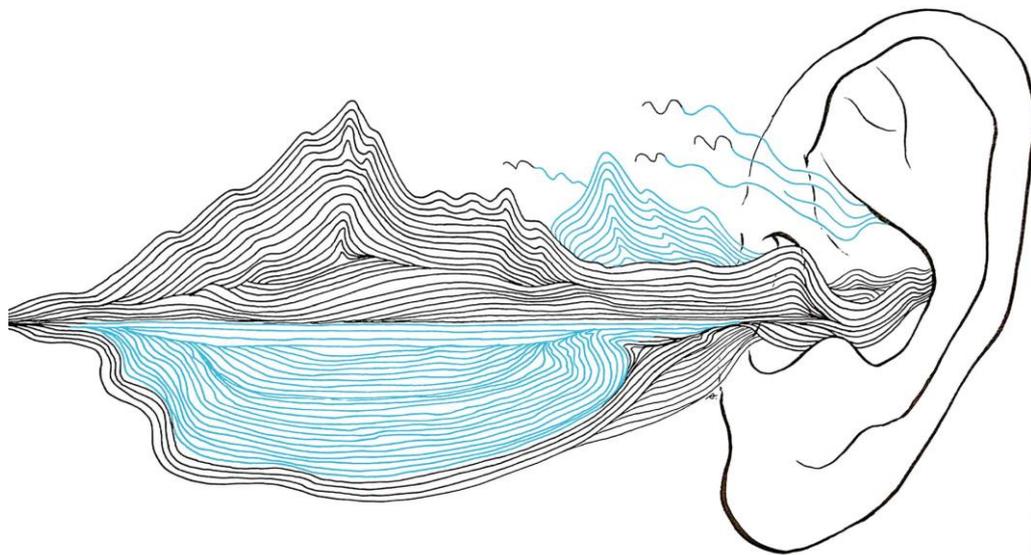


# La quiétude du Plateau suisse – une nouvelle approche dans la planification paysagère

Études de cas dans les cantons de BE, FR, SH et à Vordemwald AG

## PARTIE CANTON DE FRIBOURG



© OFEV | Adrien Quan, collectif Marie-Louise

### Étude de la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (SL-FP)

Raimund Rodewald, Franziska Grossenbacher, Roman Hapka, Stephan Schneider  
en collaboration avec Janina Studer et Hans-Michael Schmitt (Freiraum Landschaft Umwelt/Fachhochschule Ost)

Soutenu par :

- Office fédéral de l'environnement (OFEV)
- Office des affaires communales et de l'organisation du territoire, Berne
- Service des forêts et de la nature, Fribourg
- Planungs- und Naturschutzamt Schaffhausen
- Commune de Vordemwald (AG)
- Fondation Alfred & Eugénie Baur

Berne, novembre 2021

## Sommaire

<b>1</b>	<b>La quiétude – Une nouvelle approche dans la planification paysagère</b>	<b>3</b>
1.1	Contexte	3
1.2	Que signifie «tranquillity»?	3
1.3	La tranquillity map du Plateau	4
1.4	Documentation	4
<b>2</b>	<b>Les études de cas concrètes</b>	<b>5</b>
2.1	Méthodologie	5
2.1.1	Screening	5
2.1.2	Critères d'évaluation et profil de polarité	8
2.1.3	Entretiens avec des acteurs locaux	10
2.1.4	Propositions pour la sauvegarde de la tranquillité en tant que bien à protéger	10
2.2	Analyse juridique au niveau de la Confédération et des cantons	11
<b>3</b>	<b>Résultats</b>	<b>12</b>
3.1	Signification juridique	12
3.1.1	Signification juridique de la quiétude au niveau de la Confédération	12
3.1.2	Signification juridique de la quiétude au niveau du canton de Fribourg	12
3.2	Résultats de l'étude de cas Fribourg	15
<b>4</b>	<b>Conclusions</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Littérature</b>	<b>35</b>

# 1 La quiétude – Une nouvelle approche dans la planification paysagère

## 1.1 Contexte

En 2020, la FP a élaboré en collaboration avec l'Institut PLUS de l'EPFZ (chaire d'Adrienne Grêt-Regamey) une «tranquillity map du Plateau suisse». Sur la base de facteurs influençant positivement ou négativement la perception auditive et visuelle, 53 zones d'une superficie minimale de 5 km<sup>2</sup> ont été recensées. ([www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/430857](http://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/430857), [www.sl-fp.ch/tranquillity-map-fr](http://www.sl-fp.ch/tranquillity-map-fr)). Cette carte a permis de montrer qu'il existe encore sur le Plateau, à proximité des grandes agglomérations, des zones d'un seul tenant et d'une certaine taille qui sont proches de l'état naturel, peu exposées au bruit et qui se prêtent au ressourcement dans le calme. Ces zones ont joué un rôle non négligeable lors du confinement. Leur importance à long terme a été ainsi mise en évidence durant la crise liée au coronavirus. Le terme «tranquillity» inclut, au-delà du mot tranquillité, l'expérience du silence, de l'équilibre, de la sérénité, de la paix, du calme et, étonnamment, n'a guère trouvé sa place dans les législations, les planifications ou les programmes de développement.

Dans le cadre des études de cas, il s'est agi d'examiner, dans 8 espaces de quiétude situés dans les cantons de BE, FR, SH et dans la commune de Vordemwald (AG), comment les qualités de tranquillité peuvent être concrètement évaluées et préservées (par ex. au niveau de l'aménagement du territoire). Il s'agissait également d'estimer l'importance que revêt de manière générale la tranquillité en tant que bien à protéger auprès des acteurs de l'utilisation du territoire (autorités communales et cantonales, administration de parcs naturels, organisations de protection de la nature, milieux agricoles, industrie locale, etc.) ainsi que d'élaborer de manière participative et de soumettre au débat public des propositions de mesures appropriées. Des contacts ont été également établis dans ce cadre avec les services cantonaux de protection contre le bruit et avec le «Cercle Bruit Suisse».

L'étude visait à concrétiser, en collaboration avec les collectivités régionales et chaque canton concerné, et avec la participation des acteurs locaux, des mesures en faveur de la préservation et de la prise de conscience de la tranquillité en tant que bien à protéger. Il s'agissait de parvenir à ce que les autorités, la population locale et les utilisateurs du territoire prennent conscience de l'importance de la quiétude visuelle et auditive et développent des stratégies pour maintenir à long terme ces zones de calme. La tranquillité pourrait également devenir un outil de promotion pour l'économie locale et les autorités.

Ce projet a été soutenu par l'OFEV ainsi que par les cantons concernés (BE, FR et SH) et la commune de Vordemwald (AG).

## 1.2 Que signifie «tranquillity»?

Le besoin de calme s'est fait fortement ressentir avec l'expérience du confinement en 2020. Avec la densification urbaine, les zones de détente proches des agglomérations deviennent de plus en plus importantes. Jouissant d'une bonne desserte générale, le Plateau est idéal pour la détente de proximité. On ne parle pas ici de tourisme de masse, mais du besoin des citoyens de trouver des paysages attrayants, peu fragmentés et urbanisés, quasiment sur le pas de leur porte. En Angleterre, la «tranquillity map» est devenue un facteur essentiel de la planification territoriale, et la préservation de l'environnement sonore naturel en tant que facteur déterminant pour la santé semble susciter un large intérêt.

Comme le montre la carte, il existe encore sur le Plateau suisse bon nombre de zones peu morcelées et urbanisées et qui restent de ce fait des lieux de calme. Les décideurs locaux peuvent être sensibilisés à l'importance de ces zones de tranquillité, et des bases de planification pourraient être créées pour les préserver.

La quiétude pourrait être intégrée comme critère de qualité dans la planification territoriale. Le paysage acquiert ainsi la qualité d'un auditorium. L'un des enseignements importants des travaux réalisés en Angleterre

est que la tranquillité du paysage n'est pas seulement acoustique, mais aussi visuelle. Par ailleurs, il s'est avéré que la quiétude n'est pas seulement liée à l'absence de sources de perturbations visuelles et sonores telles que les routes, les aérodromes, les lignes de train, les zones bâties ou les places de tir, mais aussi à la présence d'environnements sonores positifs dans les forêts, au bord des cours d'eau ou dans les paysages proches de l'état naturel, peu morcelés ou urbanisés. Dans les planifications territoriales en Angleterre, la «tranquillity» est devenue un facteur important qui joue un grand rôle dans la question du développement urbain et de l'aménagement des infrastructures ainsi que dans la gestion du tourisme.

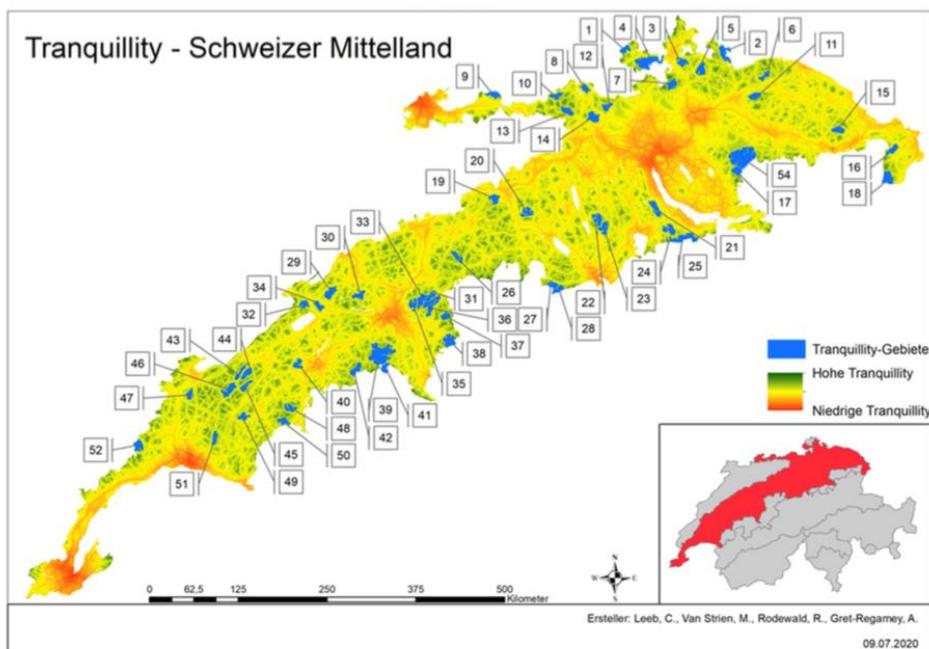
### 1.3 La tranquillity map du Plateau

L'image du Plateau est caractérisée par les agglomérations, les axes de circulation, le mitage du territoire et les paysages vidés de leur substance. La question se posait donc de savoir s'il y existe encore des espaces de calme, empreints de nature et peu perturbés par les routes et l'urbanisation. Et comment peut-on rendre «visibles» les qualités sonores? La «tranquillity map du Plateau suisse», élaborée par SL-FP en collaboration avec l'Institut PLUS de l'EPF de Zurich entre mai et juillet 2020, recense au total 53 zones d'une superficie minimale de 5 km<sup>2</sup> sur la base des critères anglais. La carte est la démonstration qu'il existe aussi sur le Plateau, à proximité de grandes agglomérations, des zones proches de l'état naturel et peu exposées au bruit qui se prêtent à la détente dans le calme. Le canton de Berne est en tête, avec 15 espaces de quiétude, ce qui illustre le contraste marqué entre les régions rurales et les environs de la capitale. Presque tous les espaces recensés sont bien desservis par les transports publics. Deux tiers d'entre eux se trouvent par ailleurs hors des zones protégées au niveau national. Les régions et les communes portent donc à leur égard une grande responsabilité.

