



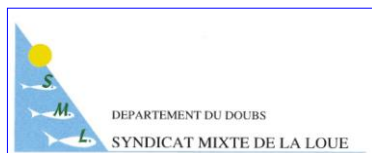
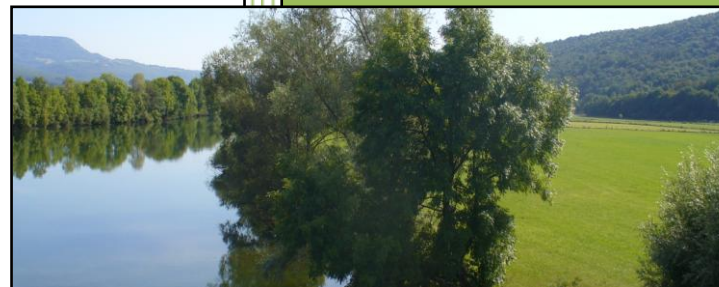
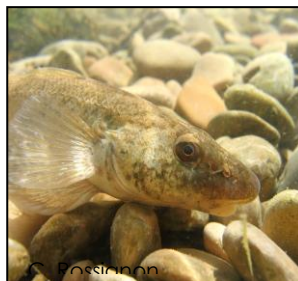
[DOCUMENT D'OBJECTIFS Site  
Natura 2000 des Vallées de la  
Loue et du Lison]



2

# COMPLEMENT DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000

Moyenne Vallée de la Loue :  
De l'aval de Quingey à Arc-et-Senans.



Version 1. Janvier 2011

## Sommaire Fascicule 2

Introduction .....	3
Cartes de situation du site natura 2000 de la vallee de la loue, de l'aval de quingey a arc-et-senans. ....	4
Rapport de presentation : diagnostics .....	5
<i>données administratives</i> .....	5
<i>synthèse des données administratives</i> .....	8
<i>contexte physique et occupation du sol</i> .....	9
<i>grands milieux</i> .....	11
<i>synthèse données abiotiques et grands milieux</i> :.....	13
<i>présentation des habitats naturels et semi naturels de l'annexe 1 de la directive habitat : habitat d'interet europeen</i> .....	14
<i>synthese habitats naturels et especes</i> .....	27
<i>synthese habitats naturels et especes</i> .....	29
<i>rapport de presentation : diagnostic / données sur les activités humaines et l'occupation du sol</i> .....	30
<i>activités agricoles</i> . ....	30
<i>synthèse des pratiques agricoles</i> .....	32
<i>activités sylvicoles</i> .....	33
<i>synthèse des activités sylvicoles</i> .....	36
<i>urbanisation - infrastructures – activités industrielles et projets</i> :.....	37
<i>synthese urbanisation infrastructures – activités industrielles et projets</i> : .....	39
<i>tourisme et loisirs</i> : .....	40
<i>synthese tourisme et loisirs</i> .....	43
<i>synthèse des enjeux habitats et espèces d'intérêt communautaire – activités humaines, de l'aval de quingey à arc-et-senans</i> .....	44



La Loue à Port-Lesney. M. Parachout

## INTRODUCTION

Ce document est un complément au document d'objectifs Natura 2000 de la Vallée de la Loue de sa source à Quingey. Il traite de l'état des lieux : diagnostics écologiques, socio-économiques, ainsi que des enjeux qui ont cours sur la partie de la Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans.

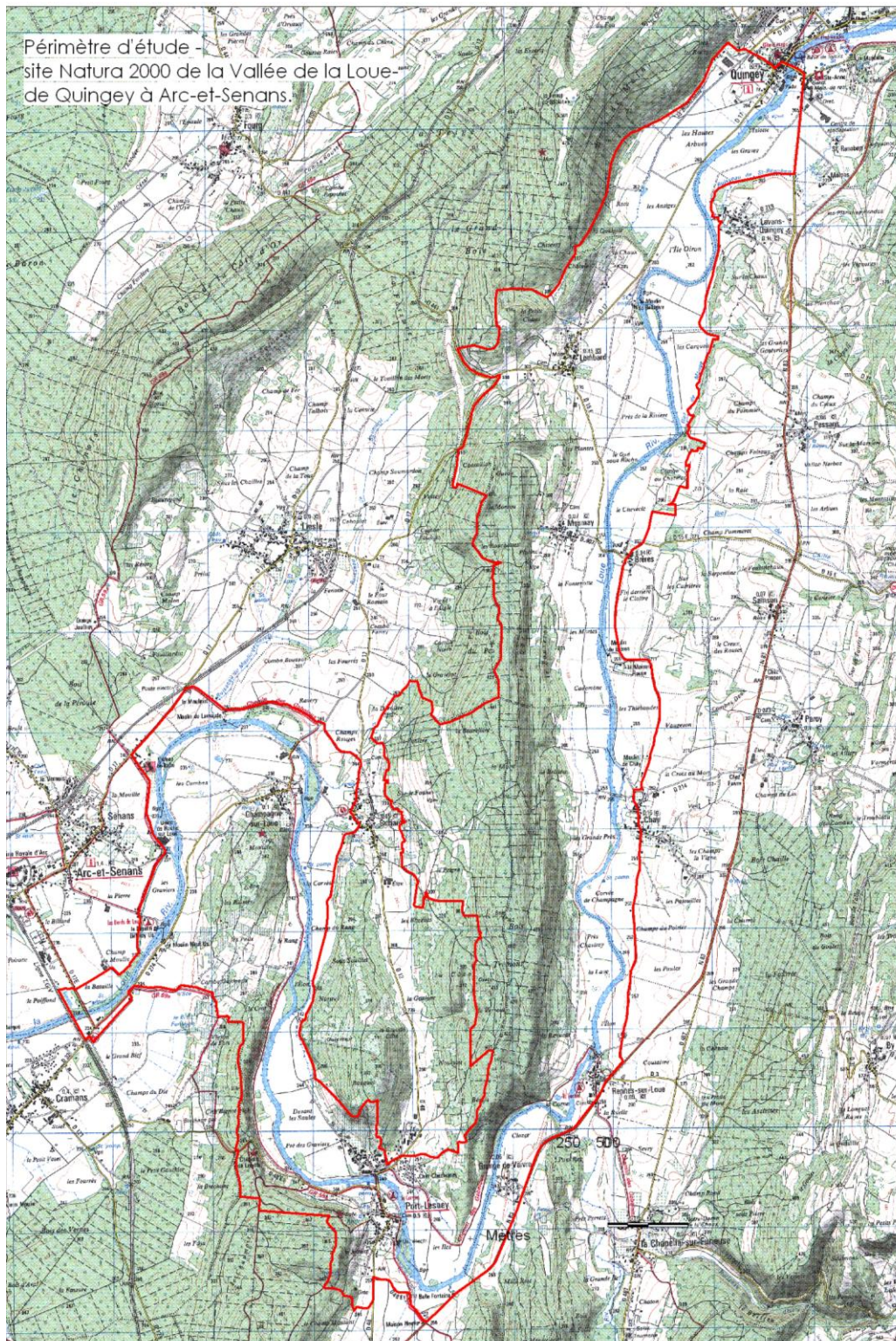
La Loue sur ce parcours, de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans accueille notamment une population d'Apron du Rhône, espèce de poisson d'intérêt européen endémique du bassin versant du Rhône. A partir de ce constat, et des éléments concluant à des insuffisances des sites Natura 2000 désignés par la France, en 2005, il a été décidé d'étendre le périmètre du site Natura 2000 de la Vallée de la Loue à la Moyenne Vallée de la Loue, de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans, suite à consultation et discussion des limites avec les communes et acteurs du territoire.

Les compléments apportés dans ce document ont été présentés et discutés à l'occasion des réflexions de groupes de travail thématiques « Agriculture et milieux ouverts », « forêt et milieux associés », « eau et milieux aquatiques », et « tourisme et loisirs », réunissant les acteurs du territoire intéressés par la démarche Natura 2000.

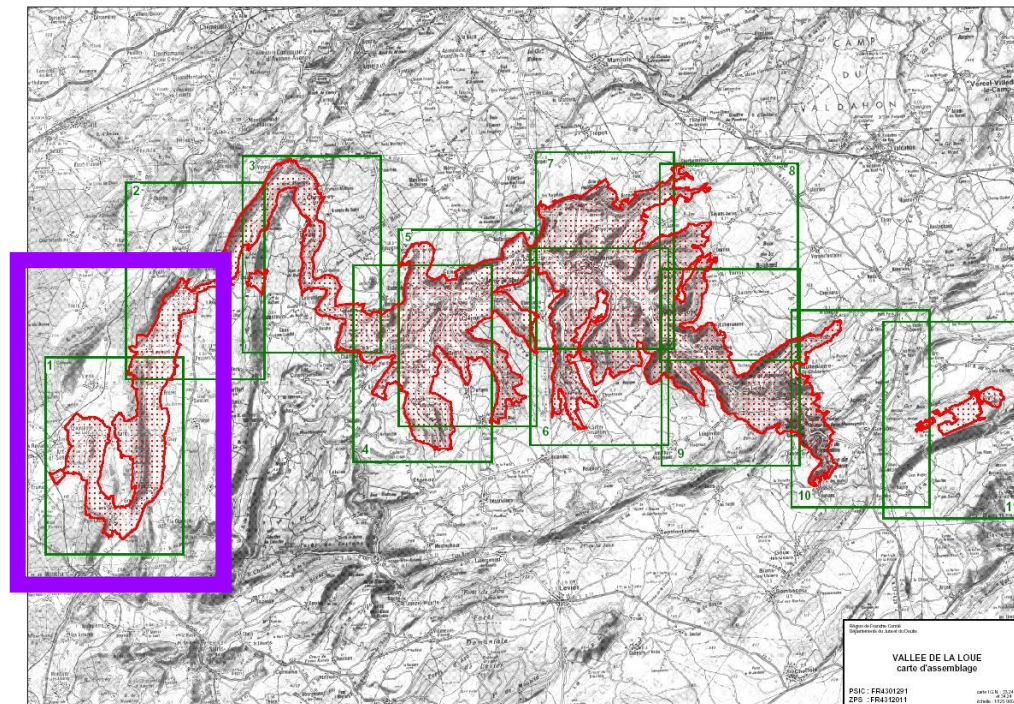
Les comptes rendus de ces réunions sont disponibles au sein d'un document recueil.

Sont présentés ici, les diagnostics et éléments recueillis qui ont permis d'identifier les enjeux de conservation des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire, les objectifs de gestion, ainsi que les actions qui permettront de les atteindre, à l'échelle du site Loue Lison.

Périmètre d'étude -  
site Natura 2000 de la Vallée de la Loue-  
de Quingey à Arc-et-Senans.



**CARTES DE SITUATION DU SITE NATURA 2000 DE LA VALLEE DE LA LOUE,  
DE L'AVAL DE QUINGEY A ARC-ET-SENANS.**



## RAPPORT DE PRESENTATION : DIAGNOSTICS

### DONNEES ADMINISTRATIVES

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données Structures ressources
Région	1	Franche-Comté	72 sites Natura 2000 en Franche-Comté : 50 sites au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore et 22 au titre de la Directive Oiseaux. Ce qui représente 15,41% la surface du territoire régional en Natura 2000.	DREAL Franche-Comté
Départements	2	Doubs (25) - Jura (39)	Le Jura compte 22,41 % de sa surface en sites Natura 2000, et le département du Doubs compte 20 sites Natura 2000 soit 12.7 % du territoire départemental.	DREAL Franche-Comté
Communes	15	Quingey (25), Lavans-Quingey (25), Lombard(25), Pessans(25), Mesmay (25), Brères (25), Chay (25), Rennes-sur-Loue (25), Grange-de-Vaivre (39), Port-Lesney (39), Buffard (25), Liesle (25), Champagne-sur-Loue (39), Arc-et-Senans (25), Cramans (39).	Participation à la vie du site Natura 2000, et existence de documents d'urbanisme pouvant règlementer les zones à préserver de l'urbanisation.	Cartographie Scan 25, I.G.N.
Pays	1	"Pays Loue Lison" doté d'une charte de pays, dont font partie 77 communes des communautés de communes du Canton de Quingey, du pays d'Ornans, d'Amancey Loue Lison	L'objectif principal de la Charte du Pays Loue Lison est le développement de l'économie en milieu rural.	Syndicat Mixte du Pays Loue Lison
Habitants	5487	Quingey : 1234 hab., Lavans-Quingey : 168 hab., Lombard : 210 hab., Pessans : 73 hab., Mesmay : 73hab. , Brère : 33 hab., Chay : 182 hab., Rennes-sur-Loue : 96 hab., Grange-de-Vaivre (39) : 51 hab. , Port-Lesney (39) : 570 hab., Buffard : 161 hab. , Champagne-sur-Loue (39) : 131 hab. , Arc-et-Senans : 1469 hab., Cramans (39) : 483 hab, Liesle (25) : 553 hab	Connaissance des enjeux de biodiversité locale, et participation citoyenne à la vie du site Natura 2000.	I.N.S.E.E.
Inventaire Z.N.I.E.F.F. type I	8, représentant 1648,76 ha	"A Galeveu" (16,35ha) et "Sur le Fourney" (23,93) à Buffard ; "A l'Empi"(3,75) et "Combles du Château"(0,02ha) à Rennes-sur-Loue ; "la Chaux"(3,21 ha) à Lombard ; "La Côte de Liesle, la Fasure et le bois de la Côte d'or"(803,5 ha) à Liesle ; "de Quingey à Arc et Senans" (798 ha) ; "Pelouse de la Côte de Moini" (00870015) d'une surface de 18,52ha sur la commune de Quingey.	Porté à connaissance de sites d'importance écologique, par la faune et la flore patrimoniale qu'ils accueillent.	DREAL Franche-Comté

