éléments clef de la gestion d'un pâturage boisé.				
Signification paysagère:	Le pâturage boisé est le symbole même du paysage franc montagnard. Il forme la particularité jurassienne basée sur l'alternance entre forêts et pâtures. Cette entité retrace également le mode d'exploitation historique basé sur l'élevage et l'exploitation du bois simultanément.				
Signification biologique:	<p>Les pâturages boisés présentent une diversité floristique variable. Celle-ci peut être très médiocre ou bonne en fonction de la présence de microstructures. Leur valeur biologique réside aussi dans la richesse de structures formées par les murs de pierres sèches, les buissons, les tas de bois, les microreliefs, etc. qui favorisent justement des cortèges floristiques variés.</p> <p>Par ailleurs, ce paysage constitue aussi un couloir de migration intéressant pour la grande faune, qui peut s'y déplacer facilement à l'abri de la vue de ses prédateurs (animaux et humains).</p>				
Signification sociale:	Les pâturages boisés sont un lieu de détente important. En effet, ils sont utilisés pour la promenade, l'équitation, etc. Leur statut entre la forêt et le pâturage leur confère un attrait important pour la population. En effet, ce paysage à mi-chemin entre le pâturage et la forêt offre au visiteur une sensation agréable sans les sentiments d'oppression d'une forêt fermée ou de monotonie d'un grand pâturage intensif.				

Désignation:	Pâturages intensifs	Numéro :	5	Unité bernoise:	PSj
Arrangements:	Grandes zones uniquement vouées à la pâture				
Constituants:	Surfaces de pâturages sectorisés par des clôtures temporaires et/ou permanentes.				
Type de zone:	ouverte				
Description:	Surface d'herbage intensivement pâturée avec une absence quasi totale d'éléments structurants. Quelques murs en pierres sèches sont encore présents.				
Description historique:	les pâturages intensifs sont apparus avec l'amélioration de la production laitière. Les vaches devenant de plus en plus performantes, les pâturages riches en herbages ont été favorisés en éliminant les éléments structurants et en apportant une fumure supplémentaire.				
Evolution possible:	Ces surfaces agricoles risquent de se maintenir comme tel. L'extensification est difficilement envisageable, puisque la production laitière est le principal revenu des agriculteurs de montagne.				
Acteurs principaux:	collectivités publiques et exploitants				
Gestionnaire:	exploitants				
Type de gestion:	Pâturage intensif et fauche de certains secteurs au printemps, Fumure. Des entretiens sont également nécessaires, comme la fauche des refus en automne ou de la lutte contre les adventices (rumex obtusifolius, cirsium arvense).				
Signification paysagère:	Les pâturages intensifs situés autour des fermes donnent souvent un aspect paysager très bien entretenu et verdoyant compte tenu de leur engraissement et de la pâture intensive.				
Signification biologique:	D'un point de vue biologique ces surfaces n'ont pour ainsi dire pas de valeur. En effet, le forte fumure, le piétinement du bétail et le manque de structures rend ces éléments très pauvres				
Signification sociale:	Ces grandes zones de pâturage sont parfois parcourus par des parcours équestres. La présence de bétail en grandes quantités ainsi que les barrières limitent toutefois l'accès au public				

Désignation: **Paysages marécageux** Numéro : **6** Unité bernoise: **PSj**

Arrangements: Zones de tourbières, de bas marais et de milieux de transition

Constituants: Plans d'eau, sphaignes, boisements d'épicéas et de bouleaux, prairies humides et mégaphorbiaies.



Type de zone: Zone semi ouverte

Description: Les paysages marécageux sont constitués de hauts marais, de bas marais et des zones de transition alentours. Ils se caractérisent par une zone centrale très humide et une succession d'association végétales de plus en plus mésophiles.

Description historique: Autrefois considérés comme surfaces improductives, les paysages marécageux couvraient des surfaces plus importantes. Ils ont fortement diminués avec l'extension de l'agriculture, grâce aux techniques de drainages et de captage des eaux.