Sur la base de la carte, Les collectivités concernées par ces «zones de détente de proximité tranquilles» ont la possibilité d'y promouvoir les loisirs contemplatifs et doux, non motorisés, de renforcer l'offre de transports publics de manière ciblée (par ex. par des bus à la demande) et de préserver davantage ces espaces des perturbations par le biais de mesures de planification. Cela concerne bien entendu aussi l'utilisation récréative elle-même.

### 1.4 Documentation

La liste des 53 zones recensées se trouve sous le lien: [www.sl-fp.ch](http://www.sl-fp.ch) > Documentation > Tranquillity Map



La méthodologie et les données techniques utilisées pour l'élaboration de la tranquillity map du Plateau suisse sont présentées dans la publication de l'EPFZ Leeb et al. 2020 sous [www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/430857](http://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/430857).

## **2 Les études de cas concrètes**

### **2.1 Méthodologie**

#### **2.1.1 Screening**

Afin de sélectionner les zones propices pour les études de cas, nous avons choisi les cantons qui présentent, selon la carte, le plus grand nombre de «tranquil areas» (ci-après espaces de quiétude), en Suisse alémanique comme en Suisse romande. Il s'agit des cantons de Berne et de Fribourg. Le canton de Schaffhouse a également été sélectionné car il présente la plus grande proportion d'espaces de quiétude en termes de superficie. Suite à la demande directe de la commune de Vordemwald AG, la zone recensée dans cette commune a également été intégrée aux études de cas.

L'étape suivante a consisté à caractériser les espaces de quiétude identifiés dans ces cantons. Ce «screening» s'est basé sur des critères discutés avec un groupe d'accompagnement au niveau cantonal. Il en a résulté le tableau 1. Les critères utilisés sont les suivants :

- taille
- types de paysages selon la typologie des paysages de Suisse
- typologie des paysages culturels selon le catalogue des paysages culturels caractéristiques de Suisse
- relief, géologie, classes de pente
- inventaires fédéraux, biotopes, parc naturel
- éléments paysagers / contexte selon vue aérienne
- autres (zones d'extraction, installations éoliennes, installations de biogaz)
- accessibilité par les transports publics

Les profils obtenus pour les différentes zones ont été discutés avec les groupes d'accompagnement cantonaux respectifs. Au total, trois espaces de quiétude dans le canton de Berne, deux dans le canton de Fribourg et deux dans le canton de Schaffhouse, ainsi que la zone de la commune de Vordemwald (AG), ont été sélectionnées pour les études de cas.

Tableau 1: Vue d'ensemble des espaces de quiétude dans les trois cantons sélectionnés (BE, FR et SH) ainsi que dans la zone supplémentaire de Vordemwald AG (les types de paysage de la typologie des paysages de Suisse mentionnés en italique indiquent des types de paysage qui bordent les espaces de quiétude concernés).

	Hallauerbärg	Südanden	Vordemwald, Langholz, Unterwald	Schwarzwassergraben, Bütschellegg	Lindetal, Thorberg	Bantiger	Seeland, Kallnach, Finsterhennen	Ponthaux, lac de Seedorf, Corminboeuf, Chésopelloz	Romanens, Comuns de Maules, Croix-Blanche
Taille [km <sup>2</sup> ]	7.13	21.09	7.13	33.86	8.29	6.92	9.35	6.26	6.33
Typologie des paysages de Suisse	Hügellandschaft des Tafeljuras ( <i>Rebbaulandschaft</i> )	Hügellandschaft des Tafeljuras ( <i>Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras</i> )	Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes, Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes ( <i>Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes</i> )	Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	Paysage de collines du Plateau suisse marqué par les grandes cultures	Paysage montagnard du Plateau suisse ( <i>Paysage de collines du Plateau suisse marqué par les cultures fourragères</i> )
Typologie des paysages culturels caractéristiques	Waldlandschaft, Reblandschaft, Agrarlandschaft mit hoher Struktur- und Nutzungsvielfalt	Waldlandschaft, Reblandschaft, Agrarlandschaft mit hoher Struktur- und Nutzungsvielfalt	Waldlandschaft, intensive Grünlandschaft	Flusslandschaft, Waldlandschaft, Streusiedlungslandschaft	Waldlandschaft, Mosaiklandschaft mit Wald-Offenland Muster, ländl. Dorf- und Weilerlandschaft, intensive Grünlandschaft/Streusiedlungslandschaft, Campagna	Waldlandschaft, Deponielandschaft, Mosaiklandschaft mit Wald-Offenland Muster, ländl. Dorf- und Weilerlandschaft, intensive Grünlandschaft/Streusiedlungslandschaft, hist. Kulturlandschaft von baukulturellem Wert	Gewässerkorrektionslandschaft, Meliorationslandschaft	Paysage marécageux, paysage forestier, paysage en mosaïque avec motif forêt-paysage ouvert, paysage de prairies intensives/paysage à habitat dispersé	Paysage forestier, paysage en mosaïque avec motif forêt-paysage ouvert, paysage de prairies intensives/paysage à habitat dispersé
Relief, géologie, formes, pente	wenig Hangneigung über 30 Grad, hügelreiches Gelände	fluvial geformte Täler, teilweise Hangneigung bis 45 Grad, gefurchtes, strukturreiches Gelände	mehrheitlich flaches Gelände, keine Hangneigungen über 30 Grad	zahlreiche fluvial geformte Täler, teilweise Hangneigung über 45 Grad, gefurchtes, sehr strukturreiches, kuptiertes Gelände	zahlreiche fluvial geformte Täler, teilweise Hangneigung über 45 Grad, gefurchtes, sehr strukturreiches, kuptiertes Gelände	zahlreiche fluvial geformte Täler, teilweise Hangneigung über 45 Grad, gefurchtes, sehr strukturreiches, kuptiertes Gelände	flaches Gelände	Terrain majoritairement plat, pentes dépassant rarement 30 degrés	Terrain majoritairement plat, pentes dépassant rarement 30 degrés

Suite du tableau 1

	Hallauerbärg	Südranden	Murgenthal, Langholz, Unterwald	Schwarzwassergraben, Bütschellegg	Lindetal, Thorberg	Bantiger	Seeland, Kallnach, Finsterhennen	Ponthaux, Corminboeuf, Chésopelloz	Romanens, Communs de Maules, Croix-Blanche
Inventaires fédéraux, biotopes, parc naturel	Regionaler Naturpark Schaffhausen	Regionaler Naturpark Schaffhausen, Waldreservat Vorder Häming, Steimüri Badstieghau Lachenau Radeggerhalde, Hasenberg, Im Steibruch, im obere Hilbihau, Stockerhau, Spitzhau, BLN Wangen- und Osterfingertal	Angrenzender überregionaler Wildtierkorridor Boningen-Murgenthal, nationale und regionale Verbindungsachsen. Waldreservate Langholz, Buechrain, Eichen-Tannenwaldreservat Steibächli, Gländlschlag, Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung Stockmösli	Naturpark Gant-risch, BLN Schwarzenburgerland mit Sense- und Schwarzwasserschlucht (Nr. 1320), Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung: Sense- und Schwarzwassergraben, Auengebiet von nationaler Bedeutung Teuffengraben-Sackau (Nr. 58), nationale Vernetzungssachse für Wildtiere	Nationale Vernetzungssachse für Wildtiere	Nationale Vernetzungssachse für Wildtiere	Flachmoor von nationaler Bedeutung Wilermoos/-Fräschelsweiher (Nr. 2486), gleichzeitig auch Pro Natura-Naturschutzgebiet, Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung Büeltigen-Weiher, regionale Verbindungssachse für Wildtiere	Bas-marais d'importance nationale n° 1116	Paysage marécageux Les Gurles (n° 33), bas-marais d'importance nationale Les Gurles (n° 1094), haut-marais et marais de transition d'importance nationale Les Gurles/Les Communs de Maules (n° 58)
Eléments paysagers / contexte selon vue aérienne	Wald, Landwirtschaft	Wald, Landwirtschaft	Wald	Wald, Landwirtschaft, Flus-saue Schwarzwasser	Wald, Landwirtschaft	Wald, Landwirtschaft	Landwirtschaft	Forêt, agriculture	Forêt, agriculture, étangs
Autres (zones d'extraction, installations éoliennes, installations de biogaz)		Biogasanlage KBA Hard Beringen (in der Nähe), Windenergie-Anlagen Allenwinden			Naturwerksteine: Abbau Krauchthal	Biogasanlagen Vergärungsanlage KEWU AG Krauchthal, Inertstoffdeponie Boligen, Krauchthal	Windenergieprüfräume, Festsetzung, Grosses Moos, Kiesabbau Treiten teils Drohnflugverbot	Installation de biogaz Seedorf Biogas SA Noréaz	Communes de Maules, ancienne exploitation de tourbe, zone de tir de l'armée
Accessibilité par les transports publics	250-1000	0-250 250-1000	(0-250) 250-1000	0-250 (250-1000)	0-250 (250-1000)	0-250 250-1000	(0-250) 250-1000 1000-2500	0-250 250-1000 (2500-5000)	0-250 250-1000

## 2.1.2 Critères d'évaluation et profil de polarité

### Critères

Pour l'évaluation par les experts, un protocole de saisie a été élaboré avec une sélection de critères qui correspondent pour l'essentiel aux critères anglais pour la quiétude acoustique et visuelle au sens du terme «tranquillity» (voir Leeb et al. 2020). Les critères ont été classés dans les catégories «facteurs acoustiques d'influence négative», «facteurs visuels d'influence négative», «facteurs acoustiques d'influence positive», «facteurs visuels d'influence positive». En outre, des critères ont été définis pour le caractère «approprié à la détente» des zones (tableau 2). Les facteurs d'influence indiquent si les critères correspondants ont tendance à être perçus comme gênants ou au contraire comme bénéfiques pour la quiétude visuelle et auditive. Ces critères peuvent exercer une influence sur les zones de tranquillité aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur.

1. Facteurs acoustiques d'influence négative	Critère	Question
	Bruit de trafic constant	Entend-on le trafic en bruit de fond?
	Bruit de trafic occasionnel	Entend-on occasionnellement les bruits du trafic?
	Bruit des avions	Entend-on le bruit d'avions?
	Agriculture/sylviculture	Les bruits de l'agriculture et de l'exploitation forestière sont-ils perceptibles?
	Terrains de sport/installations de loisirs	Entend-on les bruits de places de jeux, de terrains de sport et d'installations de loisirs?
	Bruit/stands de tir	Entend-on le bruit de tirs?
	Industrie/artisanat	Perçoit-on les bruits d'activités industrielles ou artisanales?
	Tourisme	Le bruit d'activités touristiques est-il audible?
2. Facteurs visuels d'influence négative	Regroupement de personnes	Peut-on voir d'importants groupes de personnes?
	Avions volant à basse altitude	Peut-on voir des avions volant à basse altitude?
	Développement dynamique de l'urbanisation	Une activité de construction significative est-elle visuellement perceptible à l'intérieur de la zone ou depuis celle-ci (grues, chantiers, nouveaux bâtiments, etc.)?
	Pollution lumineuse	Perçoit-on des sources lumineuses dérangeantes à l'intérieur de la zone ou depuis celle-ci? Évaluation sur la base d'entretiens avec des acteurs locaux ou des cartes de Dark Sky.
	Infrastructures énergétiques	Voit-on des lignes électriques, des poteaux de téléphone, des stations de couplage et transformatrices, des centrales électriques, des antennes?
	Vue sur des routes/lignes ferroviaires	Peut-on voir des infrastructures de transport (y. c. parkings) dans la zone ou depuis celle-ci?
	Vue sur des agglomérations/zones d'activités ou industrielles	Perçoit-on des signes de l'urbanisation?
	Vue sur des places de tir	Voit-on des places de tir à l'intérieur de la zone ou depuis celle-ci?
	Signes d'une exploitation intensive	Des installations et traces de l'exploitation en lien avec les activités humaines comme l'agriculture, la sylviculture, l'aménagement des cours d'eau, le tourisme, la chasse sont-elles perceptibles (routes de desserte, places de stockage de bois, formes d'exploitation du sol, installations touristiques, etc.)?