Inventaire Z.N.I.E.F.F. type II	1 de 3307,63 ha	"Vallée de la Loue de Quingey à Parcey" (04430000) de 3307,63ha.	Porté à connaissance de grandes entités paysagère d'intérêt écologique, en termes de corridor écologique notamment.	DREAL Franche-Comté
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	1 A.P.P.B. en projet	Sur la commune de Port-Lesney "Le Joutelot".	Il existe un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope en cours de validation pour les espèces rupestres, telles le Faucon pèlerin, le Grand corbeau. Un couple de Faucon pèlerin - qui est une espèce d'intérêt communautaire - niche en effet sur ces falaises, ainsi que le Grand Corbeau, selon les années. Le respect des prescriptions de cet arrêté, concordera avec les objectifs de conservation de l'espèce d'intérêt européen.	DREAL Franche-Comté
Politiques territoriales Contrat de rivière Espace Naturel Sensible Trame Verte et Bleue	1 SDAGE	Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse fixe les grandes orientations pour l'atteinte des objectifs fixés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Il comprend la surface du bassin versant du Rhône, et la Corse.	L'objectif du SAGE est la bonne qualité des eaux, cependant cet objectif se superpose au site Natura 2000 jusqu'à Rennes sur Loue seulement (confluence Loue-Furieuse). Il est actuellement en cours de ré-écriture. Les objectifs du SAGE et du DOCOB doivent être en accord.	Document du SAGE Haut Doubs Haute Loue, EPTB Saône Doubs.
	1 SAGE	Le périmètre du SAGE concerne le haut bassin du Doubs de sa source au Saut du Doubs, et le bassin de la Loue de sa source jusqu'à sa confluence avec la Furieuse - à Rennes-sur-Loue.		
	1 contrat de rivière Loue	Contrat de rivière Loue : qui comprend la surface du bassin versant superficiel de la Loue et de ses affluents.	Le contrat de rivière est un outil de planification et de mise en œuvre contractuel des objectifs du SDAGE par rapport à la bonne qualité physique et écologique des masses d'eau. L'échelle de cohérence pour l'action du Contrat de Rivière Loue correspond à la surface du Bassin versant de la Loue. Il inclue de fait le site Natura 2000. Les fiches-actions qui ont été définies pour atteindre les objectifs de restauration de la biodiversité aquatique et de la qualité des eaux rejoignent les objectifs du Docob.	Syndicat Mixte de la Loue
	2 Espaces Naturels Sensibles	Espaces Naturels Sensibles de la côte de Liesle et de la Côte de Moini (à Quingey) + projet d'extension jusqu'à Lombard.	L'objectif des sites ENS du département est de valoriser et protéger sans remettre en cause les activités qui s'y déroulent déjà. Le département d'une recette financière liée à la Taxe départementale espaces naturels sensibles (TDENS), et la possibilité de faire valoir un droit de préemption lors de mutations foncières. Les objectifs Natura 2000 et du département sur les sites ENS se rejoignent.	Conseil Général du Doubs

	1 Trame Verte et Bleue	Expérimentation de la Moyenne Vallée de la Loue	Les enjeux de continuité écologique de la trame verte et bleue rejoignent les objectifs de préservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire, tant en milieu aquatique et humide qu'en milieu terrestre. Les enjeux identifiés en moyenne Loue étant ciblés sur la continuité d'ourlets (pelouses/vignes/lisières) de transition diversifiés entre forêt et plaine alluviale agricole de forestières ; le développement du maillage bocager, des arbres isolés ; et la préservation d'espèces "phares" (Rainette arboricole -menacée à l'échelle régionale-), présente en Moyenne Loue.	Expérimentation de la LPO FC sur la Trame Verte et Bleue Moyenne Loue.
Plan de Prévention des Risques Inondations	2	Toutes les communes de la Moyenne Vallée de la Loue sont concernées par ces P.P.R.I. 25 et P.P.R.I. 39. Les contours sont discutés en communes et ensuite arrêtés par le préfet.	Les PPRI prennent comme limite de référence la limite de crue centennale. Y sont règlementés les constructions et remblais... Cette limitation permet de conserver des espaces de sol perméables, favorables à la qualité des habitats naturels du lit majeur de la Loue.	DDT 25 et 39
Monuments et Sites Inscrits – Classés	5	- Infrastructures liées au transport de sel depuis Salins les bains, jusqu'à Arc-et-Senans, classées. - à Rennes-sur-Loue : "La Loue et ses rives à Rennes-sur-Loue" d'une surface de 2,28 ha. - à Port-Lesney : Chapelle de Lorette et installations liées au transport du sel. - à Arc-et-Senans : Saumoduc et Château de Roche.	Tout nouveau projet d'urbanisation est soumis à l'avis d'un architecte DPLG, dans un rayon de 500m autour du site inscrit.	Mairies des communes.
Autres informations	X	Les zones humides > 1 ha ont été inventoriées sur le territoire de toutes ces communes, car il a été réalisé pour la Franche-Comté, en 2001. Cet inventaire n'est pas exhaustif. Sur les communes Jurassiennes de Cramans, de Champagne-sur-Loue, de Port-Lesney et de Grange de Vaivre, cet inventaire des zones humides > 1ha, est complété par l'inventaire des zones humides < 1ha, qui est toujours en cours de mise à jour. Les zones humides situées sur les communes dubiennes du périmètre font l'objet d'un inventaire, pour les zones humides < 1 ha, en cours de réalisation.	Certaines de ces zones humides présentent un intérêt communautaire, et/ou abritent des espèces d'intérêt communautaires. Leur conservation participe au maintien d'une diversité des habitats naturels et des espèces associées, ainsi qu'au maintien de la qualité et de la quantité des eaux.	DREAL Franche-Comté Fédération des Chasseurs du Jura Syndicat Mixte de la Loue
Réserves de pêche	X	250m en aval du barrage de Pevescal à Arc et Senans; 150m en aval du barrage de Chay; 150m en aval du barrage de Rennes-sur-Loue en aval du barrage de Rennes-sur-Loue. Il existe également des parcours "No Kill" où la pratique de la pêche est conditionnée à la relâche du poisson après sa prise. C'est le cas à Lombard, ainsi qu'à Port Lesney.	Zones de refuge, de repos, et de frayère de la faune piscicole.	FDPPMA 25

Réserves de chasse	15	Sur chacune des communes existe une Association Communale de Chasse Agréée, laquelle si elle peut chasser sur tout le territoire communal, doit conserver 10% de ce territoire en réserve où tout acte de chasse y est en principe interdit, des mesures complémentaires en faveur de la faune y sont prises. Aussi, les terrains situés dans un rayon de 150 mètres autour des habitations, ne sont pas chassables.	Zones refuge de la faune sauvage chassable. La réglementation impose 10% du territoire communal en Zone de Réserve de Chasse, cependant, ces zones peuvent être disjointes d'une commune à l'autre, et être mobiles après une certaine période.	Règlementation de la Chasse. D'après les réponses retournées du Questionnaire Chasse envoyé aux ACCA existantes en Moyenne Loue.
--------------------	----	--	---	--

### **ATLAS CARTOGRAPHIQUE A CONSULTER : CARTE DES AIRES PROTEGEES ET ZONAGES TERRITORIAUX**

#### SYNTHESE DES DONNEES ADMINISTRATIVES

Le site Natura 2000 de la vallée de la Loue, de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans, est situé en région Franche-Comté. Le périmètre concerne près de 3000 hectares, et comprend 15 communes dont 11 d'entre elles font partie du Doubs et 4 du Jura, au Sud Ouest du département du Doubs, autour de la Loue et de ses affluents, de Quingey jusqu'à Arc-et-Senans.

Parmi ces communes, six sont dotées de documents d'urbanisme (dont 2 sont en cours de validation) règlementant à minima les zones constructibles et celles qui ne le sont pas. Les communes de Quingey, de Lombard, de Mesmay, de Chay, de Rennes-sur-Loue, de Port-Lesney, de Buffard, et de Champagne-sur-Loue sont concernées par le périmètre du site Natura 2000 pour plus de 50% de leur territoire communal. Le site est à cheval entre 2 Communautés de communes, du canton de Quingey, et du Val d'Amour.

Ce paysage de moyenne vallée alluviale est remarquable, abritant de nombreux écosystèmes. Cette entité est inventoriée en tant que zone naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Z.N.I.E.F.F.) de type II : Vallée de la Loue de Quingey à Parcey. L'inventaire Z.N.I.E.F.F de type I, montre l'intérêt et l'enjeu de conservation des secteurs riches de biodiversité, notamment sur les coteaux (pelouses sèches, vignes, vergers, et friches) où s'opère une transition entre zones agricoles alluviales et forêts : 8 ZNIEFF de type 1 représentent 1648,76 ha dans et à proximité du territoire concerné.

Les politiques territoriales mises en place concernant les espaces naturels et les espèces, telle la politique du département sur les espaces naturels sensibles sur les sites de Liesle et de Quingey, ainsi que la trame verte et bleue -dont la mise en œuvre est en cours de réflexion (zone expérimentale de la moyenne vallée de la Loue), rejoignent les objectifs de Natura 2000 afin de concilier la préservation de la biodiversité avec les activités humaines. Le site est inscrit dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin versant Rhône – Méditerranée – Corse, ainsi que dans une partie du périmètre du S.A.G.E. Haut Doubs Haute Loue. Pour le périmètre du SAGE, un document fixant des mesures réglementaires concourant à l'atteinte du bon état des eaux est en cours de rédaction. Le Contrat de Rivière Loue est quant à lui un outil de planification mettant en œuvre des politiques d'actions volontaires des collectivités, à l'échelle du bassin versant de la Loue, pour une qualité des eaux à hauteur des exigences des acteurs et usagers de l'eau. Ces périmètres se superposent et les objectifs rejoignent ceux de Natura 2000, mais les échelles d'actions sont diverses.

Parmi les zonages réglementaires, les Plans de Prévention des Risques Inondation couvrent l'ensemble des communes, pour la surface du lit majeur de la Loue couverte par le niveau de la crue centennale. Un arrêté préfectoral de protection de biotope est en projet sur la falaise du Joutelot à Port-Lesney, où le Faucon pèlerin niche. Notons également que les infrastructures historiques liées au transport du sel entre Salins-les-Bains et Arc-et-Senans font l'objet de protection visuelle et architecturale jusqu'à leurs abords au titre des sites classés, et la Loue à Rennes-sur-Loue et les ouvrages d'art existants ont fait l'objet de classement au titre des sites inscrits.



Données abiotiques générales	Quantification	Qualification	Origine des données et structure ressource
<b>Paysage</b>	2 unités paysagères	<p>Depuis Quingey à Port-Lesney, Unité paysagère de la Loue et du Lison, et de l'autre Versant exposé à l'Ouest, le site Natura 2000 est compris dans l'unité de la Bordure Jurassienne. A partie de Quingey et jusqu'à Rennes-sur-Loue, la Vallée est asymétrique, encadrée par les anticlinaux tendus et parallèles du faisceau qui s'étagent de 250 à 380m. A partir de Rennes-sur-Loue, la rivière s'ouvre un passage vers le Vald'Amour (CAUE, 2000).</p> <p>Le large fond de vallée consacré aux prairies et aux cultures dégage un paysage structuré par le versant et les crêtes boisées où la rivière représente également un élément majeur du paysage. Les villages typiques marqués par le patrimoine viticole de la vallée de la Loue s'implantent sur les contreforts et les reliefs aux points de passages naturels.</p>	Atlas des paysages de Franche-Comté, CAUE du Doubs, Jura, Haute Saône et Territoire de Belfort.
<b>Géomorphologie, Géologie</b>	X Formations géologiques	<p>Ce secteur s'inscrit dans le faisceau de Quingey, orienté nord/sud et caractérisé par de larges cuvettes synclinales dans les calcaires marneux du Jurassique supérieur alternant avec des anticlinaux étroits, les calcaires du Jurassique moyen affleurant au centre. La Loue entaille ce faisceau.</p> <p>De Quingey jusqu'à Rennes-sur-Loue, la rivière est installée dans l'axe d'une dépression synclinale (large pli à fond plat du Jurassique supérieur) et coule vers le sud. Entre Rennes-sur-Loue et Port-Lesney, elle effectue alors un virage vers l'ouest en recoupant perpendiculairement les deux anticlinaux formant ainsi des cluses, la rivière ayant forcé le passage à mesure que les plis se formaient.</p> <p>Les roches en présences sont principalement des roches de calcaires massives du Jurassique supérieur (Kimméridgien et Oxfordien), intercalées de marnes (Oxfordien), à la faveur desquelles apparaissent les sources et ruisseaux, et le fond de vallée de la Loue est recouvert d'alluvions récentes.</p> <p>A partir de Port-Lesney, la Loue s'écoule en partie entre deux failles, puis sur une seule, dans la retombée anticlinale du Mont, et avec pour socle rocheux les Calcaires et marno-calcaires Argovo-rauracien. Depuis le méandre de Champagne-sur-Loue, la Loue change de contexte géologique, et s'écoule dans une vallée élargie, au niveau des calcaires du Séquanien, favorables à l'activité agricole.</p>	BRGM, cartes 1/50000ème de Besançon et Quingey, et notice de Quingey. Fiche ZNIEFF type 1, La Loue de Quingey à Arc et Senans,
<b>Hydrogéologie</b>	X Formations aquifères souterraines et formations karstiques	<p>Le karst est présent, même s'il est bien moins marqué que sur le plateau d'Ormans.</p> <p>Les eaux souterraines et de surfaces sont exploitées pour la desserte en eau potable des collectivités. Les sources de plateaux qui alimentent les villages sont pour la plupart captées à la base du Rauracien (J6) et du Kimméridgien (J8).</p> <p>Ce sont les étages géologiques et calcaires du Bajocien et du Callovien qui constituent les réservoirs principaux.</p> <p>Le réseau karstique étant très étendu, ces eaux sont soumises à contaminations, d'origine parfois lointaine.</p>	Syndicat Mixte de la Loue, 2004. Contrat de rivière Loue.
<b>Hydrologie</b>		<p>La Loue prend sa source dans le département du Doubs en amont de Mouthier-Haute-Pierre, à une altitude avoisinant 700m, pour se jeter dans le Doubs à l'aval de Parcey. Elle s'écoule d'Est en Ouest. Son bassin versant totalise une superficie proche de 1770 km<sup>2</sup>.</p> <p>Les divers cours d'eau en présence ont un régime pluvio-nival (max au printemps, et min hivernal).</p> <p>Données de la station de mesure de Champagne sur Loue :</p> <p>Etiage (QMNA 1/5) : 8,2 - Débit moyen annuel : 52,7 - Débit de pointe (crue décennale) : 660.</p>	Syndicat Mixte de la Loue, 2004. Contrat de rivière Loue.