Evolution possible: Les grandes zones marécageuses ont été mises sous protection fédérale et cantonale et sont gérées par les collectivités publiques afin de les maintenir. Avec la concentration des activités agricoles sur les zones productives, on pourrait s'attendre à une exploitation plus extensive des alentours. Toutefois le risque d'une exploitation intensive jusqu'en bordure des secteurs humides constitue un risque potentiel.

Acteurs principaux: Collectivités publiques et exploitants

Gestionnaire: Collectivités et exploitants

Type de gestion: Tous les paysages marécageux bénéficient d'un plan de gestion bien précis déposé au niveau cantonal. Il s'agit souvent de régénérer les sphaignes et d'éviter l'embroussaillage.
La gestion adéquate des zones tampon constitue l'élément important pour les exploitants.

Signification paysagère: Les paysages marécageux constituent un élément marquant du patrimoine naturel et rural. Ils sont clairement identifiable au sein du paysage jurassien.

Signification biologique: En tant que milieux humide de grande surface, les tourbières abritent de nombreuses espèces particulières et rares. Les zones tampon et de transition constituent également un réservoir biologique important.

Signification sociale: Les Tourbières sont des milieux typiques du paysage jurassien et constituent donc souvent des lieux de promenade privilégiés.

Désignation:	Surfaces en cours de reboisement	Numéro :	10	Unité bernoise:	FCm
Arrangements:	Zones initialement ouvertes, abandonnées ou avec une faible activité et fort taux d'embuissonnement				
Constituants:	Surfaces herbagères souvent extensives et/ou maigres avec une forte proportion de buissons et de jeunes arbres.				
Type de zone:	Zone semi-ouverte				
Description:	Il s'agit souvent d'anciens pâturages boisés fortement ouverts il y a plusieurs décennies et dont la gestion et l'exploitation a nettement diminué. On note donc une très forte dynamique arborescente et buissonnante.				
Description historique:	Ces milieux sont issus d'une déprise agricole en augmentation avec la rationalisation des modes de production.				
Evolution possible:	Dans le contexte agricole actuel il est très probable que ce type de surfaces continuent à se fermer parallèlement à l'intensification d'autres surfaces.				
Acteurs principaux:	Exploitants				
Gestionnaire:	Exploitants				
Type de gestion:	Ces surfaces sont sous exploitées et se referment donc progressivement. La pâture constitue le mode d'exploitation principale de ces surfaces.				
Signification paysagère:	Ces surfaces se caractérisent d'une part par un aspect d'abandon et d'absence d'exploitation. D'autres part, elles peuvent apparaître très structurées et présenter un type de pâturages boisée très peu courant. Elles apportent donc de la diversité dans le paysages des pâturages jurassiens.				
Signification biologique:	Ce sont toujours des milieux avec une végétation particulière, augmentant la biodiversité d'une portion de territoire. Une faune spécifique s'y développe généralement, notamment s'il s'agit de surfaces maigres. Actuellement ces surfaces arrivent à un stade de diversité structurelle et spécifique maximale. Si celles-ci continuent à se refermer leur qualité biologique va rapidement diminuer ces prochaines années.				
Signification sociale:	Ces zones sont très faiblement parcourues par le publique compte tenu de l'aspect fermé et peu accessible des surfaces.				

ANNEXE 3.2

Rapport méthodologique de la typologie et extrait de carte de la commune de la Ferrière

RAPPORT (annexe 3.2)

Plan directeur sectoriel – réseau écologique du Vallon de St-Imier

Typologie du paysage
Rapport méthodologique

Rapport 249.02 - Typologie du paysage

Décembre 2008

TABLE DES MATIERES

1	Méthodologie	1
1.1	Définition des Types de paysages	1
1.2	Cartographie des types de paysage.....	1
1.3	Description des types de paysage.....	2

1 MÉTHODOLOGIE

La typologie du paysage a été développée dans le cadre d'un plan directeur paysage et a été adaptée pour le réseau du vallon de St-Imier.