	Signes du mitage	Peut-on voir dans la zone des bâtiments dispersés, également anciens (cabanes, étables, remises, chalets de vacances, etc.)?
3. Facteurs acoustiques d'influence positive	Environnement sonore / espaces sonores / chambres d'écho naturels	Comment perçoit-on le paysage en tant qu'espace sonore? La topographie ou le type et la présence d'éléments naturels (p. ex. vallons, futaie, arrière-plan rocheux) permettent-ils une expérience acoustique particulière?
	Eau courante / clapotante / bruissante	Peut-on entendre des cours d'eau?
	Chants d'oiseaux/prairies à insectes/faune sauvage	Les animaux sauvages sont-ils audibles de manière marquante dans la zone?
	Bruit des feuilles	Perçoit-on de façon sensible le bruit des feuilles? (lisières, en forêt, arbres isolés, etc.)
	Signes de la tradition rurale	Peut-on entendre les sons traditionnels de la campagne (cloches d'église, cloches de vaches, sons marquants de l'exploitation agricole liés au travail manuel traditionnel? Les bruits de moteurs de tracteurs, de motofaucheuses, de souffleuses à feuilles, de véhicules d'épandage, etc. sont à exclure (à mentionner au point 1).
4. Facteurs acoustiques d'influence négative	Caractère naturel / sauvage du paysage	Dans quelle mesure le paysage dans son ensemble ou le sous-espace paraît-il s'être développé de manière naturelle et avoir conservé sa propre dynamique? Plus l'exploitation est extensive, plus la perception du caractère naturel est forte. Y a-t-il aussi des îlots de nature sauvage (zones laissées à elles-mêmes)?
	Caractère naturel de la forêt	Dans quelle mesure la forêt semble-t-elle naturelle (vieux bois, bois mort, arbres de gros diamètre, rajeunissement naturel)?
	Caractère naturel des cours d'eau	Quel est le degré de naturalité des cours d'eau présents? Si aucun cours d'eau n'est perceptible, indiquer ici la valeur 1.
	Bosquets champêtres	Des arbres isolés, des buissons, des haies sont-ils perceptibles? Dans les forêts denses, ce facteur ne s'applique pas (valeur 1).
	Ciel	La perception du ciel est-elle très marquante? Peut-on également percevoir les étoiles grâce à l'absence de pollution lumineuse (critère sous 2)?
	Ouverture et étendue du paysage	Le paysage est-il peu obstrué et permet-il des vues vers l'horizon dans le lointain? (lien étroit avec le critère précédent)
	Temps arrêté : nature morte, patine	Perçoit-on les signes de l'âge et du passé (vieux arbres, cabanes et sites d'époques révolues, anciens chemins, bornes, vieux puits et escaliers, lieux abandonnés redevenus sauvages)?
5. Caractère « approprié à la détente » du paysage	Réseau de chemins attractant	Du point de vue de la mobilité douce (promenade, randonnée, cyclotourisme, mais pas cyclisme sportif), le réseau de chemins est-il varié et attractant? L'attention est portée sur les qualités variées des chemins, les sentiers étroits, les chemins parsemés de racines, les passages caractéristiques, les parcours sinueux, etc.
	Lieux où s'arrêter	Y a-t-il des endroits où l'on peut s'arrêter et faire une pause (même debout) (bancs, mais aussi endroits

		offrant des vues attrayantes sur des espaces agréables à contempler, comme des formations rocheuses, des cours d'eau, de vastes paysages, etc.)?
	Points de vue	Existe-t-il des points de vue particuliers?
	Lieux de découverte (mystère)	Peut-on voir des lieux empreints de mystère (recoins enchantés, anciens chemins, traces d'une exploitation abandonnée, etc.)
	Accessibilité et praticabilité	Quelle est l'accessibilité de la zone depuis l'extérieur (desserte) et dans quelle mesure les différents sous-espaces peuvent-ils être parcourus facilement?
	Déplacements calmes, lents, des usagers des chemins	Les passants se déplacent-ils lentement (que ce soit en voiture, à vélo, à pied)?
	Informations utiles pour promeneurs et randonneurs	Des informations utiles pour les promeneurs et randonneurs sont-elles disponibles? Elles ne doivent pas être excessives, et doivent être intéressantes, spécifiques à la région (pas uniquement des publicités et des panneaux d'interdiction).

Tableau 2: Vue d'ensemble des facteurs influençant l'expérience de la tranquillité, sur la base d'enquêtes anglaises auprès de la population (Jackson et al. 2008) et de nos propres compléments.

#### *Évaluation de la perception des facteurs d'influence*

L'évaluation a été réalisée au cours d'au moins trois visites sur le terrain, en parcourant si possible tous les chemins disponibles (pas d'évaluation hors des chemins). Les chemins non balisés ont donc également été empruntés. Les trois jours ont été choisis de manière qu'au moins l'un d'entre eux tombe sur un week-end. L'évaluation a été saisie dans un tableau reprenant les critères présentés ci-dessus et sur une échelle d'intensité de perception. L'échelle comprenait 5 niveaux, de l'absence de perception (1) à une perception forte (5). L'intensité de la perception indiquait la mesure de la prégnance, de la spécificité locale et du caractère remarquable d'un critère acoustique ou visuel. Le nombre de personnes présentes dans la zone a été relevé, et des enregistrements sonores ont été réalisés sur smartphone dans des endroits typiques.

#### *Profil de polarité*

La classification «non perception - forte perception» permet une représentation sous forme de différentiel sémantique. Un profil de polarité a été établi à partir des évaluations réalisées lors d'au moins trois différentes journées. Il reflète les qualités sonores caractéristiques de chaque partie de la zone de tranquillité, au sens d'une «empreinte» acoustique et visuelle de la quiétude.

#### **2.1.3 Entretiens avec des acteurs locaux**

Afin de consolider le point de vue des experts fondé sur l'évaluation au moyen des critères, des entretiens ont été menés avec des acteurs locaux représentatifs des utilisateurs (exploitants, propriétaires, membres d'institutions), soit pour l'ensemble de la zone, soit pour certaines parties de celle-ci. En règle générale, les mêmes protocoles de saisie ont été utilisés avec ces personnes. Des examens de la plausibilité des profils de polarité ont été réalisés avec des acteurs d'institutions à un niveau supérieur, en discutant les résultats en détail. Les données issues de ces entretiens ont été résumées pour mettre en évidence les points essentiels.

#### **2.1.4 Propositions pour la sauvegarde de la tranquillité en tant que bien à protéger**

Les deux questions suivantes ont également été discutées avec les acteurs locaux et régionaux:

1. Avez-vous intégré le thème de la tranquillité d'une manière ou d'une autre dans votre domaine d'activité, et si oui, dans quel cadre?
2. Que voudriez-vous améliorer, quels sont vos souhaits?

## **2.2 Analyse juridique au niveau de la Confédération et des cantons**

Pour savoir si et dans quel contexte le thème de la tranquillité apparaît dans la législation et les ouvrages de planification, la SL-FP (Thomas Egloff et Josef Rohrer) a analysé d'une part le droit fédéral et les outils de planification et concepts pertinents de la Confédération (document séparé). Au niveau cantonal, les éléments législatifs ont été récoltés auprès des autorités compétentes.

## 3 Résultats

### 3.1 Importance juridique

#### 3.1.1 Importance juridique de la quiétude au niveau de la Confédération

Voir document séparé (en allemand uniquement).

#### 3.1.2 Importance juridique de la quiétude au niveau du canton de Fribourg

##### Généralités

C'est le Service de l'environnement, section air, bruit et RNI qui est chargé des questions liées à la tranquillité (bruit). Contact : Section air, bruit et RNI, Hejda Jean-Noël – chef de secteur Bruit et rayonnement non ionisant, Service de l'environnement.

Tâches du Service de l'environnement :

- coordination des actions des services concernés par la protection contre le bruit
- traitement des dossiers de plans d'aménagement, de plans d'équipement, ou de permis de construire
- traitement des plaintes, expertises, rapports.

Le Service de l'environnement coordonne les actions en matière de protection contre le bruit. Il est directement concerné par le bruit de l'industrie, des arts et métiers, celui lié aux établissements publics et à l'exploitation des stands de tir.

Pour ce qui concerne les routes, l'autorité d'exécution est fonction du statut de la route en question :

- routes nationales : Office fédéral des routes (OFROU)
- routes cantonales : [Service des ponts et chaussées](#)
- routes communales : commune concernée

La responsabilité dans certains secteurs est confiée directement à des instances fédérales. C'est notamment le cas pour :

- les chemins de fer (OFT)
- l'aviation civile (OFAC)
- l'aviation militaire (OFEFA)
- les places d'armes, de tir et d'exercice militaires (DDPS)

Bases légales : la législation et les normes en vigueur touchent quatre domaines :

##### **Bruit extérieur :** [ordonnance sur la protection contre le bruit](#)

On vise à protéger essentiellement les logements (existants ou nouveaux) contre le bruit émanant de sources sonores (existantes ou nouvelles) telles que les routes, les voies de chemin de fer, les aérodromes civils et militaires, l'industrie, arts et métiers, les stands de tir.

##### **Bruit intérieur :** [norme SIA 181](#)

Le but est d'assurer que l'ambiance sonore qui règne dans les logements, en relation avec les sources de bruit situées pour l'essentiel dans l'immeuble même ou ceux adjacents, soit acceptable.

##### **Protection de l'ouïe :** [ordonnance sur la protection contre les nuisances sonores et les rayons laser lors de manifestations](#)

L'ordonnance fédérale Son et laser permet d'éviter que le public qui assiste à des spectacles ou que la clientèle d'établissements publics ne soient soumis à une exposition sonore qui endommage de manière durable le système auditif.

Législation cantonale :

- [Ordonnance sur la protection contre le bruit et les dangers liés au son \(OPBS\)](#)
- [Directives pour la construction et l'aménagement des établissements publics](#)
- [Directives cantonales concernant l'assainissement acoustique des installations de tir à 300 m](#)
- [Directives des cantons de Fribourg et Vaud pour l'aménagement du territoire et la protection contre le bruit aux environs de l'aérodrome militaire de Payerne](#)

Rapport du Conseil d'État : [Rapport No 298 du 10 octobre 2006](#) du Conseil d'État au Grand Conseil sur le postulat No 277.05 Jean Genoud relatif à l'application de l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit au réseau routier fribourgeois.