<b>Climat</b>		<p>Le climat de la région est soumis à une double influence : océanique et continentale. Cela se traduit par des étés assez chauds, arrosés par des orages fréquents, et des hivers rigoureux, et donc une amplitude des températures importante. Le bassin versant de la Loue est concerné par 3 zones climatiques différentes.</p> <p>La Moyenne Loue à l'aval de Quingey fait partie de l'unité de Besançon, qui est caractérisée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pluviométrie : 1,087 mm (une année sur deux)</li> <li>- pluviométrie supérieure à l'évapotranspiration (ETP) jusqu'à fin avril;</li> <li>- des précipitations inférieures à l'ETP de fin Juin à début Septembre qui peuvent conduire à un déficit hydrique, notamment pour les plantes dans les sols à faible réserve (sols superficiels);</li> <li>- des sommes de températures de 200°C atteints vers le 1er mars (une année sur deux) et de 750°C atteints vers le 6 mai (une année sur deux).</li> </ul> <p>L'évolution des précipitations, d'après analyse mensuelle entre les périodes 1950/1970 et 1970/2000, montre que le mois d'août a tendance à être plus sec et les mois d'avril, mai, juillet, octobre, novembre et décembre plus humides.</p>	Chambre d'agriculture du Doubs, 2002; Etude de l'activité agricole du bassin versant et Définition d'un programme d'actions agricoles. Syndicat Mixte de la Loue, 2004. Contrat de rivière Loue.
<b>Pédologie</b>		Non renseigné	
<b>Topographie</b>		L'amplitude altitudinale varie de 235 m à 450 m, correspondant à l'étage collinéen du massif du Jura.	Carte I.G.N.
<b>Hydrographie</b>	15 affluents de la Loue, depuis l'aval de Quingey jusqu'à Arc et Senans.	<p>La Loue possède de nombreux affluents, d'origine karstique principalement, notamment dans le périmètre Natura 2000 depuis l'aval de Quingey. Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du ruisseau de Saint Renobert, en rive gauche (bassin versant 13 km<sup>2</sup>);</li> <li>- du ruisseau de la Blanchotte, en rive droite, 2700 m de linéaire, comprenant un étang (bassin versant 3,2 km<sup>2</sup>);</li> <li>- du Bief de Mange, en rive gauche, 1200 m de linéaire (bassin versant de 2,8 km<sup>2</sup>),</li> <li>- des fontaines de Chay, du ruisseau du Moulin de Chay, en rive gauche, de 460 et 650 m de linéaire (bassins versants de 4,8 et 0,6 km<sup>2</sup>),</li> <li>- du ruisseau des Grands prés, 2700m de linéaire (bassin versant de 2,8 km<sup>2</sup>),</li> <li>- du ruisseau de Grande Fontaine, 170 m de linéaire (bassin versant d'environ 5 km<sup>2</sup>);</li> <li>- de la Furieuse, rivière ne faisant pas partie du périmètre Natura 2000;</li> <li>- du ruisseau de Belle Fontaine, de 180m de linéaire et des ruisseaux de Grange de Vaire, d'environ 500m de linéaire, en rive gauche de la Loue;</li> <li>- du ruisseau de Champagnole, rive gauche, 650 m de linéaire;</li> <li>- du ruisseau de Galeveux, en rive droite, de 750 m de linéaire et 0,8km<sup>2</sup> de surface de bassin versant;</li> <li>- du ruisseau du lavoir de Buffard, en rive gauche, 750 m de linéaire et 3,8 km<sup>2</sup> de bassin versant;</li> <li>- du ruisseau de Fontaine Saint Hilaire, de 510 m de linéaire, et de 7,8 km<sup>2</sup> de superficie de bassin versant;</li> <li>- du ruisseau du Saumont et du Moulin Vernerey, de 5200m de linéaire et de 11,2 km<sup>2</sup> de bassin versant;</li> <li>- du fossé de Champagne, en rive gauche, de 1000m de long et drainant le relief de Montain;</li> <li>- de la Fontaine du Breu, en rive gauche, d'une superficie de bassin versant de 2,9km<sup>2</sup> et de 1450 m de linéaire.</li> </ul> <p>Plusieurs zones humides ont pu être recensées, mais ces inventaires ne sont pas exhaustifs.</p>	<p>Etude des Affluents de la Moyenne Vallée de Loue, 2002 - 2003, Cabinet Reilé Pascal.</p> <p>Inventaire des zones humides &gt; 1ha, Diren Fc, 2001.</p> <p>Inventaire des zones humides &lt; 1 ha dans le département du Jura, Fédération Départementale de Chasse du Jura, 2009.</p>
<b>Autres informations Cavités</b>	X petites cavités liées aux sources, et quelques gouffres et cavités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grotte du Château de Roche à Arc-et-Senans;</li> <li>- Gouffre de Zéphyrin (gouffre de Lombard) au lieu dit "Chetevey" qui abritaient des Chiroptères (Petit Rhinolophe) et des grenouilles, et abris sous roche pénétrables sur 5 m au maximum.</li> <li>- Grotte de Rennes-sur-Loue, ou grotte du père Guigui;</li> <li>- Grotte abri du communal de la Corne à Rennes-sur-Loue;</li> <li>- Gouffres rebouchés dans la Côte de Rennes-sur-Loue.</li> </ul>	Collectif, Tome 2 Inventaire spéléologique du Doubs, 1991, Besançon.



Prise de vue depuis le Mont Poupet au Sud Est. Parachout M., 2009

#### GRANDS MILIEUX

Grands milieux	Surface, linéaire ou pourcentage de recouvrement du site	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées (liste non exhaustive)	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines F.S.D. (liste non exhaustive)	Origine des données/ Structures ressources
Forêts	La surface forestière occupe environ 910 ha essentiellement sur le versant en rive droite de la Loue. La forêt relevant du régime forestier (forêts communales) représente 520 ha contre 390 ha pour la forêt privée.	91E0-1 * : Saulaie arborescente à Saule blanc 91E0-8* : Aulnaie frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux 91E0-11 * : Aulnaie à hautes herbes 9180-4* : Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers 9180-11* : Tiliaies sèches à Erable sycomore et plane du nord est de la France 9180-12* : Tiliaies sèches de Bourgogne du Jura et des Alpes 9130-5 : Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisque uniflore 9130-6 : Hêtraie Chênaie à Paturin de Chaix 9160-2 : Chênaie pédonculée neutrophile à Primevère élevée  Et milieux associés	Autour des palombes Bondrée apivore, Pic noir Pic cendré Milan noir, Milan royal (Gélinotte des bois - disparue?)  Lynx d'Europe	161 : plantation forestière 162 : artificialisation des peuplements 163 : replantation forestière (essences allochtones ou non adaptées) 165 : élimination des sous-étages 166 : élimination des arbres morts ou dépérissants 167 : déboisement	GUINCHARD P. et M., 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts de la Vallée de la Loue en aval de Quingey.  Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril

coupes forestières et plantations d'arbres	Plantation de résineux : 66,40 ha. Plantation d'arbres : 28,3482 ha Coupes forestières : 4,7559 ha		Engoulevent d'Europe, Busard saint Martin Alouette lulu Chauves souris	Gestion forestière qui favoriserait la production de résineux.  Progression des espèces forestières sur les habitats des milieux ouverts annexes aux milieux forestiers.	2010,25p, +cartes et annexes.  Réflexions issues des réunions des groupes de travail thématiques.
Milieux rupestres	< 1 ha de falaises (localisées principalement à Port Lesney) <1ha d'éboulis.	8130-2 : Eboulis calcaires collinéens à montagnards à éléments moyens et gros du Jura 8210-11 : Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes 8210-17 : Falaises calcaires montagnardes à subalpines riches en mousses et en fougères des Alpes et du Jura	Faucon pèlerin,	710 : dérangement 720 : piétinement, surfréquentation	
Grottes et cavités	Ponctuels représentés, sous forme de source.				
Pelouses (fauche et pâturage)	80 ha	6210- 15 : Pelouse mésophile fauchée 6210-24 : Pelouse calcicole sèche 6210-21 : Pelouse mésophile calcicole et marnicole 6110-1* : Pelouse sur dalle calcaire	Pie grièche écorcheur Alouette lulu	Eutrophisation par fertilisation, chargement animal ou au contraire en déprise agricole Piétinements	
Prairies (fauche et pâturage)	596,57 ha (prairies humides comprises) avec 17,5 ha de prairie en mosaïque	510 - 6 : Prairie calcicole fauchée mésotrophe -6510- 7 : Prairie calcicole fauchée eutrophe 6510-4 : Prairie mésohygrophile fauchée, mésoeutrophe à eutrophe 6410 : Prairie calcaire à Molinie	Pie grièche écorcheur Busard saint Martin Milan noir, Milan royal	100 : mise en culture ; 101 : modification des pratiques culturales ; 102 : fauche ; 110 : épandage de pesticides ; 120 : fertilisation 140 : pâturage ; 141 : abandon de systèmes pastoraux ; 150 : Remembrement ; 151 : élimination des haies et boqueteaux ; 810 : drainage	
Haies, petits bois et arbres isolés	17,58 ha		Toutes	150 : Remembrement ; 151 : élimination des haies et boqueteaux ; Travaux d'entretien en période de nidification.	
Rivières	Loue : 142,1 ha, 55160 m de berges, 27 kms de linéaire et ses affluents.	3260 : rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation flottante du Ranunculon fluitantis,	Apron du Rhône, Chabot, Lamproie, Blageon, Toxostome, Martin pêcheur Castor d'Europe	161 : plantation forestière ; 162 : artificialisation des peuplements ; 167 : déboisement ; 220 : pêche de loisir ; 243 : piégeage, braconnage ; 701 : pollution de l'eau ; 830 : recalibrage ; 910 : envasement 961 : compétition ; 954 : envahissement d'une espèce ; 220 : pêche de loisir ; 700 : pollution ; 701 : pollution de l'eau ; 720 : piétinement ; 810 : drainage ; 850 : modification du fonctionnement	

				hydrographique ; 853 : gestion des niveaux d'eau ; 910 : envasement ; 954 : envahissement d'une espèce ;
Zones humides	Mares, formations humides	7220-1* : Sources d'eau dure 6430 : mégaphorbiaies eutrophes, Forêts alluviales et prairies humides (voir plus haut)	Cuivré des marais, Sonneur à ventre jaune ? Triton crêté ?	101 : modification des pratiques culturales ; 110 : épandage de pesticides ; 120 : fertilisation ; 141 : abandon de systèmes pastoraux ; 161 : plantation
Cultures	Prairie artificielle (culture d'herbe) : 305 ha représentent 17,67 % Culture annuelle : 397,779 ha représentent 23,05% Vigne : 20,1963 ha		Milan royal Milan noir Busard saint Martin	110 : pesticide ; 151 : élimination haies et boqueteaux ; 700 : pollution
Zones urbanisées	168,689 ha, représentent 9,78%		Petit Rhinolophe Grand Rhinolophe Grand Murin Murin à oreilles échanquées	710 : dérangement ; 243 : piégeages, empoisonnements, braconnages ; Fermeture des accès aux greniers en période estivale. Dérangements de la chauve-souris en période de mise bas, Destructions des colonies de chauve-souris.
jardins potagers et vergers de petits fruits	31,681 ha			110 : pesticide ; 151 : élimination haies et boqueteaux ; 101 : modification des pratiques culturales

#### SYNTHESE DONNEES ABIOTIQUES ET GRANDS MILIEUX :



La configuration du site Natura 2000 en aval de Quingey offre un paysage ouvert sur la Moyenne Vallée de la Loue. Le large fond de vallée est formé des alluvions calcaires de la Loue qui coule dans une gouttière synclinale jusqu'à Rennes-sur-Loue. A partir de Rennes-sur-Loue, la Loue, amorce un virage au sein d'une cluse, contournant le faisceau de Quingey et le massif forestier du Trémont pour s'écouler entre des failles jusqu'à Champagne-sur-Loue, où la rivière change de contexte géologique et méandre dans une vallée encore plus élargie vers la Basse Loue. La Loue, d'une pente moyenne de 1.2 pour mille, et une largeur de lit mineur oscillant entre 35 et 70 m, est sous l'influence d'un climat continental, avec des précipitations assez élevées. Le régime hydrologique de la rivière est pluvio-nival. Les valeurs de débits mesurés à la station de mesure de Champagne-sur-Loue, donnent un débit moyen annuel de 52.7 m3/s. On compte 15 affluents, d'origine karstique à la Loue dans son parcours de Quingey à Arc-et-Senans.