1.1 DÉFINITION DES TYPES DE PAYSAGES

Les unités sont définies après lecture du paysage en essayant de créer des phrases cohérentes. Chacune de ces dernières correspondant à un type de paysage logique. Chaque phrase se compose de lettres, les composants du paysage (arbres, maisons, etc.) qui, réunies, forment des mots, les arrangements (milieux naturels, ensembles d'infrastructures, etc.) et qui, organisés entre eux, forment une phrase avec un sens: les unités typologiques.

De manière plus concrète, nous avons analysé la zone rurale du canton et ses différentes composantes pour en faire ressortir les différents types de paysages (phrases). Les facteurs (les lettres et les mots) pris en compte pour la lecture sont les suivants :

- Types et modes d'exploitation agricole
- La topographie
- Densité et types de constructions agricoles et leur répartition dans l'espace
- Milieux naturels et semi-naturels
- Tailles et agencement des parcelles et des unités culturelles
- Répartition et agencement des différents éléments dans l'espace et entre eux

Tous ces éléments relevés sont confrontés avec les connaissances historiques et culturelles et permettent ainsi de définir une logique entre ces facteurs. Celle-ci abouti à une typologie représentative de l'ensemble de l'espace rural du canton. Chaque type est caractéristique d'un certain mode d'exploitation du paysage par l'homme et d'un agencement particulier des milieux ainsi que des structures entre elles.

1.2 CARTOGRAPHIE DES TYPES DE PAYSAGE

Les types de paysages sont délimités selon trois critères principaux, soit :

- **Les éléments structurants** du paysage (cours d'eau, haies, clôtures, chemins, etc.)
- L'occupation du sol
- Le type d'utilisation et/ou d'exploitation de la surface

Ces trois critères ne sont pas traités de manière dépendante mais sont confrontés les uns aux autres afin de définir des unités cohérentes du point de vue paysager. Par exemple : le **pâturage boisé au sens légal est défini par la structure**, c'est-à-dire une certaine densité d'arbres présents. Mais **du point de vue de l'utilisation et du mode**

d'exploitation, le pâturage boisé peut être délimité de manière beaucoup plus large. Des zones boisées et des zones largement ouvertes forment en effet souvent un seul grand ensemble exploité de la même manière.

La typologie du paysage ne prend pas en compte la topographie et les limites visuelles que l'on peut constater dans le terrain. Ainsi, un type de paysage peut être traversé de part et d'autre par une crête qui coupe l'objet paysager en deux. Cette unité sera toutefois toujours considérée comme un seul objet paysager défini par sa structure, son occupation du sol et son utilisation.

Une première délimitation des types de paysage peut être effectuée sur la base des orthophotos numériques dans le SIG. Les délimitations se font à l'échelle 1/10'000 en visualisation directe à l'écran. La lecture des orthophotos permet en effet d'identifier les différents types **d'éléments structurants**. L'**occupation du sol** et les **types d'utilisation** ne peuvent par contre pas toujours être identifiés sur les orthophotos. C'est pourquoi les limites doivent être validées sur le terrain.

1.3 DESCRIPTION DES TYPES DE PAYSAGE

Pour la description de chaque type de paysage une fiche contenant des informations générales telles que le type d'arrangements, les constituants ainsi qu'une description historique, actuelle et future a été développée. Cette fiche contient également les objectifs de gestion et d'évolution de chaque paysage.

Les informations générales (arrangements, constituants et type de zone) se basent sur l'organisation des composantes morphologiques et d'occupation du sol dans l'espace.

Les différentes rubriques se basent sur les connaissances historiques et les connaissances d'experts dans le domaine du paysage et de sa valeur socioculturelle, naturelle et patrimoniale.

La description historique se base sur un temps **de retour basé sur le XX^{ème} siècle**. En effet, les **principales modifications** ayant eu une grande **influence sur le paysage actuel** ont eu lieu durant cette période. Il ne paraît donc pas utile de faire des recherches d'informations encore plus anciennes qui se rapporteraient à un cycle de modifications dont les traces sont floues.