Documentation :

- [Manifestations avec son et laser - Informations pour les organisateurs](#)
- [Évaluation des effets des mesures d'accompagnement du projet Poya sur la qualité de l'air et le bruit](#)
- [Évaluation des projets d'aménagement et de construction par rapport au bruit - Directive pour la collaboration des services de l'État - Cahier des charges pour les études acoustiques](#)
- [Piscines privées - Prescriptions en matière de protection des eaux et d'environnement](#)
- [Check-list pour l'évaluation du cadastre du bruit et du projet d'assainissement du bruit routier \(à fournir avec le dossier d'assainissement du bruit des routes cantonales transmis au SEN pour préavis\)](#)

Constructions dans les secteurs exposés au bruit :

- [Constructions dans les secteurs exposés au bruit - Notice d'information](#)
- [Constructions dans les secteurs exposés au bruit - Aide à l'exécution, Cercle bruit](#)

Pompes à chaleur :

- [Pompes à chaleur air-eau, climatiseurs et autres systèmes à ventilateurs - Protection contre le bruit - Aide à l'exécution](#)
- [Pompes à chaleur air-eau - Prévion des immissions sonores](#)

### Zones de tranquillité

Les animaux sauvages ont besoin de zones de repli dans lesquelles ils ne sont pas dérangés et se sentent en sécurité. Les zones de tranquillité sont un instrument permettant de garantir une possibilité de repli à la faune.

Créée en 2013, la [zone de tranquillité de La Berra](#) est la première du genre dans le canton de Fribourg.

- [Ordonnance concernant la zone de tranquillité de La Berra](#)
- [Principales dispositions légales cantonales concernant la faune terrestre et la chasse](#)
- [Ordonnance concernant la protection des mammifères, des oiseaux sauvages et de leurs biotopes \(OProt\)](#)

### Inventaire des paysages d'importance cantonale (PIC)

L'inventaire des paysages d'importance cantonale (PIC) constitue une étude de base de référence pour la politique paysagère cantonale. Il complète l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP), ainsi que les sites marécageux d'importance nationale. Les paysages identifiés ont un intérêt reconnu pour le canton en tant qu'élément important de la qualité de vie de la population. La typicité et la rareté de ces paysages leur confèrent une qualité particulière qui doit être maintenue, préservée et valorisée.

Douze objets PIC ont été définis dans l'inventaire des paysages d'importance cantonale sur le territoire fribourgeois. Un document complémentaire « Boîte à outils » propose des pistes d'actions pour chacun des douze objets PIC.

La [loi cantonale sur la protection de la nature et du paysage](#) confie aux autorités cantonales la tâche de fixer les lignes directrices en matière de protection, de gestion et d'aménagement des paysages et de désigner les paysages d'importance cantonale (PIC). Ces paysages, désignés par le Conseil d'État, seront inscrits au Plan directeur cantonal. Ils sont actuellement dans la phase de consultation auprès des communes. Ils s'appuient sur l'inventaire des PIC (voir ci-dessus).

La thématique « paysage » du PDCant sera adaptée en même temps afin de spécifier la manière dont les communes et les diverses instances doivent tenir compte des PIC, mais aussi de tous les autres paysages qu'ils soient inventoriés ou non. Ces travaux de modification du plan directeur cantonal sont en cours (2021-2022).

#### Rôle des communes

Selon la LPNat, la réalisation concrète de l'inventaire des PIC est de compétence communale, cas échéant intercommunale. Il revient donc à chaque commune concernée, en collaboration avec les acteurs qu'elle souhaite impliquer, de mettre en œuvre les objectifs en s'appuyant sur les instruments adéquats qui peuvent être ceux de l'aménagement du territoire, mais aussi sur des leviers relevant d'autres politiques publiques.

En matière de paysage, les communes doivent, au niveau de leur plan d'aménagement local (PAL), assurer une protection, une gestion et un aménagement appropriés des paysages, en respectant les « principes fixés dans le plan directeur cantonal ».

La délimitation d'une zone spécifique de protection représente le principal moyen pour concrétiser le principe de préservation du paysage au stade de l'affectation du sol. Elle permet de garantir la protection effective des parties du territoire désignées au stade de l'élaboration des plans directeurs et qui se distinguent par leur beauté ou leur valeur, ont une importance pour le délasserment ou exercent une fonction écologique marquante. La zone à protéger constitue l'instrument d'aménagement du territoire nécessaire pour garantir la participation adéquate de la population, des collectivités et des organisations de protection de la nature, tout en assurant la coordination avec les autres intérêts de l'aménagement du territoire.

La LPNat a été acceptée en 2014, mais ses effets sur le nouveau PDCant de 2019 sont restés lettres mortes. Bien peu de communes ont intégré des zones spécifiques de protection du paysage dans leur PAL. Le Canton s'est concentré, dans une première étape, sur l'élaboration de l'inventaire des Paysages d'Importance Cantonale (PIC), qui ne concerne qu'un nombre restreint de communes et ne couvre qu'une partie du territoire (surtout dans la zone des Préalpes fribourgeoises au détriment du Plateau).

#### **Conclusions**

Les bases légales du canton de Fribourg sont largement orientées vers la mise en œuvre des exigences fédérales dans le domaine de la tranquillité, du bruit et des loisirs. Il n'y a pas de base réelle au sujet de la tranquillité (paysage) en dehors de la protection contre le bruit.

La mise en œuvre des Paysages d'Importance Cantonale au niveau du Plan Directeur Cantonal devrait venir combler en partie cette lacune, car seul un nombre restreint de communes sont directement concernées.

### 3.2 Résultats de l'étude de cas Fribourg

Dans le Canton de Fribourg, le choix des études de cas d'espaces de quiétude a été effectué avec le concours du Service des forêts et de la nature (SFN), Secteur nature et paysage (Chantal Baudassé). Les espaces bi-cantonaux Fribourg / Berne et ceux situés dans la Broye à proximité de la base aérienne militaire de Payerne n'ont pas été considérés. Les deux espaces de Ponthaux et de Maules ont été choisis, car le premier est situé à la périphérie de l'agglomération fribourgeoise et le second comporte un site marécageux d'importance nationale. Les visites de terrain ont été effectuées par Roman Hapka, durant les mois de mai à octobre 2021, dont l'une d'elle accompagné par Chantal Baudassé.

Il est à noter que les deux espaces de quiétude prennent place, du moins en partie, dans la liste de propositions de paysages culturels d'importance cantonale de l'étude réalisée par la FP en 2015 (Petitat et al.) : Autafond – La Corbaz (Objet n° 040) pour Ponthaux, et Le Gibloux (Objet n° 038) pour Maules.

#### *Espace de quiétude de Ponthaux*

Ce paysage en mosaïque avec motif forêt – paysage ouvert d'environ 6,5 km<sup>2</sup> situé au nord-ouest de l'agglomération de Fribourg se situe entre la plaine de Seedorf au sud et le village de Grolley au nord. Il est formé de trois collines d'érosion glaciaire mollassiques dominant la vallée de la Sonnaz et faisant partie d'une longue série de collines aux sommets souvent boisés s'étendant encore au nord du périmètre le long du lac de Schiffenen et de la Sarine jusqu'à la frontière bernoise. Lorsqu'ils ne sont pas occupés par des massifs forestiers, les versants de ces collines culminant autour de 700 m d'altitude comportent des champs cultivés et des prairies, parfois ponctués de quelques haies et arbres isolés, où s'intègrent harmonieusement des hameaux bien préservés, des fermes isolées ainsi que quelques villages, en particulier ceux de Nierlet-les-Bois et d'Autafond. Les fermes, hameaux et villages sont pour la plupart agrémentés de vergers. Plusieurs ruisseaux naturels le plus souvent boisés animent le périmètre. Au bas du versant sud-est coule la rivière la Sonnaz, en partie accompagnée de haies et en partie dans un vallon boisé. L'ensemble de ce paysage est marqué par sa topographie vallonnée et la présence importante de forêts, qui entraînent une certaine compartimentation de l'espace, ainsi que par l'aspect resté fortement rural et préservé des secteurs cultivés, avec un habitat harmonieusement intégré dans un environnement agricole au caractère traditionnel et authentique. Néanmoins, le développement récent de plusieurs grandes infrastructures agricoles dédiés à l'élevage dans le périmètre proche extérieur viennent perturber la quiétude paysagère. A proximité immédiate du Grand Fribourg, ce paysage offre un contraste saisissant avec l'intense développement urbain qui l'entoure de toutes parts.

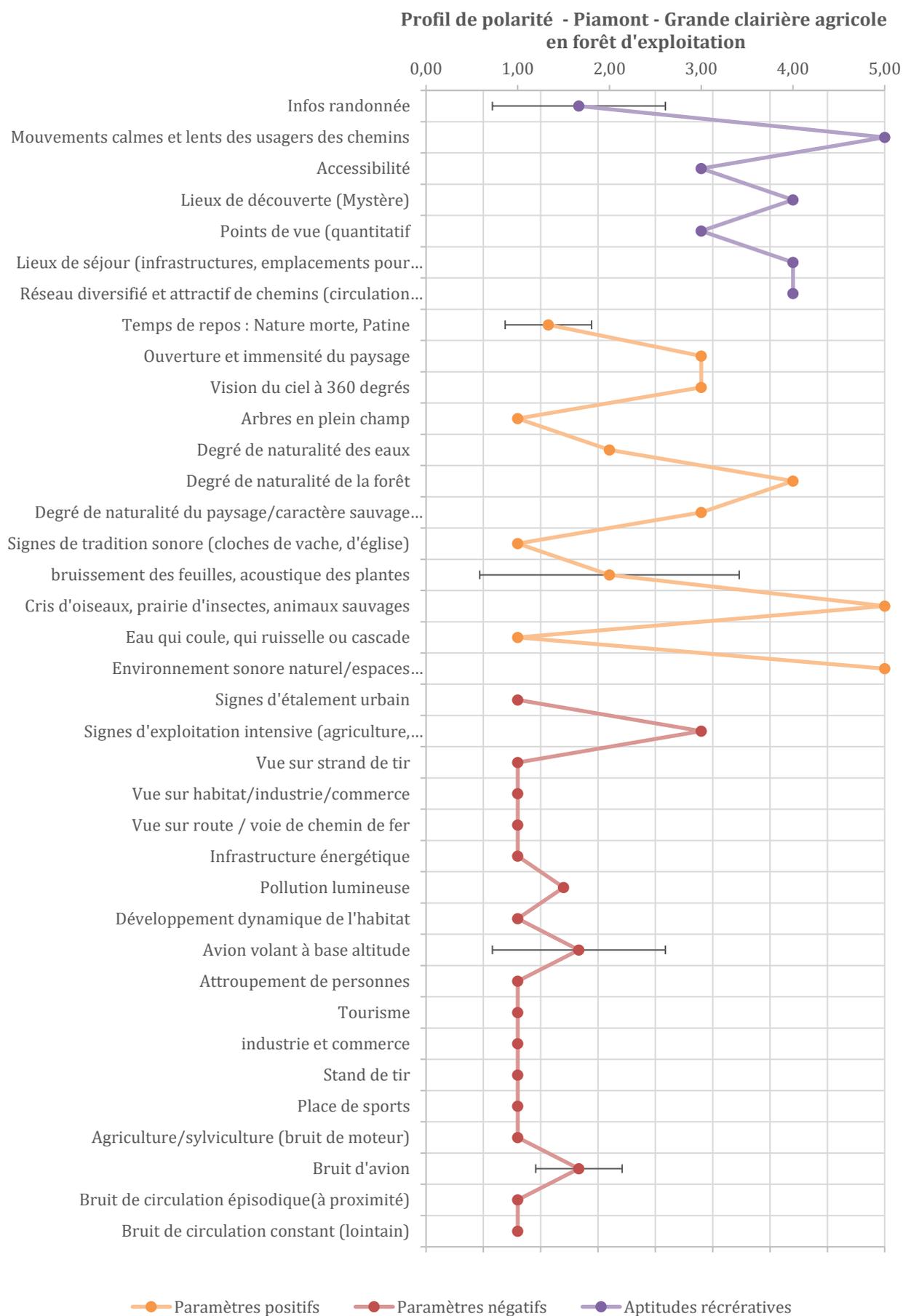
Bien accessible et accueillant pour des promenades à pied ou à vélo, ce paysage représente l'image typique de la diversité paysagère, d'une agriculture proche de la nature et de la complexité d'un paysage cultivé traditionnel. Son caractère bucolique offre un haut potentiel de découvertes et d'ambiances champêtres et des expériences esthétiques multiples, avec une alternance de compartiments paysagers entre forêts, champs cultivés, prairies et zones naturelles, entre collines et vallons. Malgré ses lignes douces et arrondies, il peut être source de forts contrastes (lumière/ombre, chaleur/fraîcheur). Les sommets et arêtes des collines offrent des axes et points de vue intéressants. Les hameaux bien entretenus offrent une image pittoresque. Le faible morcellement, l'alternance d'espaces dégagés et d'espaces plus exigus, les structures agricoles traditionnelles préservées confèrent à ce paysage une atmosphère marquante et intemporelle propice à la contemplation et au calme.