La plaine parcourue par la Loue, à l'étage collinéen, est bordée, sur les versants marno-calcaires, d'un cordon de pelouses sèches, vignes, vergers, en dynamique de fermeture par les buissons et les arbres. Ceci permet une transition entre la plaine ouverte et les versants boisés. Ce paysage couvre de nombreux écosystèmes d'intérêt : des milieux aquatiques et humides (Loue et affluents), des milieux forestiers, et des milieux ouverts liés (actuellement ou par le passé) à l'activité agricole.

La surface occupée par l'urbanisation est liée aux 15 centres bourg, infrastructures et voies de communication. Située en plaine (et grignotant les versants à Lombard et Champagne-sur-Loue), on en compte environ 170 hectares.

On compte environ 694 ha de prairie et pelouses parmi les milieux ouverts, et environ 712 ha de cultures (prairie artificielle : 305 ha, cultures annuelles : 387ha, vignes : 20.19ha). Le réseau bocager est peu dense, les cartographies d'habitats en mesurent 17 ha environ. La surface forestière occupe environ 910 ha essentiellement sur le versant en rive droite de la Loue. Les plantations d'arbres représentent près de 95 ha. La rivière Loue parcourt environ 27 km sur ce territoire de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans.

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés dans le FSD	Code Natura 2000	Surface (ha) et % par rapport au site	Structure et fonctionnalité	État de conservation à l'issu de l'inventaire	Etat de conservation à l'échelle biogéographique	Origine des données / Structures ressources
<b>Habitats des milieux ouverts et semi ouverts</b>						
<p><b>Pelouse écorchée planitiaire à collinéenne des dalles calcaires à orpins</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Cerastietum pumili</i> Oberd. et Th. Müll. in Th. Müll. 1962 em. De Fouc. 1989</p>	6110-1*	0,073 ha / <0,01%	<p><u>Aspect</u> : Pelouses rases écorchées, où dominant les orpins.</p> <p><u>Groupes écologiques et espèces indicatrices</u> : Les espèces xérophi les de l'Alyso-Sedion sont bien représentées telles les Orpins.</p> <p><u>Conditions écologiques</u> : Sur ces dalles, les contraintes écologiques sont extrêmes : substrats calcaires affleurant, sols squelettiques, déficit hydrique et ensoleillement importants. Les conditions de sécheresse qui en résultent, fortement sélectives pour la végétation locale, entraînent l'installation d'une flore xérophi le très spécialisée qui a développé diverses stratégies d'adaptation telles que succulence des feuilles, réduction des surfaces foliaires, cycle annuel hivernal très court. Ce groupement est pâturé ou abandonné.</p> <p><u>Dynamisme</u> : L'implantation progressive d'espèces pionnières des pelouses calcicoles conduit à la fermeture du tapis végétal et à de fréquentes situations dynamiques intermédiaires. La dynamique de ce groupement est très lente et non décelable à l'échelle humaine. Dans un laps de temps très long, nécessaire à la formation d'un sol plus épais, il peut évoluer vers des groupements de pelouse des Festuco-Brometea.</p> <p>L'intensification du pâturage induit l'extension de l'habitat, initialement confiné aux dalles mais qui peu à peu s'étend aux dépens de la pelouse herbeuse proprement dite.</p>	<p>Etat de conservation % de l'habitat Surface en ha <b>bon : 82,6 % 1,04 ha</b> moyen : 10,3 % - 0,11 ha mauvais : 7,1% - 0,12 ha</p> <p>L'habitat, bien que rare, est en général en bon état de conservation, mais est vulnérable du fait de l'abandon du pâturage et de la reprise de l'embuissonnement.</p>		<p>Etudes en Environnement, Pascale et Michel Guinchard, 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts : Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans.</p>
<p><b>Pelouse calcicole mésoxérophi le à phalangère rameuse et brome dressé.</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Antherico ramosi-Brometum erecti</i> (Schleumer 1934) Willems 1982</p>	6210-24	14,9 ha + 11,7ha en habitat dominant de mosaïque / 1,54%	<p><u>Aspect</u> : Pelouses rases à mi-rases, parfois écorchées, dominées par le Brome érigé.</p> <p><u>Groupes écologiques et espèces indicatrices</u> : Groupement riche en espèces des milieux secs (<i>Festuca lemanii</i>, <i>Globularia bisnagarica</i>, <i>Teucrium chamaedry</i>) Les espèces caractéristiques des pelouses sont également très bien représentées.</p> <p><u>Conditions écologiques</u> : Etage collinéen, en situation exposée, où le sol peu épais sensibles à la sécheresse, sur les pentes marquée (5 à 10°). Ce groupement est pâturé et très souvent de façon très extensive ou abandonné.</p> <p><u>Dynamisme</u> : Après abandon pastoral, densification plus ou moins rapide du tapis graminéen (<i>Brachypodium pinnatum</i>, <i>Bromus erectus</i>), formation d'une litière sèche et dense, réduction de la diversité floristique, passage à la pelouse-orlet. à brachypode et peucédan corne-de-cerf. Ce phénomène sur les sols les plus épais.</p>	<p>Cet habitat est en général en bon état de conservation, malgré un embuissonnement faible.</p> <p><b>Bon : 74,6 % - 19,9ha</b> Moyen : 16,0 % - 4,3 ha mauvais : 9,5 % - 2,5ha</p>		<p>Etudes en Environnement, Pascale et Michel Guinchard, 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts : Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans.</p>

	<p>Les ourlets contigus à la pelouse restent à étudier (<i>Geranion sanguinei</i>). Les arbustes qui se développent après abandon relèvent des formes à <i>Berberis vulgaris</i> et <i>Buxus sempervirens</i> du <i>Coronillo-Prunetum mahaleb</i>. La forêt qui succède relève de formes sèches du <i>Scillo-Carpinetum</i>.</p> <p>Sous les effets conjugués d'une augmentation du niveau trophique et d'un traitement en fauche, le groupement peut évoluer vers des groupements de pelouses mésophiles (<i>Onobrychido-Brometum</i>) puis des prairies mésotrophes à mésoeutrophes (<i>Galio-Trifolietum</i>).</p>			
<p><b>Pelouse mésophile fauchée collinéo montagnarde à Sainfoin et Brome dressé</b></p> <p>Association phytosociologique :</p>  <p><small>pelouse mésophile (Onobrychido-Brometum)</small></p>	<p>6210-15</p> <p>32,1 ha + 10,2 ha en habitat dominant de mosaïque soit 2,45 %</p>	<p><u>Aspect</u> : Pelouse dense, de hauteur moyenne, déterminé par la dominance du Brome érigé et en général assez diversifiée.</p> <p><u>Conditions écologiques</u> : Etage collinéen, sur les replats ou les pentes faibles, sur des sols assez profonds, bien drainés, présentant un pH proche de la neutralité. Le sol présente une richesse modérée en substances nutritives. Ce groupement correspond en fait aux sols de pelouses les plus riches et en même temps aux sols de prairies les plus pauvres en substances nutritives.</p> <p><u>Dynamisme</u> : Ce groupement peut être issu d'autres types de pelouses (<i>Antherico-Brometum</i>, <i>Plantagini-Tetragonolobetum</i>) sous les effets conjugués d'une augmentation du niveau trophique et d'un traitement en fauche.</p> <p>Eu égard à sa richesse en espèces prairiales intéressantes pour l'élevage, l'<i>Onobrychido-Brometum</i> est un groupement très dépendant des activités humaines. Lorsque l'intensification est continue sur une durée importante (apport de fumier, de scories ou d'engrais chimiques), le groupement évolue vers des groupements prairiaux (<i>Galio veri-Trifolietum repentis</i> puis <i>Heracleo sphondylii-Brometum mollis</i> voire <i>Lolio - Cynosuretum</i>).</p> <p>A ces altitudes, il semble s'inscrire dans la série dynamique des hêtraies-chênaies-charmaies neutrocalcicoles (<i>Scillo-Carpinetum</i> notamment).</p>	<p>Etat de conservation excellent : 4% - 1,7 5 ha bon : 6,9% - 2,9 5 ha <b>moyen : 41,4 % - 17,5 ha</b> <b>mauvais : 47,7% - 20,2 ha</b></p>	<p>Etudes en Environnement, Pascale et Michel Guinchard, 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts : Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans.</p>

<p><b>Pelouse mésophile calcicole et marnicole à plantain serpentant et tétragonolobe.</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Plantago serpentinae</i> – <i>Tetragonolobum maritimi</i> Pottier-Alapetite 1942 Race du Jura occidental</p>	6210-21	4 ha + 1,1 ha en habitat dominant de mosaïque / 0,3 %	<p><u>Aspect</u> : pelouse moyennement élevée, déterminée par la dominance de la Molinie, le Brome érigé et le Brachypode penné. Il est en général assez diversifié et fleuri (sauf après abandon). Les orchidées sont en général particulièrement abondantes.</p> <p><u>Groupes écologiques et espèces indicatrices</u> : Bonne représentation des espèces marnicoles (<i>Lotus maritimus</i>, <i>Ononis spinosa</i>...), accompagnées d'espèces mésohygrophiles du Molinion (<i>Molinia coerulea arundinacea</i>, <i>Succisa pratensis</i>, ...), ainsi que des espèces caractéristiques des pelouses.</p> <p><u>Conditions écologiques</u> : Etage collinéen, sur substratum marneux (notamment Oxfordien et Argovien) et des sols alcalins, peu riches en matière organique. Ce groupement est généralement pâturé de façon extensive, plus rarement fauché.</p> <p><u>Dynamisme</u> : Après abandon, a lieu une densification assez rapide du tapis graminéen (avec la Molinie et le Brachypode), une litière sèche et dense se forme, et s'en suit une réduction de la diversité floristique. La formation végétale devient une pelouse-ourlet. Les arbustes qui se développent après abandon relèvent des formes à Genévrier commun du <i>Ligustro-Prunetum</i>. Sous les effets conjugués d'une augmentation du niveau trophique et d'un traitement en fauche, le groupement évolue vers des groupements prairiaux (<i>Onobrychido-Brometum</i> puis <i>Galio veri-Trifolietum repentis</i> voire <i>Lolio - Cynosuretum</i>).</p>	<p>bon : 15,3 % - 0,8 5 ha moyen : 16,4 % - 0,8 7 ha <b>mauvais : 68,2 % - 3,5 18</b></p> <p>Les atteintes observées sont une augmentation trophique plus ou moins poussée ou une déprise récente ou partielle (utilisation occasionnelle) et une ourletisation importante accompagnée d'un embuissonnement plus ou moins important.</p>		Etudes en Environnement, Pascale et Michel Guinchard, 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts : Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans.
<p><b>Prairie mésohygrophile fauchée, mésotrophe à mésoeutrophe, à colchique et fétuque des prés.</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Colchico autumnalis-Festucetum pratensis</i> Duvigneaud 1958 em. Didier et Royer 1989 <i>Typicum</i></p>	6510-4	15,8 ha + 7,8 ha en habitat dominant de mosaïque / 1,37 %	<p><u>Aspect</u> : Prairie élevée dense typique : Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes...).</p> <p><u>Groupes écologiques et espèces indicatrices</u> : Ce groupement est très riche en espèces mésophiles prairiales (<i>Trifolium pratense</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Knautia arvensis</i>,...) mais comporte encore quelques espèces relictuelles des pelouses. Il abrite également des espèces à caractère nettement hygrophile ou mésohygrophile comme <i>Silaum silaus</i>, <i>Ranunculus repens</i>, etc.</p> <p><u>Conditions écologiques</u> : Située en vallée sur alluvions riches en bases et parfois sur marnes, entre les prairies hygrophiles du <i>Bromion racemosi</i> et les prairies mésophiles de l'<i>Arrhenatherion elatioris</i>, parfois les pelouses calcicoles du <i>Mesobromion erecti</i>. Expositions variées.</p> <p>Eléments des systèmes traditionnellement soumis à la fauche, surtout alluviaux, avec possibilité de pacage extensif tardif.</p> <p><u>Dynamisme</u> : Le fauchage stabilise la dynamique, un pâturage d'arrière-saison ne leur étant pas défavorable. L'arrêt de cette pratique favorise le retour de communautés pré-forestières, ourlets et mégaphorbiaies mésohygrophiles. En revanche, un pâturage continu et intensif ou un pâturage modéré couplé à une élévation du niveau trophique les fait dériver vers des prairies méso-hygrophiles de moindre valeur écologique (<i>Lolio perennis-Cynosuretum cristati</i>).</p>	<p>Moyen : 5,4 % - 1,32 ha <b>mauvais : 94,6 % - 22,3 ha</b></p> <p>Les atteintes observées sont essentiellement liées à une augmentation poussée du niveau trophique ou à une intensification.</p>		Etudes en Environnement, Pascale et Michel Guinchard, 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts : Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans.





**Prairie mésophile  
basicline  
fauchée,  
eutrophe, à  
berce spondyle  
et brome mou.**

Association  
phytosociologique :  
Heracleo sphondyli-  
Brometum mollis De  
Fouc. 89

6510-7

48,8 + 9,2  
ha en  
habitat  
dominant  
de  
mosaïque  
/ 3,36%

Aspect : Prairies denses et à biomasse élevée, de physionomie terne. L'eutrophisation ayant tendance à faire régresser ou disparaître les espèces à floraisons vives au profit des graminées. Seules quelques ombellifères eutrophes (berces) éclairent ces prairies.

Groupes écologiques et espèces indicatrices : Ce groupement est très riche en espèces mésophiles prairiales (*Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Plantago lanceolata*, *Bromus hordeaceus*...) et ne comporte plus d'espèces relictuelles des pelouses. Les espèces eutrophes sont bien représentées (*Rumex obtusifolius*, *Ranunculus repens*, *Heracleum sphondylium*).