Ce que doivent sans doute apprécier à sa juste valeur les pèlerins qui traversent le sud de cet espace sur plus de 3 km le long de la Via Jacobi, le tracé suisse entre Fribourg et Payerne du chemin de Saint-Jacques de Compostelle.

Cet espace, associé aux collines voisines entourant Lossy et la Sonnaz, a fait l'objet d'une proposition de la SL-FP pour être inclus dans la liste des Paysages d'importance cantonale fribourgeois (PIC).



## Profil de polarité



Espaces sonores et qualité de calme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu du silence Cette clairière étendue n'est occupée par aucun arbre ni haie et a une apparence monotone. Les hautes futaies qui l'entourent procurent un sentiment d'enfermement, d'éloignement du monde extérieur. Il s'agit d'un espace à part où ne passe aucun promeneur, cycliste ou véhicule, à l'exception des rares incursions de l'exploitant.</li> <li>• Environnement sonore naturel Le contraste entre l'obscurité et la fraîcheur de la forêt et la clarté et la chaleur des cultures sous le soleil est frappant. De même que le chant des oiseaux des sous-bois se démarque du bruit strident des insectes des prairies.</li> <li>• Ciel, espace et point de vue En l'absence de point de vue en toutes direction, seul le ciel est visible. Un océan de bleu les jours de beau temps.</li> </ul>
<p>Un échantillon sonore de cette clairière agricole se trouve à l'adresse <a href="http://www.sl-fp.ch/Tranquillity%20map">www.sl-fp.ch/Tranquillity map</a>.</p>  <p>Grillon_20210520_1 40509_20mai2021.m</p>	
Point de vue des acteurs locaux	<p>Pour estimer la pertinence de l'analyse de ce paysage de grande clairière agricole, deux visites de terrain ont été effectuées avec l'abbé Jacques Rime, curé des villages environnants de Belfaux, Courtion et Grolley, et Gerardo Tortorella, forestier du triage de la Bourgeoisie de Fribourg.</p> <p>Les évaluations des experts ont été confirmées pour la plupart. Il n'y a eu un écart significatif qu'au niveau du critère « Infos randonnée ». En effet l'Abbé Rime a indiqué que le chiffre 4, visible sur des poteaux de signalisation, faisait référence à la Via Jacobi (Itinéraire 4 : chemin de Saint-Jacques de Compostelle, étape 13 : Fribourg- Payerne : <a href="http://www.myswitzerland.com/fr-ch/decouvrir/route/viajacobi-13/">www.myswitzerland.com/fr-ch/decouvrir/route/viajacobi-13/</a>). Le tracé traverse la partie sud de l'espace de quiétude de Ponthaux sur 3 km entre Chésopelloz et Noréaz. Que cet itinéraire d'importance nationale (voire internationale), emprunté par des pèlerins marchant dans le recueillement, traverse justement cet espace de recueillement apparaît significatif dans une étude consacrée à la quiétude au sens visuel et sonore.</p>

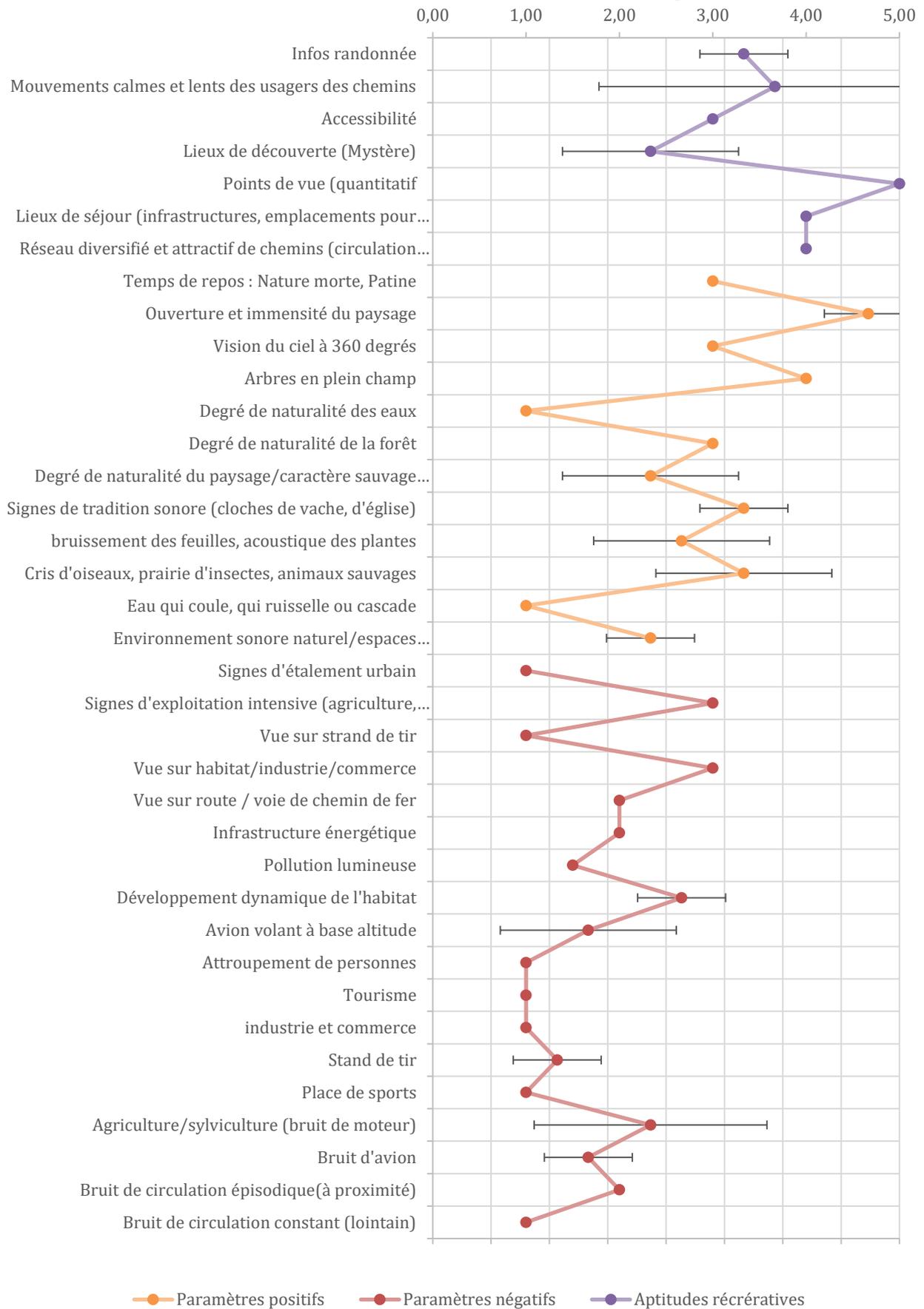
	 <p>Via Jacobi, itinéraire 4 : chemin de Saint-Jacques de Compostelle, étape 13 : Fribourg- Payerne</p>
Renforcement des qualités de quiétude	<p>En référence au profil de polarité et aux réponses des personnes consultées, il n’y a pas vraiment de potentiel de renforcement des espaces sonores et des qualités de calme (acoustique/visuel) pour ce sous-espace. Tout au plus peut-on regretter la construction ces 10 dernières années de nouveaux bâtiments agricoles de très grandes dimensions (dont une centrale de gazéification de lisier) dans la plaine de Seedorf, <i>signes d’exploitation agricole intensive</i> impactant la vue vers l’extérieur de manière notoire. De fait ces bâtiments agricole sont pour la plupart clairement autorisés dans ces secteurs ; il s’agirait donc d’accompagner ces constructions au stade de leur planification afin de trouver des emplacements moins impactant ou de mieux les intégrer au paysage.</p>

Sous espace 2	Nierlet-les-Bois - Paysage forestier en mosaïque
Description	<p>Les collines de Ponthaux (En Bioleire, En Boulé, Bois Derrey, Forêt de l’État) sont marquées par un paysage forestier entrecoupé de prés et de cultures. En zone centrale se trouve une petite zone marécageuse occupée par une roselière (FR272, zone humide la Biolère, bas-marais, site à batraciens). L’ensemble comporte une bonne valeur biologique du fait de l’interconnexion de divers milieux. Un parking, un abri et une place de grillade (comportant même depuis peu des toilettes Toi-Toi!) ont été aménagés près de Nierlet-les-Bois. Divers chemins forestiers permettent de parcourir aisément ce sous-espace.</p>
<b>Photos</b>	



Profil de polarité

### Profil de polarité Ponthaux - Nierlet-les-Bois - Paysage forestier en mosaïque



## Espaces sonores et qualité de calme

- Lieu du silence

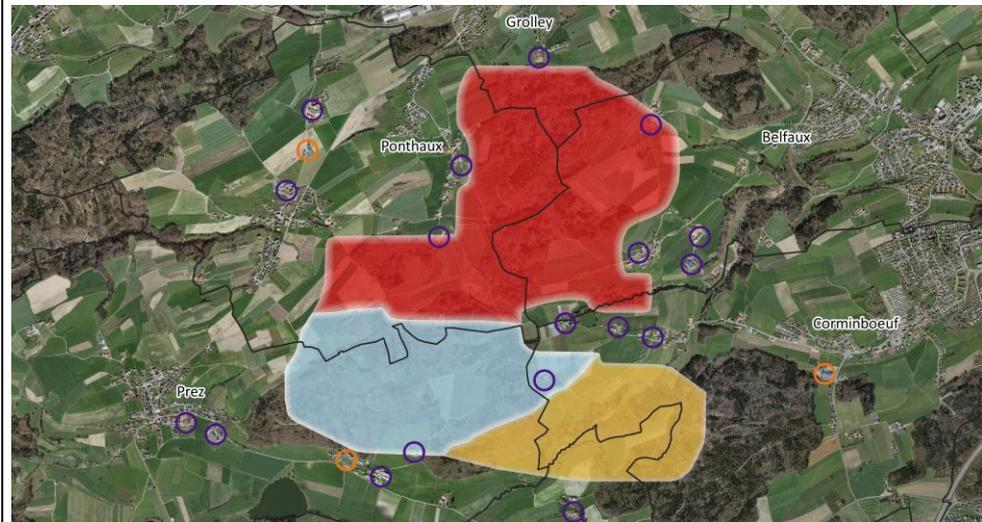
Le silence est ici uniquement meublé par les sonnailles des vaches paissant dans les prés entrecoupant les collines recouvertes d'épaisses forêts. Parfois une voiture ou un tracteur passent dans le lointain, mais les petits villages et hameaux ne sont pas d'importants générateurs de bruit.