Conditions écologiques : Sur substrats calcaires et sols profonds, bien drainés, sur les replats ou les pentes faibles. Richesse élevée du sol en substances nutritives. Ces prairies sont sous-pâturées ou traitées en fauche (parfois précoce avec possibilité de regain d'arrière-saison) ; le pâturage est en général tardif.

Dynamisme : Ce groupement est issu de pelouses sous les effets conjugués d'une augmentation poussée du niveau trophique, de l'augmentation du nombre de coupes et d'un traitement en fauche, en passant par un stade *Galio veri-Trifolietum repentis*. Il est d'ailleurs souvent assez proche des exploitations agricoles, ce qui en facilite la fertilisation (épandage de lisier...).


Une eutrophisation encore plus forte signerait la fin de la formation prairiale au sens strict et son remplacement par de hautes friches nitrophiles à Patience et ombellifères (*Heracleo sphondylii-Rumicetum obtusifolii*) [Code Corine : 87]. Un pâturage intensif le fait dériver vers des prairies pâturées eutrophiques (*Lolio perennis-Cynosuretum cristati*) [Code Corine : 81.1].

Mauvais état de  
conservation.

Etudes en  
Environnement,  
Pascale et  
Michel  
Guinchard,  
2006. Inventaire  
et cartographie  
des milieux  
ouverts et semi  
ouverts : Vallée  
de la Loue de  
l'aval de  
Quingey à Arc  
et Senans.



prairie de fauche eutrophe (*Heracleo-Brometum*)


<p><b>Prairie mésophile basicline fauchée, mésotrophe à mésoeutrophe, à gaillet jaune et trèfle rampant.</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Galio veri-Trifolietum repentis</i> Sougnez 1957</p> <p>Forme type &amp; forme de transition avec <i>Heracleo sphondyli-Brometum mollis</i></p>	6510-6	42,9 & 39,6 ha + 20,3 en habitat dominant de mosaïque / 3,93 & 2,61 %	<p><u>Aspect</u> : Prairie à biomasse élevée, dense. Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...), des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes...). La diversité est très importante.</p> <p><u>Groupes écologiques et espèces indicatrices</u> : Ce groupement est très riche en espèces mésophiles* prairiales (<i>Trifolium pratense</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Knautia arvensis</i>, <i>Avenula pubescens</i>, ...), mais comporte encore des espèces relictuelles des pelouses (<i>Sanguisorba minor</i>, <i>Salvia pratensis</i>, <i>Bromus erectus</i>).</p> <p><u>Conditions écologiques</u> : Il se rencontre préférentiellement sur des substrats calcaires, sur les replats ou les pentes faibles, sur des sols assez profonds, bien drainés. Ces prairies sont sous-pâturées ou traitées en fauche (parfois précoce avec possibilité de regain d'arrière-saison) ; le pâturage est en général tardif.</p> <p><u>Dynamisme</u> : Ce groupement est issu de pelouses (<i>Antherico-Brometum</i>, <i>Plantagini-Tetragonolobetum</i>, <i>Onobrychido-Brometum</i>) sous les effets conjugués d'une augmentation du niveau trophique et d'un traitement en fauche, en passant par un stade <i>Onobrychido-Brometum</i>.</p> <p>Eu égard à sa richesse en espèces prairiales intéressantes pour l'élevage, le <i>Galio-Trifolietum</i> est un groupement très dépendant des activités humaines. Lorsque l'intensification est continue sur une durée importante (apport de fumier, de scories ou d'engrais chimiques) le groupement évolue vers des groupements prairiaux eutrophes (<i>Heracleospondyli-Bometum mollis</i>). L'arrêt des pratiques de fauche fait évoluer l'habitat vers une prairie haute, dominée dans un premier temps par <i>Arrhenatherum elatius</i> et entraîne un appauvrissement de l'habitat en espèces végétales. On observe dans un deuxième temps une colonisation par les arbres et les arbustes.</p> <p>A ces altitudes, il semble s'inscrire dans la série dynamique des hêtraies-chênaies-charmaies neutrophiles à calcicoles</p>	<p>L'état de conservation de cet habitat est variable, mais majoritairement en mauvais, voire moyen.</p> <p>excellent : 2,4% - 2,6 ha bon : 21,5% - 23,7 ha moyen : 31,8 % - 35,0 ha <b>mauvais : 46,7% - 51,4 ha</b></p> <p>Les atteintes observées sont : - état moyen : augmentation du niveau trophique moyenne ou plus rarement dégradation due à un labour plus ou moins ancien ;</p>		Etudes en Environnement, Pascale et Michel Guinchard, 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts : Vallée de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans.
<b>Habitats aquatiques</b>						
<p>Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques</p>	3260-4	X	<p>L'habitat englobe toutes les communautés fluviales d'eaux plus ou moins courantes, avec ou sans Renoncules, ainsi que les groupements de bryophytes aquatiques (qui apparaissent dès les sources).</p> <p>Globalement, tout les cours de la Loue et du Lison et la plupart de ses affluents sont concernés par cet habitat, qui s'apparente aux rivières à Truite et à Ombre de première catégorie piscicole.</p> <p>Ces peuplements de bryophytes sont très importants dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques dans la mesure où ils servent de lieu de ponte et de croissance des jeunes stades de nombreux organismes de la petite faune de fond, et notamment certaines larves d'insectes à haute valeur patrimoniale, elles même nourriture de base de la faune piscicole.</p> <p>On notera enfin qu'une partie des habitats aquatiques « élémentaires » de ce</p>	<p>moyennement favorable en liaison avec une dégradation progressive de la qualité des eaux.</p> <p><b>Risques - Menaces potentielles :</b></p> <p>- Dégradation progressive de la qualité des eaux, - Modification des écoulements</p>		DOCUMENT d'objectifs Natura 2000 de la Vallée de la Loue, de sa source jusqu'à Quingey.
						

			cours d'eau ne correspond à aucune des catégories de la nomenclature détaillée de l'Annexe I de la directive « Habitats ». Par exemple, les bancs de graviers fluviaux végétalisés ou non, pourtant répertoriés par le code CORINE, n'ont pas été retenus dans la directive « Habitats ». Cependant, l'ensemble des habitats aquatiques répertoriés est nécessaire au développement harmonieux des espèces d'intérêt communautaire recensées sur la Loue (Chabot, Lamproie de Planer, Blageon, Apron et Ecrevisse à pieds blancs), espèces qui sont toutes en régression nette à très nette.	d'étiage et de crue, - Aménagements hydrauliques et hydroélectriques, - Loisirs non contrôlés liés aux sports d'eaux vives.		
--	--	--	--	---	--	--



### Habitats des milieux forestiers


<p><b>Saulaies arborescentes à Saule blanc</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Salicetum albae</i></p>	91EO-I*	1,25 ha	<p><u>Physionomie et composition floristique</u> : Boisement développé en bordure de cours d'eau sur les dépôts alluvionnaires. Il est largement dominé par le saule blanc avec une strate arbustive peu développée. La strate herbacée, souvent luxuriante est envahie par l'ortie. Les espèces hygrophiles des <i>Salicetalia</i> et des <i>Populetalia</i> dominant, elles sont accompagnées d'espèces nitrophiles.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Saule blanc (<i>Salix alba</i>), Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>), divers saules arbustifs (<i>Salix</i> sp.), Phragmite (<i>Phragmites australis</i>), Baldingère (<i>Phalaris arundinacea</i>), Ortie (<i>Urtica dioica</i>), Liseron (<i>Calystegia sepium</i>), Epilobe hirsute (<i>Epilobium hirsutum</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : Habitat installé sur les bancs alluviaux et les rives stabilisées des bords de rivières d'une certaine importance. La saulaie arborescente est installée sur des substrats peu remaniés. Ici elle n'est pas en contact direct avec la rivière mais dans des dépressions humides du lit majeur et elle subit des inondations régulières.</p>	<p>Moyen a dégradé, très limité en surface, pâturé, planté de peupliers ou avec quelques résineux</p> <p>Bon : 0 <b>Moyen : 86,2</b> Mauvais : 13,8</p> <p>Les atteintes observées sont : surfréquentation, feuillus, résineux, pâturage, réduction spatiale</p>		<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010, 25p.</p>
--	---------	---------	--	--	--	--



<p><b>Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux</b></p> <p>Association phytosociologique : Carici remotae – Fraxinetum excelsioris</p>	91EO-8*	4,96 ha	<p><u>Physionomie et composition floristique</u> : Peuplement linéaire en galeries étroites. Dominé par l'Aulne dans les parties basses et le Frêne dans les parties hautes. L'Erable sycomore est souvent présent. La strate arbustive est pauvre en espèce avec le Groseiller rouge. La strate herbacée est riche en Laïches. Il se développe sur des matériaux alluvionnaires avec une eau circulante dans des sols drainants, essentiellement le long des petits ruisseaux. Parfois très linéaire, ce groupement peut être mal caractérisé en perdant ses caractéristiques forestières.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Laïche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), Fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), Laïche espacée (<i>Carex remota</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : Habitat en grande interaction avec tout l'hydrosystème, superficiel et souterrain. Limité à une bordure d'aulne lorsqu'il est très réduit et se limite aux parties les plus humides, le frêne peut apparaître et devenir dominant sur les banquettes un peu supérieures.</p> <p>Le système racinaire de l'aulne en berge est très favorable au maintien de ces berges et offre des caches à la faune des ruisseaux.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Bien que très fréquent à l'étage collinéen, cet habitat est souvent de faible étendue spatiale et fréquemment disparu dans les espaces agricoles, remplacé par des prairies. Il forme des complexes d'habitats humides avec de nombreuses niches écologiques.</p>	<p>Moyen à bon, très limité en surface, parfois planté en peupliers, localement asséché.</p> <p>Bon : 23,9 % <b>Moyen : 72,3 %</b> Mauvais : 3,8 %</p> <p>Les atteintes observées sont : Réduction spatiale, feuillus, assèchement</p>		
<p><b>Aulnaies à hautes herbes</b></p> <p>Association phytosociologique : <i>Filipendulo ulmariae</i> – <i>Alnetum glutinosae</i></p>	91EO-11*	0,59 ha	<p><u>Physionomie et composition floristique</u> : Habitat ponctuel ou linéaire. Boisement largement dominé par l'Aulne. Localement, le Frêne peut devenir dominant sur les zones moins engorgées. La strate arbustive héberge le saule cendré, le Groseiller rouge, la Viorne obier. Le tapis herbacé est dense avec de nombreuses espèces des mégaphorbiaies. Groupement présent sur des sols qui peuvent se gorger en eau une partie de l'année, on est proche des aulnaies eutrophes marécageuses.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), Frêne commune (<i>Fraxinus excelsior</i>), Reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), Cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), laïche des marais (<i>Carex acutiformis</i>), Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : Sols très riches en humus. Engorgement du sol systématique les rendant asphyxiants et particulièrement fragiles. L'aulne est l'essence forestière la plus adaptée. L'habitat est limité pour le frêne qui peut toutefois occuper des micro- zones surélevées.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Habitat dispersé à l'étage collinéen des domaines atlantique et continental. Cet habitat est souvent de faible étendue spatiale et fréquemment disparu dans les espaces agricoles. Il forme des complexes d'habitats humides avec de nombreuses niches écologiques.</p>	<p>Bon : 0 % <b>Moyen : 100 %</b> Mauvais : 0 %</p> <p>Les atteintes observées sont : coupe</p>		

<p><b>Erablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers</b></p> <p>Association phytosociologique : Phyllitido scolopendri – Aceretum pseudoplatani</p>	9180-4*	3,88 ha	<p><u>Physionomie et composition floristique</u> : Sur les versants d'éboulis grossiers en situation très ombragée et confinée. L'Erable sycomore ou le Tilleul peuvent y être dominants avec le Frêne. La strate arbustive est structurée par le Noisetier. Les blocs grossiers qui constituent le substrat sont souvent largement recouverts de diverses espèces de mousses. La scolopendre (<i>Asplenium scolopendrium</i>) y est abondante et marque bien le groupement.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>), Orme de montagne (<i>Ulmus glabra</i>), Polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>), Scolopendre (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), Aspérule odorante (<i>Galium odoratum</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : L'instabilité des éboulis et la taille des blocs ne permet que l'installation d'essences supportant ces conditions très spécifiques, en particulier l'érable sycomore. L'atmosphère y est très humide et ombragée.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Habitat collinéen ou montagnard du nord-est de la France. Rare en Franche-Comté où il occupe des versants frais et très ombragés sur des éboulis grossiers. Il forme des complexes intéressants avec falaises et éboulis.</p>	<p><b>Bon : 73,5 %</b> Moyen : 26,5 % Mauvais : 0 %</p>		<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010, 25p, +cartes et annexes.</p>
<p><b>Tillaies sèches à Erables sycomore et plane du nord-est de la France</b></p> <p>Association phytosociologique : Aceri pseudoplatani – Tilletum platyphylli</p>	9180-11*	11,75 + 3,52 ha (1,6%)	<p><u>Physionomie et composition floristique</u> Sur les versants d'éboulis grossiers dans des situations assez variables, soit en exposition sud, mais aussi sur les versants mésothermes. Normalement en haut de pente, on le retrouve ici parfois relativement bas sur le versant. L'Erable à feuilles d'obier signale les secteurs les plus secs. Ailleurs, c'est l'Erable sycomore, le Tilleul et le Frêne qui dominant sous la forme d'un taillis ou d'un taillis sous futaie. Le taillis de noisetier peut être dominant en sous-étage, souvent accompagné de l'Alisier blanc. Les espèces de la strate herbacée peuvent aussi marquer la sécheresse du substrat :</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Erable à feuilles d'obier (<i>Acer opalus</i>), Dompte venin (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), Germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), Séslerie bleue (<i>Sesleria caerulea</i>)</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : La sécheresse du substrat est un élément important de cet habitat. Le substrat est grossier et filtrant. Parfois associé à une falaise ou une barre rocheuse, mais pas toujours. Peut se présenter avec des milieux ouverts en mosaïque très intéressant pour la diversité biologique.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Milieu de faible étendue présentant une valeur patrimoniale et biologique élevée, souvent en mosaïque avec d'autres habitats d'intérêt (falaises, éboulis, complexes ripicoles parfois).</p>	bon à moyen		
<p><b>Tillaies sèches de Bourgogne, du Jura et des Alpes</b></p> <p>Association phytosociologique : Aceri opali – Tilletum platyphylli</p>	9180-12*					