- Environnement sonore naturel

En lisière de forêt, le crissement des insectes est particulièrement fort par jour de beau temps. En forêt, c'est surtout le champ du coucou qui se fait entendre, rappelant au promeneur que l'heure passe et qu'il est bientôt temps de rentrer.

- Ciel, espace et point de vue

Depuis un banc tout récemment installé, le point de vue dénommé «Viewpoint 1» (sic !) la vue lointaine sur le Jura et les Préalpes est remarquable, de même que sur les villages et hameaux des alentours perdus au milieu des cultures. Cependant, la problématique du développement de nouvelles grandes exploitations agricoles est également bien présente aux abords immédiats, voire à l'intérieur de l'espace lorsque l'on est positionné à ce point de vue (gabarits pour étable).



Nouvelles infrastructures agricoles et diverses à proximité immédiate de l'espace de quiétude de Ponthaux

Un échantillon sonore de ce paysage en mosaïque se trouve à l'adresse [www.sl-fp.ch/Tranquillity map](http://www.sl-fp.ch/Tranquillity%20map).



Vent\_20210520\_144  
924\_20mai2021.m4a

## Point de vue des acteurs locaux

Pour estimer la pertinence de l'analyse de ce paysage forestier en mosaïque, deux visites de terrain ont été effectuées avec l'abbé Jacques Rime, curé des villages environnants de Belfaux, Courtion et Grolley, et Gerardo Tortorella, forestier du triage de la Bourgeoisie de Fribourg.

Les évaluations des experts ont été confirmées pour tous les critères. Il n'y a eu un écart significatif qu'au niveau du critère « Mouvements calmes et lents des usagers ». Lors de la visite avec un des experts, une voiture a parcouru un chemin forestier - de plus à haute vitesse - malgré l'interdiction d'emprunter les chemins forestiers.

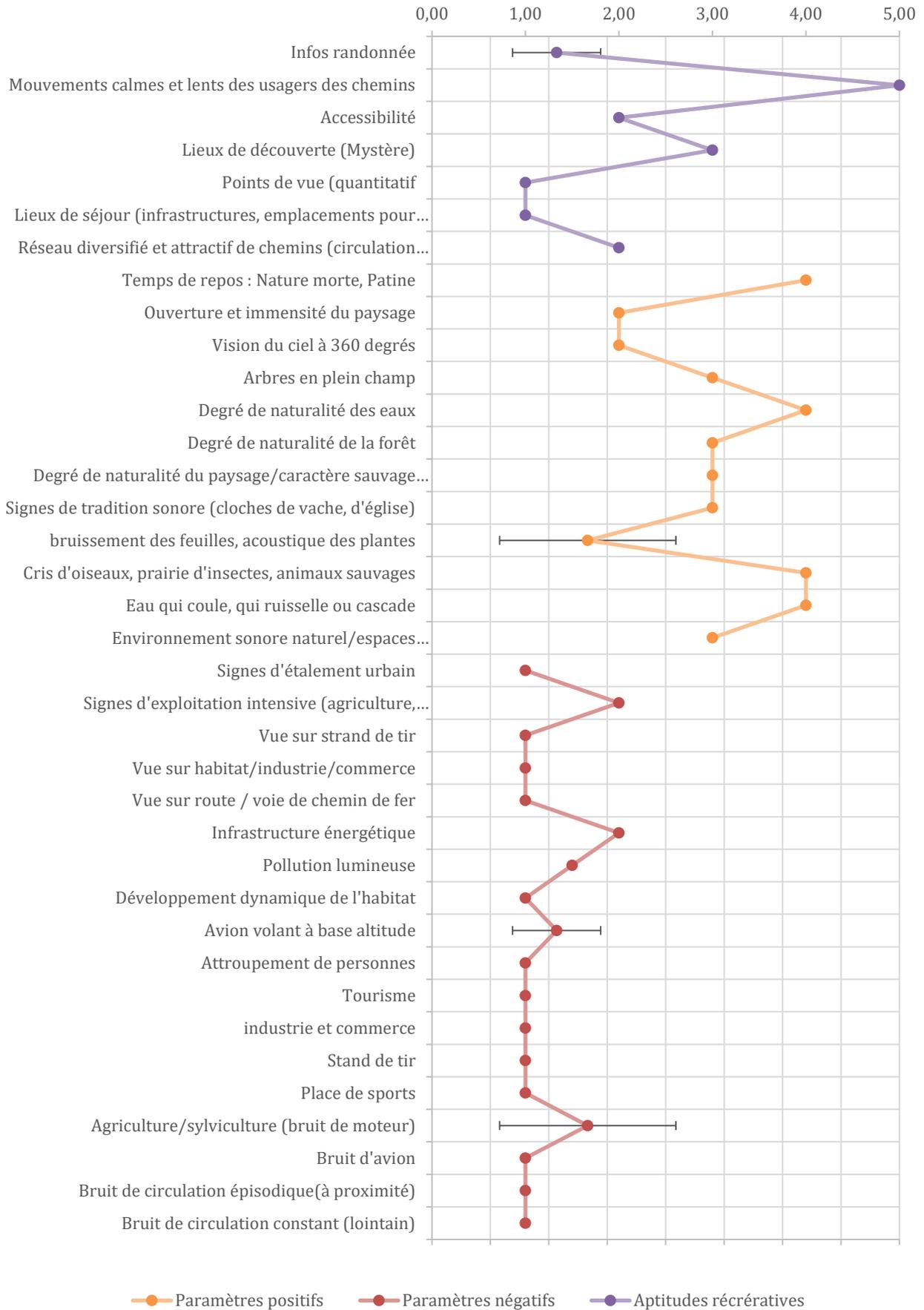
Le forestier responsable de la gestion locale a rappelé pour sa part que la forêt de Piamont était une forêt très peu parcourue, contrairement à celle de Moncor qui se trouve directement dans l'agglomération de Fribourg à Villars-sur-Glâne.

	Cependant, il reçoit de temps en temps des remarques de la part des visiteurs choqués par l'impact de l'exploitation forestière intensive.
Renforcement des qualités de quiétude	En référence au profil de polarité et aux réponses des personnes consultées, il n'y a pas vraiment de potentiel de renforcement des espaces sonores et des qualités de calme (acoustique/visuel) pour ce sous-espace. L'une des personnes de contact a indiqué qu'il faudrait demander à Car Postal de réintroduire un horaire de passage régulier dans le hameau de Nierlet-les-Bois afin de faciliter l' <i>accessibilité</i> .

<b>Sous espace 3</b>	<b>Le Moulin Courtaney - Paysage de petits cours d'eau avec passé industriel</b>
<i>Description</i>	Le petit vallon qui sépare la colline forestière de Piamont de celles des Fayards et du Gretzon marque l'extrémité Ouest de la plaine anciennement marécageuse du lac de Seedorf. Elle est occupée par le ruisseau de la Sonnaz qui après avoir parcouru des zones de cultures en étant canalisé, s'enfoncé dans un sous-bois impénétrable juste après avoir alimenté l'ancien moulin du domaine bourgeoisial de Courtaney. Le vallon devient ensuite de plus en plus sauvage, avec des zones marécageuses et des arbres effondrés. Il réapparaît au grand jour à Chésopelloz, où il alimente une pisciculture encore en activité et d'anciens moulins. Il n'est possible de traverser ce sous-espace qu'en empruntant le tracé de la Via Jacobi. Un parcours circulaire autour de Chésopelloz l'emprunte dans sa partie basse.

**Photos****Profil de polarité**

**Profil de polarité Ponthaux - Le Moulin - Paysage de petits cours d'eau à passé industriel**

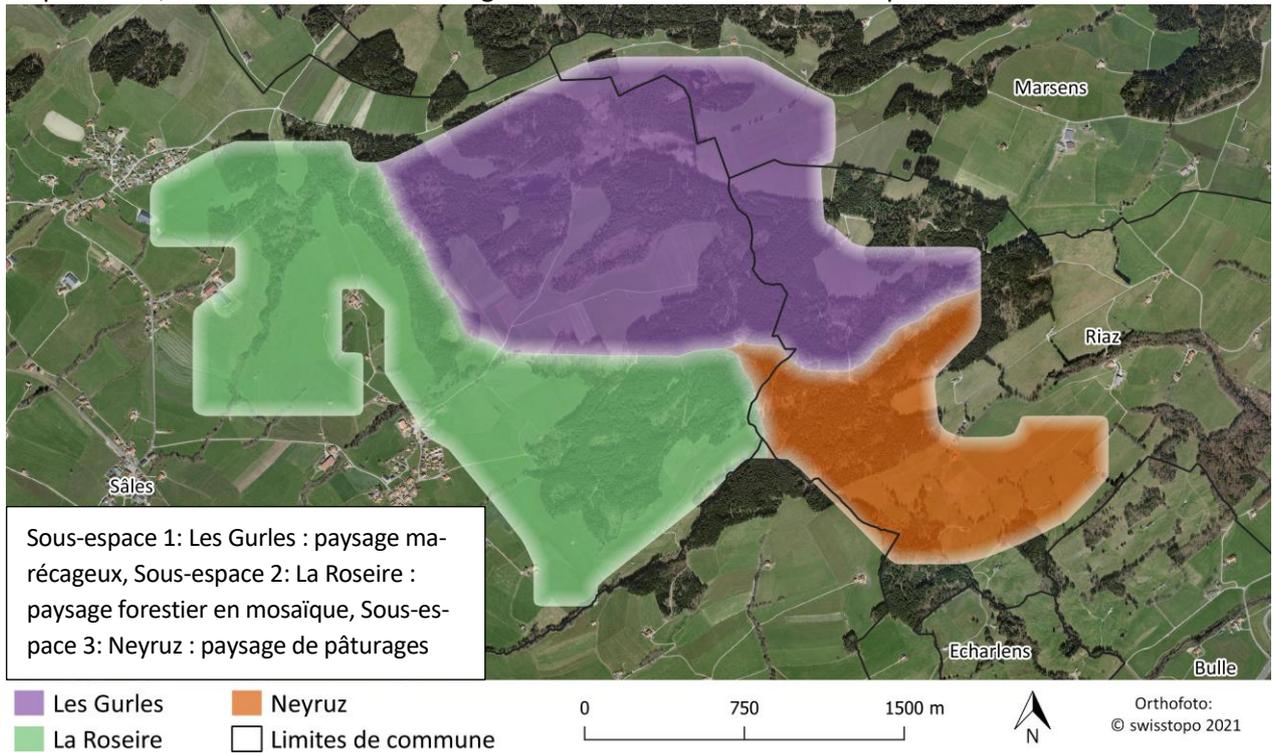


Espaces sonores et qualité de calme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu du silence Le moulin de Courtaney se trouve totalement isolé au fond d'une combe, et seul un chemin sans issue permet d'y accéder. Le parcours du ruisseau de la Sonnaz devenant de plus en plus sauvage et inaccessible, c'est le clapotis permanent de l'eau qui est ici prépondérant, à peine entrecoupé par quelques rares sonnailles de génisses.</li> <li>• Environnement sonore naturel L'environnement sonore est totalement naturel. En se prélassant près du moulin et en parcourant (difficilement) les bords du ruisseau de la Sonnaz, l'impression de quiétude est maximale.</li> <li>• Ciel, espace et point de vue La situation en fond de combe et la présence d'une épaisse végétation ont pour corollaire que la vue est bloquée de toute part. Ce qui permet de se laisser à contempler à merveille le miroitement de l'eau ondulante.</li> </ul>
<p>Un échantillon sonore de ce paysage de petits cours d'eau avec passé industriel se trouve à l'adresse <a href="http://www.sl-fp.ch/Tranquillity%20map">www.sl-fp.ch/Tranquillity map</a>.</p> <p> Petit cours d'eau_20210520_152</p> <p> 6) Le meunier de la Sonnaz - YouTube.url</p>	
Point de vue des acteurs locaux	<p>Pour estimer la pertinence de l'analyse de ce paysage forestier en mosaïque, deux visites de terrain ont été effectuées avec l'abbé Jacques Rime, curé des villages environnants de Belfaux, Courtion et Grolley, et Gerardo Tortorella, forestier du triage de la Bourgeoisie de Fribourg.</p> <p>L'importance des moulins situés tout au long du cours de la Sonnaz a été mise en exergue par l'abbé Rime puisque l'un d'eux a inspiré la chanson populaire «Le meunier de la Sonnaz» (Josiane Haas, Dominique Gesseney-Rappo).</p> <p> 6) Le meunier de la Sonnaz - YouTube.url</p>
Renforcement des qualités de quiétude	En référence au profil de polarité et aux réponses des personnes consultées, il n'y a pas vraiment de potentiel de renforcement des espaces sonores et des qualités de calme (acoustique/visuel) pour ce sous-espace.