<p><b>Hêtraies-chênaies à Aspérule odorante et Mélisque uniflore</b></p> <p>Association phytosociologique : Galio odorati – Fagetum sylvaticae</p>	<p>9130-5</p>	<p>589,71 ha</p> <p><u>Physionomie et composition floristique</u> : La strate arborescente est dominée par le hêtre ou, plus souvent ici, par le Chêne sessile qui peut aussi être accompagné d'autres essences. Le sous-étage est occupé par le Charme, l'Erable champêtre, le Noisetier et la strate herbacée est très variable suivant les conditions stationnelles et le couvert. Cet habitat est très diversifié suivant les situations, il compte un pôle très sec proche des chênaies charmaies xérophiles, un pôle plus frais notamment sur les colluvions épaisses de bas de pente. Il est aussi très variable suivant la gestion qui y est menée avec notamment des faciès pionniers à frêne assez répandus. Le hêtre n'y est pas non plus toujours l'essence dominante.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Aspérule odorante (<i>Galium odoratum</i>), Mélisque uniflore (<i>Melica uniflora</i>), Laïche digitée (<i>Carex digitata</i>), Campanule gantelée (<i>Campanula trachelium</i>), Pulmonaire des montagnes (<i>Pulmonaria montana</i>), Lamier jaune (<i>Lamium galeobdolon</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : Les sols sont assez variables, parfois épais à terre fine abondante, notamment dans les bas de pente et parfois plus superficiels avec des éléments caillouteux abondants. La végétation est souvent assez banale et la richesse du milieu dépend beaucoup de la gestion menée.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Ce groupement est très répandu dans la région et occupe de vastes surfaces sur les plateaux calcaires.</p>	<p><b>Bon : 67,9 %</b> Moyen : 15,1 % Mauvais : 17 %</p> <p>Les atteintes observées sont : coupe, dépôt de matériaux, espèce envahissante, feuillus, résineux, pâturage, réduction spatiale</p>	
<p><b>Hêtraies-chênaies à Pâturin de Chaix</b></p> <p>Association phytosociologique : Deschampsia caespitosae – Fagetum sylvaticae</p>	<p>9130-6</p>	<p>4,23 ha</p> <p><u>Physionomie et composition floristique</u> : Habitat associé aux placages de limons sur plateau ou sur versant. La strate arborescente est dominée par le Hêtre ou, plus souvent ici, par le Chêne sessile qui peut aussi être accompagné d'autres essences. Le sous-étage est occupé par le Charme, le Noisetier, l'Aubépine et la strate herbacée est souvent limitée et marquée par quelques indicatrices acidiphiles.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Luzule poilue (<i>Luzula pilosa</i>), Canche cespiteuse (<i>Deschampsia caespitosa</i>), Germandrée scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>), Millet diffus (<i>Millium effusum</i>) Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), Stellaire holostée (<i>Stellaria holostea</i>), Polytric élégant (<i>Polytrichum formosum</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : Les sols sont généralement épais à bonne réserve en eau et plus ou moins désaturés. La végétation est souvent assez banale et la richesse du milieu dépend beaucoup de la gestion menée.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Ce groupement est très fréquent dans la région bien qu'il soit localisé aux couvertures de limons.</p>	<p><b>Bon : 100 %</b> Moyen : 0 % Mauvais : 0 %</p> 	<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010, 25p, +cartes et annexes.</p>

<p><b>Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevère élevée</b></p> <p>Association phytosociologique : Primulo elatiori – Quercetum roboris</p> 	9160-2	24,94 ha	<p><u>Physionomie et composition floristique</u> : Développé surtout en fond de vallon ou sur des terrasses alluviales. Boisement largement dominé par le Chêne pédonculé, souvent accompagné du Frêne et de l'Erable sycomore, du Merisier. La strate arbustive est riche en espèces, Noisetier, Aubépine, Sureau noir, Fusain, Troène, Camerisier. La strate herbacée est diversifiée et développée.</p> <p><u>Espèces « indicatrices »</u> : Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>), Renoncule à tête d'or (<i>Ranunculus auricomus</i>), Ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), Moschatelline (<i>Adoxa moschatellina</i>).</p> <p><u>Fonctionnement écologique</u> : Présent surtout sur les sols argileux, mésohygroclines à tendance neutrophile. Sols à bonne activité biologique (humus de type mull eutrophe) et bonne humidité permanente avec possibilité d'engorgement une partie de l'année.</p> <p><u>Intérêt patrimonial</u> : Habitat d'intérêt communautaire, dispersé à l'étage collinéen du domaine continental dans la moitié est de la France. Cet habitat n'est pas rare en Franche Comté mais toujours de faible étendue spatiale. Il présente une grande richesse floristique.</p>	<p>Bon : 19,2 % Moyen : 34,8 % <b>Mauvais : 46 %</b></p> <p>Les atteintes observées sont : feuillus, pâturage, réduction spatiale, coupe</p>		<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010,25p, +cartes et annexes.</p>
<b>Habitats "annexes" milieux forestiers</b>						
<p><b>Sources d'eau dure</b></p> <p>Association phytosociologique : All. Cratoneurion commutati</p>	7220-1*	0,01 ha	<p>Une petite source en bordure de chemin a été cartographiée sur ce vaste territoire. Marquée par des dépôts tufeux, elle est à l'origine d'un petit ruisseau qui va rapidement quitter l'espace forestier</p>	<p>Typicité floristique : moyenne.</p>		<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010,25p, +cartes et annexes.</p>
<p><b>Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</b></p> <p>Alliance phytosociologique All. Mesobromion erecti</p>	6210	0,21 ha	<p>Bien que la cartographie des milieux ouverts ait déjà été faite, quelques parcelles de pelouses se retrouvent encore dans l'espace boisé. Souvent de superficie réduite, ces habitats sont très importants pour la diversité qu'ils apportent dans les milieux à dominante forestière. Parfois calcicoles, ces pelouses sont plus généralement sur des substrats marneux avec la molinie abondante</p>	<p>Typicité floristique : moyenne. Les atteintes observées sont : enfrichement</p>		<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010,25p, +cartes et annexes.</p>
<p><b>Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale</b></p> <p>Association phytosociologique : Antherico ramosi - Brometum erecti</p>	6210-24	0,05ha		<p>Typicité floristique : moyenne. Les atteintes observées sont : résineux</p>		<p>Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue -Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010,25p, +cartes et annexes.</p>

<b>Prairies calcaires à Molinie</b> Alliance phytosociologique All. Molinion caeruleae	6410	0,52ha	<i>Sur certains petits secteurs de pente, des prairies calcaires dominées par la Molinie se développent. Elles sont souvent très enfrichées et parfois envahies par les résineux. Elles constituent un stade pionnier des chênaies sessiliflores d'adret à Molinie. On trouve aussi des groupements intermédiaires avec les pelouses marneuses à molinie.</i>	Typicité floristique : moyenne. Les atteintes observées sont : enfrichement, résineux		
<b>Eboulis calcaires collinéens à montagnards à éléments moyens et gros du Jura</b> Association phytosociologique : Galeopsietum angustifoliae	8130-2	0,05 ha	<i>Groupement très ponctuel, peu développé et en voie de fermeture par la forêt voisine.</i>	Typicité floristique : moyenne. Les atteintes observées sont : enfrichement		
<b>Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes</b> Association phytosociologique : Potentillo caulescentis – Hieracietum humilis	8210-11	0,55 ha	<i>Très peu de falaises en lumière sur le territoire cartographié, surtout quelques falaises largement masquées par les arbres, ce qui diminue beaucoup la quantité de lumière et par conséquent le développement d'une végétation spécifique de falaise.</i>	Typicité floristique : bon.		
<b>Falaises calcaires montagnardes à subalpines riches en mousses et en fougères des Alpes et du Jura</b> Alliance phytosociologique All. Viola biflorae - Cystopteridion alpinae	8210-17	0,11ha	<i>Quelques rares rochers humides développent une végétation qui peut se rattacher à ces groupements..</i>	Bon : 0 % <b>Moyen : 100 %</b> Mauvais : 0 %		

**ATLAS CARTOGRAPHIQUE A CONSULTER :** CARTE DE LOCALISATION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRES  
CARTE DES ETATS DE CONSERVATION  
CARTE DES PRECONISATIONS DE GESTION

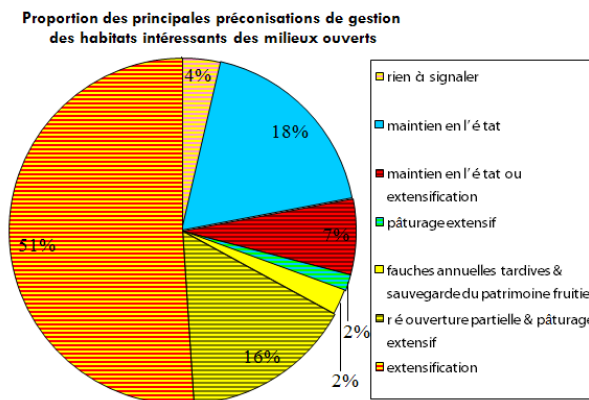
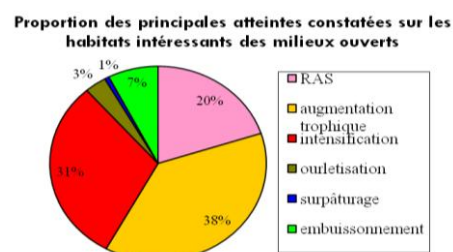
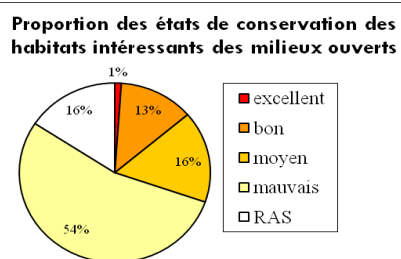
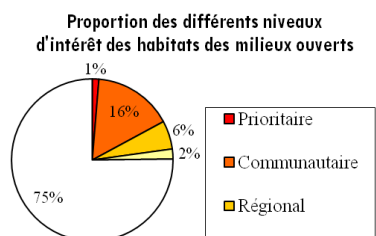


## SYNTHESE DES DONNEES SUR LES HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE :

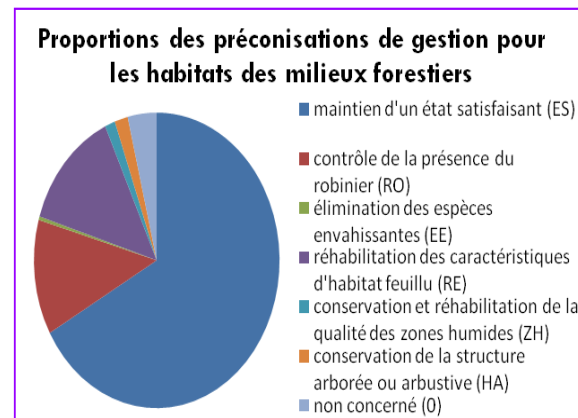
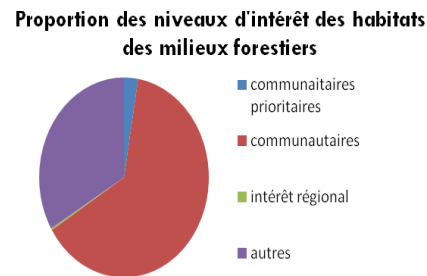
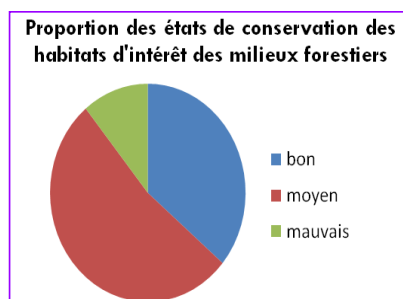
Parmi les habitats des milieux ouverts, 7 habitats d'intérêt communautaires existent en de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans. Les pelouses écorchées sur dalles calcaires (6110-1\*) représentent des habitats prioritaires ponctuels, en mosaïque avec les pelouses sèches calcaires (6210-24), qui sont majoritairement en bon état de conservation. Les atteintes observées sont liées principalement soit au surpâturage, soit au contraire à l'abandon conduisant à l'enfrichement.

Les pelouses sèches calcaire-marneuses (6210-21) situées sur les coteaux, constituent un corridor de transition entre le massif forestier et les prairies alluviales. Elles jouent un rôle important (diversité floristique, faunistique d'intérêt...), et sont généralement en mauvais état de conservation en raison d'une dynamique d'enfrichement importante surtout, ou d'augmentation du niveau trophique sur certains secteurs encore ouverts.

Les habitats des milieux prairiaux maigres d'intérêt ne concernent qu'un faible pourcentage des prairies existantes, et parmi eux, on en distingue deux types qui représentent des intérêts majeurs aux vues de la biodiversité qu'ils hébergent (6540-6 et 6510-4). En conditions d'accès faciles aux engins agricoles, ces habitats prairiaux sont très dépendants des pratiques de fertilisation principalement. Les prairies maigres les moins riches en intrants agricoles sont les mieux conservées.



Les habitats en mosaïques imbriquées, de divers étagements de végétations, maillées de corridors arborés et piquetées de divers arbustes sont les plus favorables à la faune, et notamment aux espèces d'intérêt (Pies grièches, chiroptères...). D'une manière générale, ce sont des pratiques agricoles extensives qui sont garantes d'un bon état de conservation des habitats des milieux ouverts.



Parmi les habitats des milieux forestiers, et les habitats des milieux associés, 16 habitats sont d'intérêt communautaire, dont 7 sont prioritaires. La hêtraie-chênaie à aspérule odorante (9130-5) représente la plus grande part des habitats d'intérêt, seulement il s'agit d'un habitat commun en Franche-Comté. La qualité des habitats annexes forestiers lui donnent un grand intérêt : les pelouses marneuses, et sèches en lisières, les falaises et éboulis... Ces milieux contigus subissent particulièrement des pressions d'enfrichement, et de colonisation par les espèces pionnières telles les robiniers.

Les habitats forestiers d'intérêt prioritaires sont très relictuels, notamment les habitats forestiers alluviaux (les ripisylves – habitat linéaire- n'ont pas toutes fait l'objet de caractérisation), en raison de réduction spatiales et de perte du caractère humide.

L'état de conservation des habitats prioritaires des forêts de pentes est plutôt lié à l'accessibilité des parcelles forestières pour les activités sylvicoles.

Des modes de gestions sylvicoles diversifiés respectueux de l'expression des potentialités des habitats naturels forestiers, des cortèges floristiques et faunistiques (en laissant une bonne densité d'arbres morts, à cavités sur pieds et/ou à terre) et des contextes stationnels, ainsi que de la fragilité des sols forestiers permettront un état de conservation favorable.

L'entretien des lisières forestières diversifiées de manière à contenir l'enrichissement et la colonisation par les essences pionnières sur les habitats des milieux ouverts contigus (pelouses, éboulis...), est également important.

Enfin, les habitats des milieux aquatiques et notamment des eaux courantes à Renoncules flottantes, qui abritent cinq des espèces piscicoles d'intérêt européen, se trouvent altérés par divers facteurs, et en premier lieu par la dégradation de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant de la Loue.

SYNTHESE HABITATS NATURELS ET ESPECES

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Qualification - Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données
Habitat de l'annexe I de la directive 92/43 s'il s'agit d'une ZPS	23 habitats d'intérêt communautaires Dont 6 habitats d'intérêt communautaires prioritaires	23 habitats d'intérêt communautaires Dont 6 habitats d'intérêt communautaires prioritaires  La liste est détaillée plus loin.	GUINCHARD P. et M., 2006. Inventaire et cartographie des milieux ouverts et semi ouverts de la Vallée de la Loue en aval de Quingey.
Les autres habitats naturels	5 habitats d'intérêt patrimonial	<u>Habitats des milieux ouverts :</u> <b>Prairie hygrophile collinéenne, fauchée ou pâturée, à Séneçon aquatique et brome racémeux - Déterminant ZNIEFF ; Prairie pâturée hygrophile eutrophe des zones de suintement à jonc penché et menthe à longue feuilles - Reconnu d'intérêt général par la loi sur l'eau ; Ourlet mésophile à Brachypode et Aigremoine - Déterminant ZNIEFF ; Fruticée mésoxérophile à Coronille faux baguenaudier et Cerisier sainte-lucie - Intérêt patrimonial régional.</b> Prairie pâturée collinéenne, mésophile et eutrophe à Ray-grass anglais et crénelle des prés ; Prairie pâturée collinéenne mésoacidiphile et eutrophe à luzule champêtre et crénelle des prés ; Prairie pâturée collinéenne surpiétinée et eutrophe à Ray-grass et plantain majeur ; Ourlet thermophile à Brachypode et Peucedan corne-de-cerf. Fruticée mésophile à Troène et Prunellier épineux ; Vergers de hautes tiges <u>Habitats des milieux forestiers et annexes:</u> <b>Chênaies pubescentes- Déterminant ZNIEFF.</b> Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire ; Chênaie sessiliflores d'adret à Molinie Ronciers ; Fruticée à buis ; Haies, alignements d'arbres, petits bois, bosquets, arbres isolés <u>Habitats des milieux aquatiques :</u> Phragmitaie inondée ; Végétation à Phalaris arundinacea ; Eaux douces stagnantes	Bouard H., Duflo C., 2010. Cartographie des habitats forestiers et associés, site Natura 2000 Vallée de la Loue - Extension aval Quingey. juin 2009 - avril 2010, 25p, +cartes et annexes.
Espèces de l'annexe II de la directive 92/43 s'il s'agit d'une ZPS	5 sp. de poissons 4 sp. de chiroptères 1 sp. de félin 1 sp. de papillon 1 sp. de rongeur potentiellement présente 2 sp. d'amphibiens potentiellement présentes	<b>Poissons :</b> Apron du Rhône ( <i>Zingel asper</i> ) ; Toxostome ( <i>Chondrostoma toxostoma</i> ) ; Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> ) ; <b>Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)</b> Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ). <u>Chauve-souris :</u> Vespertillon à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> ) ; Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) ; Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) ; Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ). <u>Mammifère :</u> Lynx d'Europe ( <i>Lynx lynx</i> ) [le Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> ) est présent plus en aval de la Loue et pourraient potentiellement remonter] <u>Papillon de jour :</u> Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> ) <u>Amphibiens :</u> Triton crêté ? - Sonneur à ventre jaune ? Castor d'Europe ? présent en aval proche du site	Conseil Supérieur de la Pêche, 99 ; Commission de Protection des Eaux du Patrimoine de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères, 2006 ; Bureau d'études en environnement Guinchard, 2010 ; Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, 2010 ; LPO, 2006
Espèces de l'annexe I de la directive 79/409 s'il s'agit d'une ZSC	10 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.	Pic noir -N ( <i>Dryocopus martius</i> ) ; Autour des palombes -N ( <i>Accipiter gentilis</i> ) ; Bondrée apivore - N ( <i>Pernis apivorus</i> ) ; Alouette lulu -N ( <i>Lullula arborea</i> ) ; Faucon pèlerin - N ( <i>Falco peregrinus</i> ) ; Busard saint Martin N ( <i>Circus cyaneus</i> ) ; Martin pêcheur d'Europe-N ( <i>Alcedo atthis</i> ) ; Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ) ; Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ), Pie grièche écorcheur -N ( <i>Lanius collurio</i> ). [le Circaète Jean-Le-Blanc fréquente depuis 2009 la Moyenne Loue ; le Pic cendré y est potentiellement présent et à rechercher ; l'Engoulevent d'Europe présent à Quingey ; tandis que la Gélinoite des bois et le Rôle des genets auraient disparus].	

Espèces de l'annexe IV de la directive 92/43	11 espèces	<p><u>Papillon de jour</u> : Bacchante (<i>Lopinga achine</i>) ;</p> <p><u>Mammifères</u> : Chat forestier (<i>Felis silvestris</i>) ; Martre des pins (<i>Martes martes</i>) ;</p> <p><u>Reptiles</u> : Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>) ; Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>) ; Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>) ; Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) ;</p> <p><u>Amphibiens</u> : Rainette arboricole (<i>Hyla arborea</i>) ; Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) ; Triton alpestre (<i>Triturus alpestris</i>) ; Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)</p>	Bureau d'études en environnement Guinchard, 2010 ; Parachout M. 2009 – 2010 ; LPO FC, 2010
Espèces de l'annexe V de la directive 92/43	5 espèces	<p><u>Poisson</u> : Ombre (<i>Thymallus thymallus</i>)</p> <p><u>Amphibiens</u> : Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>) ; Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>) ; Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>).</p> <p><u>Mammifère</u> : Chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>)</p>	
Autres Espèces animales d'intérêt patrimonial	X non exhaustif 1 espèce en danger critique d'extinction	<p><u>Oiseaux</u> : <b>Pie grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)- en danger critique UNICN France – liste rouge régionale – hivernage</b></p> <p>Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>) ; Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>) ; Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)</p> <p><u>Insectes</u> : Grand nègre des bois (<i>Minois dryas</i>) – Liste rouge F.C. ORGFH groupe III</p> <p>Oedipode rouge - <i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804) Liste rouge F.C. <b>état de la population non satisfaisante</b> ; Criquet rouge-queue - <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825), <b>état de la population non satisfaisante</b></p> <p><u>Reptiles</u> : Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>) ; Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>) Protection nationale</p> <p>Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>) - Protection nationale</p> <p><u>Amphibiens</u> : Triton ponctué (<i>Triturus vulgaris</i>) Protection nationale</p> <p>Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>) - Protection nationale</p> <p>Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) Protection nationale</p> <p><u>Mammifères</u> : Blaireau d'Europe (<i>Meles meles</i>) Liste rouge française : « A surveiller »</p> <p>Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) Liste rouge française : « A surveiller »</p> <p>Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) Protection nationale</p>	BE Guinchard ; LPO FC
Espèces végétales d'intérêt patrimonial	2 – non exhaustif	Petit Muscari ( <i>Muscari botryoïdes</i> ) - vulnérable et protégé en Franche Comté ; et Vulpin à utricules ( <i>Alopecurus rendlei</i> ) non protégé mais vulnérable.	Bureau d'études en environnement Guinchard, 2010 ;
Espèces invasives présentes	X	<p><u>Végétales</u> : Erable négundo (<i>Acer negundo</i> L.) ; Ailante (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle) ; Ambrosie (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.) ; Bident feuillé (<i>Bidens frondosa</i> L.) ; cotoneasters asiatiques (<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.) ; Berce géante (<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier &amp; Levier) ; Impatiente de Balfour (<i>Impatiens balfouri</i>) ; Impatiente glandulifère (<i>Impatiens glandulifera</i> Royle) ; Mahonia (<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.) ; Vigne vierge à cinq feuilles (<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.) ; Bambou (<i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold &amp; Zucc.) ; Pin noir (<i>Pinus nigra</i> Arnold) ; Chêne rouge (<i>Quercus rubra</i> L.) ; Renouées du Japon (<i>Reynoutria japonica</i> Houtt. et <i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek &amp; Chrtkova) ; Robinier faux acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.) ; Sumac de Virginie (<i>Rhus typhina</i> L.) ;</p> <p><u>Animales</u> : Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>) – Ecrevisses américaines ?</p>	Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, 2010.  Terrain et réflexions des groupes de travail.

## SYNTHESE HABITATS NATURELS ET ESPECES :

Ce territoire abrite de nombreux habitats d'intérêt européen (23), parmi lesquels 6 sont des habitats prioritaires (pelouses écorchées, forêts alluviales, forêts de pente, ainsi que les habitats ponctuels associés), mais qui ont cependant des représentations spatiales faibles. Plusieurs habitats, non listés à la Directive Habitat Faune Flore, présentent un intérêt, soit régional, soit local, comme les prairies hygrophiles (zones humides) abritant le Vulpin à utricules, espèce vulnérable en Franche-Comté ; ou encore les chênaies pubescentes.

Les connaissances sur les espèces ne sont pas exhaustives. D'après les études qui ont pu être menées sur les insectes, les poissons et les oiseaux, ainsi que les données disponibles sur la flore et les chiroptères, on compte :

- 5 espèces de poissons d'intérêt européen, et en régression. Parmi eux, l'Apron du Rhône, endémique du bassin versant du Rhône, sur lequel il n'occupe plus que 11% de son linéaire de présence historique (2200 km). Sur la Loue, sa présence connue concerne un linéaire de 45 kms depuis Chenecey-Buillon jusqu'à Arc-et-Senans. Pour les quatre autres espèces, les populations ainsi que leur état de conservation sont mal connues : le Toxostome est une espèce qui semble très rarement contactée sur la Loue depuis les inventaires menés en 1973, et le Blageon, la Lamproie de Planer, et le Chabot semblent mieux représentés sur le site et en Franche-Comté mais sont en régression à l'échelle européenne. La plupart de ces espèces nécessitent des eaux courantes fraîches, bien oxygénées, de bonne qualité et une libre circulation, vers les sites de frayères notamment;
  - 4 espèces de chiroptères (chauves-souris), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ; le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ; le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ; le Grand Murin (*Myotis myotis*). dont les données proviennent principalement des gîtes d'été et de reproduction au sein des bâtiments. *N.B. : la plus importante colonie franc-comtoise de Grand Rhinolophe occupe les bâtiments de la Saline Royale d'Arc-et-Senans, à proximité du site Natura 2000 ;*
  - le Lynx est une espèce au vaste territoire qui est susceptible de fréquenter le site ;
  - Le Cuivré des marais est un papillon qui a été rencontré en 2009 en limite du site Natura 2000, à proximité du ruisseau recalibré de la Fontaine de Breu. C'est un papillon qui a de fortes capacités de déplacements (jusqu'à 20kms, et qui pond préférentiellement sur les feuilles de Rumex (*Oseille* sp.). Son habitat typique est la prairie humide de basse altitude. L'état de ses populations n'est pas favorable sur le site. Le noyau populationnel de l'espèce se situerait à Nans-sous-sainte-Anne, en vallée du Lison ;
  - Une population de Castor est présente en aval du site. L'espèce est susceptible de progresser en amont de la Loue remonter la Loue. N.B. Un individu juvénile est remonté jusque dans le canal de la Station d'épuration de Cramans début 2010 ;
  - Les amphibiens n'ont pas encore fait l'objet d'études, cependant le Sonneur à ventre jaune pourrait être potentiellement présent dans les zones humides existantes.
- 10 espèces d'oiseaux ont pu être contactées, leur répartition sur le site n'est pas connue exactement.
- Parmi les espèces d'oiseaux des milieux forestiers : le Pic Noir, la Bondrée apivore et l'Autour des palombes semblent peu menacés, mais ces deux derniers sont des espèces discrètes, le Milan Noir et le Milan royal et le Busard –saint Martin fréquentent le site. Ce dernier semble y trouver refuge en hiver, mais ces populations sont rares et en déclin à l'échelle du site Loue Lison, et estimées en régression plus largement à l'échelle régionale (l'espèce est en limite d'aire de répartition en Franche Comté).
- Le Martin pêcheur d'Europe est une espèce liée aux eaux courantes qui fréquente la Loue et ses affluents, elle ne semble pas menacée à l'échelle du site.
- Parmi les espèces d'oiseaux des milieux ouverts : la Pie grièche écorcheur est une espèce fréquentant les milieux ouverts piquetés de buissons, notamment épineux. L'Alouette lulu fréquente les milieux plus ouverts, avec des plages de végétations écorchées, environ 20 chanteurs sont connus (en 2004 entre Buffard et Cramans), l'état des populations est méconnu à l'échelle régionale et on peut craindre une diminution des effectifs du fait de la régression de ses habitats préférentiels.
- Le Faucon pèlerin fréquente et niche sur le site, un APB est d'ailleurs en cours de validation à Port Lesney en sa faveur.
- D'autres espèces pourraient également être comptées présentes, tel le Circaète Jean Le Blanc qui se laisse apercevoir depuis 2009 au dessus du faisceau de Quingey. Le Râle des genets aurait disparu de l'aval de Quingey (la dernière observation date de 1995) et la Gélinoite des bois peut-être également.