### *Espace de quiétude de Maules*

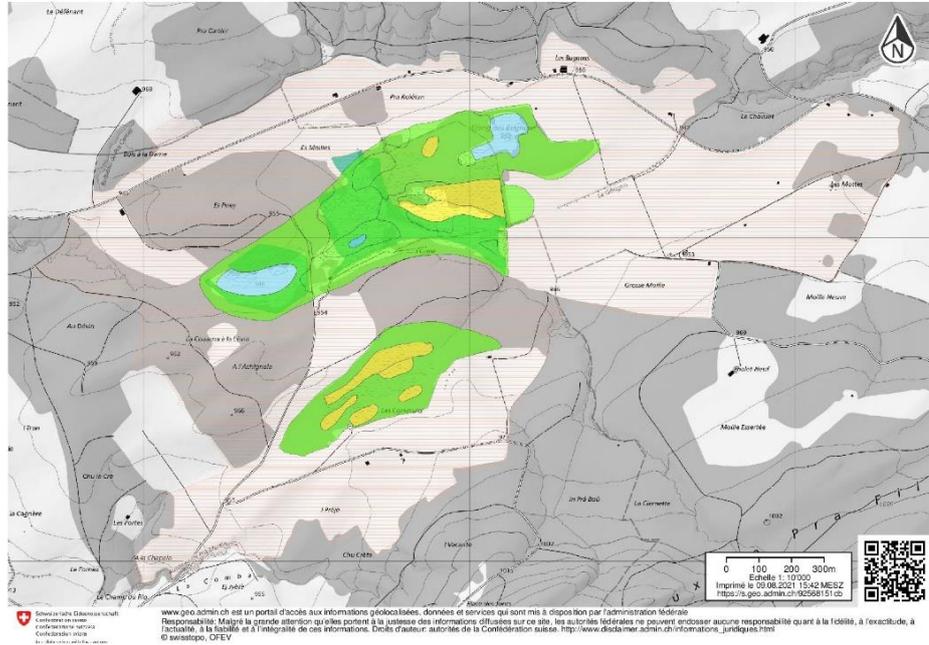
Ce paysage en mosaïque avec motif forêt – zones marécageuses d'environ 6,5 km<sup>2</sup> est situé dans la partie sud du Gibloux. Les massifs forestiers sont assez fragmentés, formant des pâturages entrecoupés de forêts, ponctués d'arbres isolés ou en groupes et de fermes dispersées reliées par diverses voies de communication (petites routes, chemins forestiers). On y trouve la zone marécageuse des Gurles (étangs du Bugnon) et des Communs de Maules, avec ses hauts-marais et bas-marais d'intérêt national et sa végétation typique des zones humides. Cette mosaïque de milieux naturels diversifiés permet la présence d'une grande diversité d'espèces végétales et animales. A part l'exploitation forestière et pastorale, l'activité anthropique est relativement faible dans l'ensemble du périmètre. Les vastes forêts, les zones humides à la végétation typique et les pâturages (que l'on pourrait comparer aux pâturages boisés du Jura) confèrent au paysage une apparence un peu nordique et sauvage. Les infrastructures touristiques y sont relativement rares et discrètes, le paysage se prête bien à la promenade et à la randonnée estivale ou hivernale et offre de magnifiques

panoramas. Les pentes en périphérie du périmètre, assez abruptes, sont généralement occupées par des prairies structurées par des ruisseaux boisés et des haies vives où s'intègrent des villages. Dans l'ensemble du périmètre, on trouve le calme et l'éloignement du monde urbanisé de la plaine.



Sous-espace 1:	Les Gurles - Paysage marécageux
Description	<p>Ce sous-espace est composé en majeure partie de diverses zones marécageuses dont la principale a fait l'objet d'une exploitation de la tourbe durant de nombreuses années, depuis la Seconde guerre mondiale jusqu'en 1978. Le terrain du marais des Gurles fut alors acquis par l'armée comme cible de tir pour l'aviation. Le site fut par la suite inscrit dans les inventaires fédéraux des sites marécageux, hauts-marais et bas-marais. Le site occupe un large col en forme de plateau entre des collines arrondies et boisées taillées dans la molasse subalpine. Deux noyaux marécageux parallèles, dont le plus grand comporte des étangs, confèrent au paysage une allure nordique. Le site est extrêmement riche en biotopes humides. De belles tourbières embellissent le paysage et abritent des espèces typiques et menacées telles que la sphaigne ou le rossolis à feuilles rondes. Les forêts de bouleaux et de pins à crochet qui y prospèrent sont d'une grande beauté. La diversité du milieu permet à de nombreuses espèces animales (reptiles, amphibiens, oiseaux, gibier) d'y vivre ou d'y trouver refuge.</p> <p>Suite à l'exploitation de la tourbe, le marais a été passablement asséché. Par conséquent, sans intervention humaine, les surfaces de marais s'embaissent petit à petit. Dès lors, des interventions régulières sont nécessaires afin d'éloigner la végétation ligneuse et de permettre à la flore typique des marais de prospérer. D'importants travaux de régénération ont eu lieu ces dernières années dans le site marécageux des Gurles. Les barrages qui ont été construits le long des principaux canaux aménagés pour évacuer l'eau permettent de retenir cette dernière dans les biotopes. Les mesures d'entretien et de régénération du site marécageux des Gurles sont coordonnées par la Commission de gestion des Marais de Sâles.</p> <p>Un sentier didactique comportant deux boucles autour des différents étangs et zones humides permettent au public une découverte attrayante du site. Le Service des forêts et de la nature soutient concrètement l'éducation à</p>

l'environnement en mettant la cabane des Gurles (près du parking), ancienne cabane militaire entièrement rénovée, à disposition des écoles du canton de Fribourg pour des activités didactiques de découverte des milieux humides. Une analyse paysagère du site marécageux des Gurles (rapport non publié, 2020), devant permettre à terme une mise en œuvre plus complète du site marécageux, a été mandatée par le Service des forêts et de la Nature (SFN).



Zone marécageuse d'importance nationale 33 Les Gurles (227 ha) avec hauts et bas marais

## Photos



## Profil de polarité

### Profil de polarité - Les Gurles - Paysage marécageux



Espaces sonores et qualité de calme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu du silence</li> </ul> <p>Perdu au milieu des tourbières et des petits lacs entourés des épaisses frondaisons des sapins, le silence est seulement entrecoupé par le cri des poules d'eau et le bruissement des roseaux. L'impression d'être perdu quelque part dans le Grand Nord ou en Laponie est alors parfaite. Les journées de printemps peuvent être plus bruyantes, lorsque des milliers de grenouilles fêtent la saison des amours.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement sonore naturel</li> </ul> <p>Voir plus haut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciel, espace et point de vue</li> </ul> <p>En l'absence de points de vue, la visibilité étant obstruée de tous côté par de hauts sapins, seul le ciel est visible.</p>
<p>Un échantillon sonore de paysage marécageux se trouve à l'adresse <a href="http://www.sl-fp.ch/Tranquillity%20map">www.sl-fp.ch/Tranquillity map</a>.</p>  <p>Grenouilles_poule d'eau_oiseaux_202101</p>	
Point de vue des acteurs locaux	<p>Pour estimer la pertinence de l'analyse de ce paysage de grande clairière agricole, deux visites de terrain ont été effectuées avec Rachel Rumo, qui accompagne les classes d'école visitant le site, Grégoire Schaub, biologiste responsable des marais des Gurles, en charge du suivi et de la gestion du sentier, et Jacques Joye, un habitant de la région venant très régulièrement sur le site pour le photographeur. Les évaluations des experts ont été confirmées. De manière intéressante, le <i>bruit d'une tronçonneuse</i> dans le lointain a été plutôt associé à un bruit positif rappelant que quelqu'un est dans cet espace de quiétude pour y exercer son métier. Il est vrai que la tronçonneuse a depuis longtemps remplacé la cognée.</p> <p>Une différence de perception concernant les <i>infos randonnées</i> est perceptible entre les experts, qui estiment qu'elles étaient suffisantes, et l'habitant de la région, qui les trouve lacunaires car peu visibles.</p> <p>Autre vision divergente, l'impression qu'avant les aménagements réalisés autour des marais des Gurles (sentier didactique), les gens avaient plus de liberté, par exemple pour promener leurs chiens.</p> <p>Dans le cadre d'une révision du plan de gestion des marais des Gurles par le Service des forêts et de la nature du Canton, il est question de faire remonter le niveau de la nappe afin de faciliter la régénération naturelle des haut-marais, d'élaborer un concept d'information numérique et de supprimer la petite ligne électrique qui traverse le site.</p>
Renforcement des qualités de quiétude	<p>En référence au profil de polarité et aux réponses des personnes consultées, il n'y a pas vraiment de potentiel de renforcement des espaces sonores et des qualités de calme (acoustique/visuel) pour ce sous-espace, à l'exception notable de la suppression de la petite ligne électrique.</p> <p>Le risque existe cependant qu'une amélioration de l'aménagement et de l'information sur l'existence du site puisse entraîner une perte des <i>caractères sauvages</i>, même si le but premier n'est pas la promotion touristique.</p> <p>Il s'agirait également de mettre en place une limitation de la vitesse sur la route de Romanens, qui délimite l'espace de quiétude au Nord.</p>

Sous-espace 2	La Roseire - Paysage forestier en mosaïque
Description	<p>Les forêts et prés surplombant le petit village agricole de Maules et de Romanens constituent le paysage forestier en mosaïque par excellence. Depuis le point de vue au-dessus de la Roseire, le regard porte loin jusqu'au Jura, aux Préalpes et même sur les Dents du Midi. Un parking et un banc ont été aménagés à l'orée de la forêt, les chemins étant interdits à la circulation.</p>

--	--

**Photos**



**Profil de polarité**

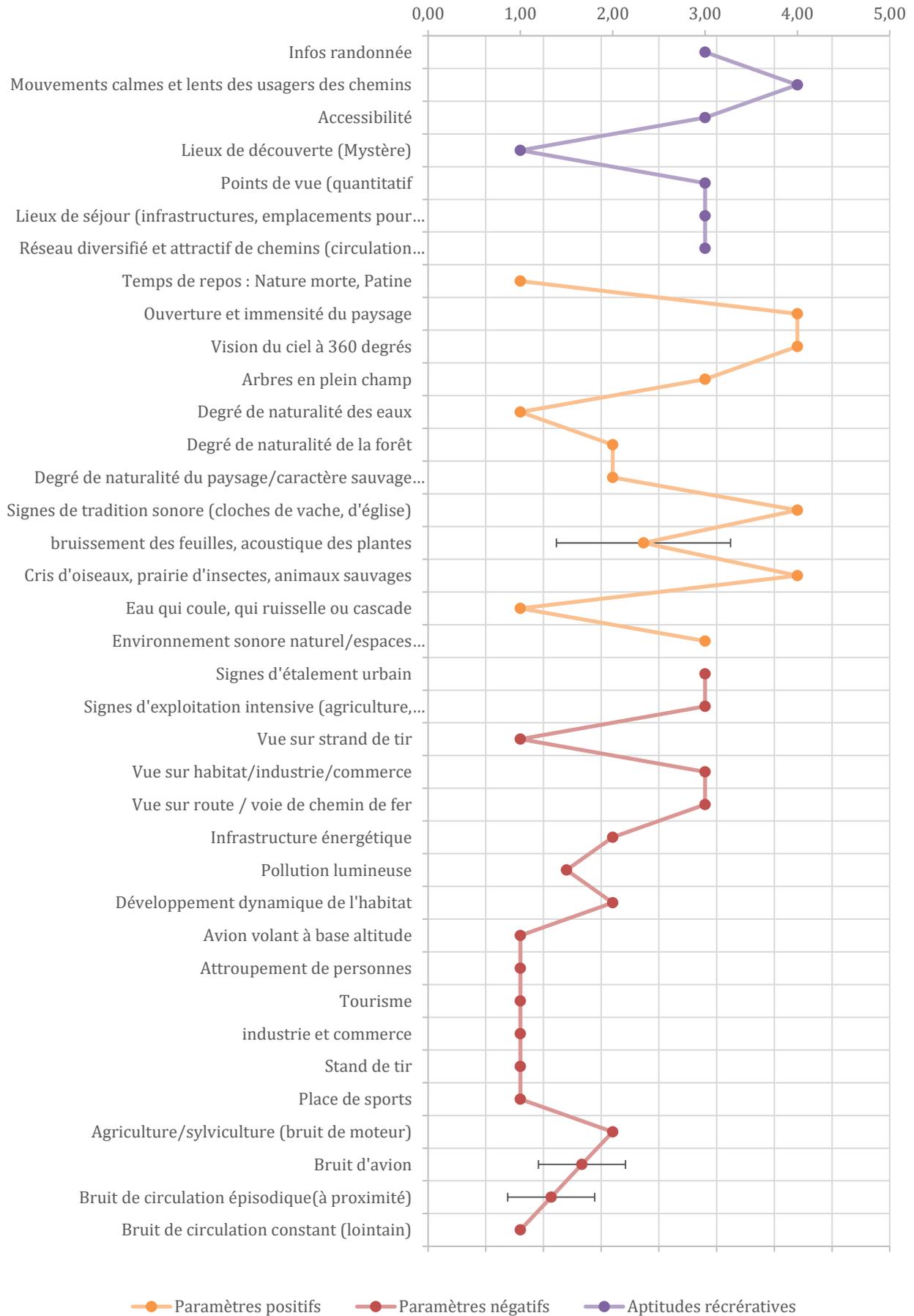
### Profil de polarité - La Roseire - Paysage forestier en mosaïque



Espaces sonores et qualité de calme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu du silence</li> </ul> <p>Ce sous-espace ne constitue pas un lieu de silence, car même si l'on se trouve à l'écart des axes de circulation, le bruit des tracteurs dans les champs et le va-et-vient des voitures dans les villages est audible. Les vastes espaces forestiers sont travaillés intensivement et peuvent générer un environnement sonore peu naturel du fait des grosses machines de coupe et de transport.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement sonore naturel</li> </ul> <p>En lisière de forêt, les chants des oiseaux se font bien entendre, de même que celui des frondaisons par jour de vent</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciel, espace et point de vue</li> </ul> <p>Depuis un banc situé à côté du parking, la vue porte du Jura aux Préalpes et jusqu'aux Dents de Midi par jour de beau temps. Le paysage de cette partie de la Gruyère et de la Glâne, constitué de hameaux entrecoupés de petites forêts, peut être très bien appréhendé.</p>
<p>Un échantillon sonore de ce paysage forestier en mosaïque se trouve à l'adresse <a href="http://www.sl-fp.ch/Tranquillitymap">www.sl-fp.ch/Tranquillitymap</a>.</p>  <p>avion de combat et oiseaux_20210531_1!</p>	
Point de vue des acteurs locaux	Voir sous-espace 1
Renforcement des qualités de quiétude	En référence au profil de polarité et aux réponses des personnes consultées, il n'y a pas vraiment de potentiel de renforcement des espaces sonores et des qualités de calme (acoustique/visuel) pour ce sous-espace.

<b>Sous espace 3</b>	<b>Neyruz - Paysage de pâturages</b>
<i>Description</i>	<p>Ce sous-espace de très petite taille est situé à l'extrémité sud-ouest de l'espace de quiétude. Il forme un véritable balcon surplombant la partie gruérienne de la vallée de la Sarine, avec vue sur l'agglomération de Bulle, le lac de la Gruyère et les Préalpes fribourgeoises, en premier lieu le Moléson, montagne mythique des Gruériens. L'espace est constitué de pâturages où paissent quelques vaches entre les bouquets de sapins, et seule la poignée de chalets du hameau de Neyruz perturbe un peu la vue. Un petit parking a été aménagé au côté du réservoir des eaux de Neyruz qui trône au sommet de la Joux de Pra Filieux.</p>
<b>Photos</b>	
	
<b>Profil de polarité</b>	

### Profil de polarité - Neyruz - Paysage de pâturages



Espaces sonores et qualité de calme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu du silence</li> </ul> <p>A part de rares promeneurs ou cyclistes, rien ne vient perturber l'esprit de la quiétude de la contemplation de ce panorama gruérien. Le spectateur ressent bien la différence entre cet endroit calme et le fourmillement des activités urbaines en contre-bas, avec le développement quelques peu anarchique de l'agglomération bulloise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement sonore naturel</li> </ul> <p>L'environnement sonore est surtout constitué de sonnailles des vaches.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciel, espace et point de vue</li> </ul> <p>L'ouverture en direction du Sud est maximale et porte jusqu'aux Alpes.</p>
Pas d'échantillon sonore.	
Point de vue des acteurs locaux	Voir sous-espace 1
Renforcement des qualités de quiétude	En référence au profil de polarité et aux réponses des personnes consultées, il n'y a pas vraiment de potentiel de renforcement des espaces sonores et des qualités de calme (acoustique/visuel) pour ce sous-espace. Tout au plus faudra-t-il se garder d'étendre la zone de chalets.

## 4 Conclusions

L'étude de deux espaces de quiétude sur un total de douze dans le canton de Fribourg (dont cinq conjoints avec le canton de Vaud et quatre conjoints avec le canton de Berne) confirme les qualités de tranquillité calculées sur la base des données numériques de l'étude de l'EPFZ (Leeb et al. 2020). Les deux zones présentent des qualités importantes de tranquillité, selon les critères anglais des enquêtes menées auprès de la population.

Cependant, tant l'espace de Ponthaux que celui de Maules présentent des différences dans la qualité de la tranquillité au sein des sous-espaces du paysage culturel. Ainsi, en dehors de la forêt, les points de vue sont différenciés s'ils portent sur des zones peu ou plus fortement peuplées, ou peu ou plus fortement impactés par des infrastructures routières. La problématique du développement de nouvelles grandes exploitations agricoles est également bien présente aux abords immédiats, voire à l'intérieur de l'espace de Ponthaux. C'est la manière dont ils sont implantés, respectivement leur capacité à s'intégrer dans le paysage en respectant ses qualités qui posent problème. Les lignes d'horizon dégagées, la densité de peuplement relativement faible et la fragmentation du paysage créent un paysage calme.

Les facteurs négatifs influençant la qualité acoustique sont principalement liés au bruit des avions de la base aérienne militaire de Payerne.

Les qualités sonores des deux espaces de quiétude sont principalement déterminées par les structures forestières et les types d'habitat en rase campagne (fermes et hameaux). Les situations particulières du relief géomorphologique, comme les collines et les replats, et plus particulièrement la grande cuvette plane de Maules, sont également déterminantes dans l'appréciation de ces qualités. L'exploitation forestière est fortement visible sur la quasi-totalité de la zone de Ponthaux (dont une grande partie appartient par ailleurs à la Bourgeoise de Fribourg), ce qui s'accompagne de pertes au niveau du critère «degré de naturalité». Bien que le secteur soit également exploité par les forestiers, cet élément est bien moins apparent dans la zone de Maules, surtout dans le périmètre des zones marécageuses protégées.

Il existe également des différences significatives entre les paysages forestiers de Ponthaux et ceux de Maules en ce qui concerne le critère « lieu de repos (temps arrêté) » et le critère du « mystère ». Le second est nettement plus imprégné de ces facteurs car en grande partie occupé par des zones marécageuses et de petits étangs. Les deux espaces de quiétude comportent un réseau de sentiers fortement développé et sont donc attractifs pour les randonneurs. Dans la zone marécageuse de Maules se trouvent même deux sentiers didactiques.

Les avis critiques dans les entretiens réalisés dans l'espace de Maules ont principalement porté autour de la question de la poursuite (ou pas) du développement des sentiers didactiques, alors que dans celui de Ponthaux, c'est l'impact de l'exploitation forestière qui semble déranger certains visiteurs. La qualité paysagère de la quiétude - en particulier en milieu forestier - pourrait contribuer à la sensibilisation dans les deux espaces.

Il est à noter que les deux espaces de quiétude prennent place, du moins en partie, dans la liste de propositions de Paysages d'importance cantonale (PIC) de l'étude réalisée par la FP en 2015 (Petitat, Hapka, Scarpatetti, Schlub 2015) : Autafond – La Corbaz (objet n° 040) pour Ponthaux et Le Gibloux (objet n° 038) pour Maules. Il s'agirait à terme d'étudier de quelle manière l'inscription de ces deux espaces de quiétude en tant que PIC pourrait avoir un effet positif du point de vue du développement paysager. Il faut cependant avoir à l'idée que ces paysages doivent avant tout répondre aux critères de qualité qui ont déterminés les PIC, à savoir : la typicité et la rareté. Par ailleurs, il existe certainement d'autres voies à explorer, peut-être via des dispositions dans le PAL ou par des actions de sensibilisation locale, pour garantir que ces qualités de quiétudes soient maintenues dans le temps.

## 5 Littérature

- Jackson, S., Fuller, D., Dunsford, H., Mowbray, R., Hext, S., MacFarlane R. and Haggett, C. (2008). Tranquillity Mapping: developing a robust methodology for planning support, Report to the Campaign to Protect Rural England, Centre for Environmental & Spatial Analysis, Northumbria University, Bluespace environments and the University of Newcastle upon Tyne.
- Leeb, C., Van Strien, M.J., Rodewald, R. & Grêt-Regamey, A. 2020. Eine «Tranquillity-Map» für das Schweizer Mittelland, ETH Research collection, <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/430857>
- Petitat, N., Hapka, R., Von Scarpatetti, F., Schlub, J., Concept des paysages du canton de Fribourg, Paysages d'importance cantonale, Propositions, SL-FP, 2015.