ACTIVITES AGRICOLES.

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Origine des données et structures ressources
<b>Agriculture</b>	100 : mise en culture	Les activités agricoles ont fait l'objet de diagnostics par les chambres d'agricultures du Doubs et du Jura. Les systèmes agricoles sont la polyculture élevage (majoritairement pour la production de lait à comté, et secondairement de viande), le vignoble (partie la plus au nord du vignoble AOC Côtes du Jura), et quelques activités dites de diversification : élevage équin-maraîchage et escargots-caprins.		Données et synthèse agricoles, réalisées par les Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura, en 2009.
	101 : modification des pratiques culturales	<u>OCCUPATION DU SOL AGRICOLE :</u> Sur 1477 ha (980ha dans le Doubs et 497 ha dans le Jura) de Surface Agricole Utile dans le site Natura 2000 en aval de Quingey :		Cartographie SIG issue des ilots PAC, Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura.
	102 : fauche/coupe	- 738 ha sont occupés par des prairies permanentes, - 387 ha par des prairies temporaires, (au sens de la PAC, la prairie permanente correspond à la définition suivante : « à partir de 2005, une prairie permanente est une surface consacrée à la production d'herbe et d'autres plantes fourragères herbacées, qui est en place depuis 5 ans ou davantage. Toute surface en herbe depuis 5 ans ou plus doit donc être déclarée comme prairie permanente. Elle peut être retournée si elle est réimplantée la même année ».)		Données et synthèse agricoles, réalisées par les Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura, en 2009.
	110 : épandage de pesticides	- 317 ha par des cultures (dont 163 ha de maïs) - 12 ha de vignes. Il existe également des surfaces agricoles concernant des parcelles à l'abandon (environ 20ha non cartographiés dans le Jura, surface non calculée dans le Doubs).		
120 : fertilisation	La taille minimale d'un îlot agricole est de 0,01 ha, et la surface maximale d'un îlot est de 39 ha.			
130 : irrigation	<u>NOMBRE D'EXPLOITANTS :</u> 50 exploitants agricoles travaillent dans le périmètre du site, et 5 viticulteurs. Parmi eux, peu sont extérieurs au secteur des communes concernées.			Données et synthèse agricoles, réalisées par les Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura, en 2009.
140 : pâturage	<u>EVOLUTION DU SECTEUR AGRICOLE :</u> L'évolution du secteur agricole sur les communes du site Natura2000, entre 1979 et 2000, en partie Doubs a été analysée et montre :			Données et synthèse agricoles, réalisées par les Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura, en 2009.
141 : abandon de systèmes pastoraux	- une diminution de la Surface Agricole Utile (-15%) -> sont en cause abandon des coteaux, et l'urbanisation (à Quingey) - une augmentation des surfaces de terre labourable (+73.8%) et de la surface en céréales (+5.8%), - une diminution de la Surface Toujours en Herbe (-50.1%, mais attention la définition des prairies permanentes et des prairies temporaires est apparue par la suite) et du nombre de vaches laitières (-22.9%).			
150 : remembrement				
151 : élimination des haies et boqueteaux				

	<p><b>PRATIQUES CULTURALES et PASTORALES :</b></p> <p><b>CULTURES :</b>  En lit majeur de la Loue, parmi les cultures, la culture du maïs est prépondérante (163 ha en maïs). Les parcelles qui en sont cultivées reçoivent en moyenne de 150 à 200 Unités d'azote (dont 150 Unités d'azote minéral en 2 ou 3 apports). Ces cultures reçoivent également des produits de traitements phytosanitaires (1 à 2 herbicides et 1 insecticide). Ces cultures laissent le sol à nu en période hivernale.</p> <p><b>PRAIRIES PÂTUREES - PRAIRIES DE FAUCHE :</b>  En partie Doubs on compte 2470 Unités Gros Bétail (U.G.B.), que l'on peut extrapoler à l'hectare : 0,66 U.G.B./ha, et dont la charge azotée associée serait de 50 Unités d'azote à l'hectare.</p> <p>Ces parcelles agricoles reçoivent des intrants (fertilisants organiques et minéraux, traitements phytosanitaires et pesticides), dont les quantités varient selon les situations (pédologie - hydromorphie - topographie...).</p> <p>Ces intrants, selon la fréquence, la quantité, la nature et la période des apports épandus, auront une incidence sur la diversité floristique et faunistique des parcelles et sur la qualité de l'eau, et ainsi l'état de conservation des habitats naturels.</p>	<p>Données et synthèse agricoles, réalisées par les Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura, en 2009.</p>
	<p><b>PRATIQUES AGRO-ENVIRONNEMENTALES :</b></p> <p>Les exploitants agricoles doivent respecter les prescriptions liées à l'éco-conditionnalité des aides de la P.A.C., comme les Bonnes Conditions Agro-Environnementales, fixées par département, et actualisés chaque année.</p> <p>La Prime à l'Herbe Agri-Environnementale (PHAE2) est une mesure agri-environnementale nationale qui impose - sur les couverts en herbe - des limites nationales en terme de fertilisation (plafond de 125 unités d'azote), de maintien des éléments fixes du paysage, etc...est une mesure largement contractualisée par les agriculteurs (325 ha contractualisés dans la partie dubienne du site).</p> <p>Aussi, deux exploitations agricoles sont actuellement engagées en Contrat d'Agriculture Durable (C.A.D) sur certains de leurs îlots, à Champagne sur Loue.</p> <p>Une coopérative - fruitière des laits d'agriculture biologique existe à Grange de Vaire. Aussi, les exploitations agricoles s'étant engagées à respecter le cahier des charges de l'Agriculture Biologique représente environ 10 %.</p> <p>Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées ont été contractualisées dès 2010 par les exploitants agricoles de la Moyenne Loue, sur les zones à enjeux eau et biodiversité identifiées (sur la base des enjeux identifiées selon les cartographies d'habitats naturels réalisées) : cultures en lit majeur / prairies en lit majeur / prairies maigres de fauche/-pelouses sèches et mosaïques d'habitats.</p> <p>Parmi ces surfaces identifiées à enjeux, les agriculteurs se sont engagés volontairement pour 5 ans à respecter le cahier des charges de la MAET choisie, sur les parcelles de leur choix : à reconverter les parcelles de cultures en herbe dans le lit majeur de la Loue et ses affluents, à limiter voire supprimer l'apport de fertilisation.</p> <p><i>Mesures agri-environnementales en moyenne Loue en annexe N°5</i></p>	<p>Données et synthèse agricoles, réalisées par les Chambres d'agriculture du Doubs et du Jura, en 2009.</p> <p>Directions Départementales des Territoires du Doubs et du Jura.</p>



Paysage observé depuis le belvédère E.Faure de Port-Lesney.  
M.Parachout, décembre 2009.



Pâturage de vaches laitières de race Montbéliarde.  
M Parachout, septembre 2009.

#### SYNTHESE DES PRATIQUES AGRICOLES\_:

L'agriculture est l'activité socio-économique prépondérante sur le secteur de la moyenne vallée de la Loue, de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans. Elle mobilise 50 exploitations agricoles (des GAEC, des EARL et des individuels) dont de siège des exploitations se situe majoritairement à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000. Les productions principalement orientées en polyculture-élevage, pour la production laitière, et notamment de lait à Comté (respectant les normes de l'AOP Comté).

Notons que les villages de Buffard-Champagne-sur-Loue et Port-Lesney accueillent quelques parcelles de vignoble sur les coteaux, pour la production de vins du Jura- et notamment selon l'AOC Côtes du Jura pour les deux villages jurassiens. Autrefois, les coteaux de la Moyenne étaient plus largement occupés par les vignes et vergers, et leur usage agricole est tombé majoritairement à l'abandon. Quelques activités de diversification existent, en marge de la production de lait à Comté, telle la production de viande bovine (Port-Lesney), d'escargots (Cramans), et de chevaux (Cramans/Buffard/Champagne-sur-Loue).

Les 1477 ha de Surface Agricole Utiles actuels sont occupés principalement par des prairies permanentes (près de 50% de l'assolement), viennent ensuite les surfaces occupées temporairement en prairies labourable (26%), et en culture (21%) dont la culture de maïs (11%).

Ces surfaces reçoivent des amendements (fertilisations organique – minérales) et des traitements phytosanitaires (ponctuels ou à l'échelle de l'îlot – sauf en agriculture biologique) selon les conduites d'exploitation.

En lit majeur, on distingue les pratiques de :

- fauche/pâture, sur lesquelles les apports totaux varient suivant les types de prairies (permanente ou temporaire) et sont en général voisins des plafonds de la P.H.A.E., c'est-à-dire de 125 unités d'azote- mais peuvent atteindre 150 unités d'azote- 60 de phosphore et 150 de potassium. Les premières fauches débutent dès le 15 mai, des fauches de regain sont effectuées par la suite.

- de pâture, sur lesquelles, deux types de chargements existent : Vaches laitières et Génisses, et les apports sous forme de lisier ou de purins sont de l'ordre de 20m3/ha, en plus des apports de fertilisation minérale (60 U.N./ha sur les pâtures VL) et des apports liés au pâturage. Des pratiques de traitements locaux des refus, par intrants phytosanitaires existent mais n'ont pas été mesurés.

- de cultures – dont la majorité correspondent à des parcelles de maïs, ne laissant pas couverture hivernale du sol en interculture. Elles reçoivent des intrants fertilisants organiques (30t fumier ou 30m3 lisier) et minéraux (150 U d'azote), ainsi que des intrants phytosanitaires (2 herbicides et 1 insecticide).

Les parcelles pâturées reçoivent, en plus des amendements apportés par l'exploitant, les produits fertilisants apportés par le chargement (Unité Gros Bétail) de pâturage animal - qui serait en moyenne de 0.66 U.G.B./ha, pour une représentation d'environ 50 Unités d'azote/U.G.B. La mise au pâturage débute au début du mois de mai.

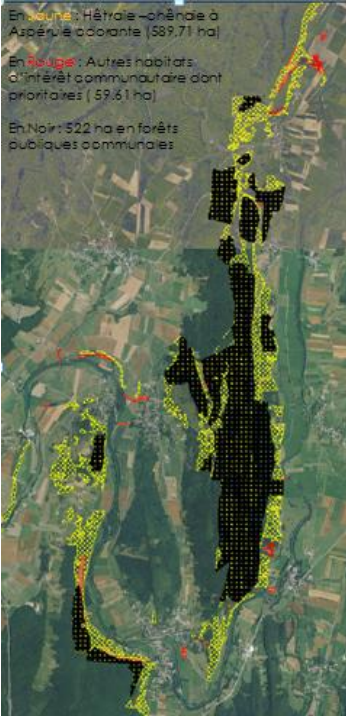
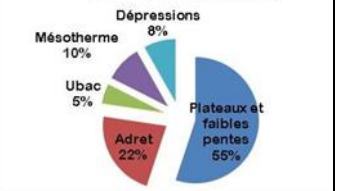
N.B. : Pour les parcelles de pâture en bord de Loue et d'affluents, l'abreuvement du bétail se fait régulièrement par accès des bêtes dans le cours d'eau.

Les parcelles de prairies maigres sont gérées de manière généralement plus extensive, elles ne reçoivent que des intrants fertilisant de nature organique (sauf pour les prairies pâturées qui reçoivent sensiblement le même chargement en UGB et la même quantité de fertilisation organique et minérale).

Les parcelles agricoles correspondant à des pelouses sèches, sont par nature, moins amendées, la fauche y est plus tardive (vers le 15 juin), et le chargement est davantage adapté à la fragilité des sols (chargement instantané de 0.8 UGB/ha).

Les données issues de ces diagnostics agricoles sont estimés de manière générale à l'échelle du site. Nous ne disposons pas de données à l'échelle des parcelles – îlots agricoles – à l'image du niveau de précision disponible pour la cartographie des habitats naturels des milieux ouverts. Il sera ainsi difficile de superposer cartographie des habitats naturels et pratiques agricoles effectives.



	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Origine des données
Activité sylvicole	160 : gestion forestière	Surface forestière considérée : 910ha	Région IFN n° 318 appellation nationale : Petite montagne jurassienne ; appellation départementale : Vallée de la Haute Loue et annexes	S.I.G. Inventaire Forestier National
	161 : plantation forestière 162 : artificialisation des peuplements 163 : replantation forestière 164 : éclaircissage 165 : élimination des sous-étages 166 : élimination des arbres morts ou dépérissants 954 : envahissement d'une espèce 976 : dégâts de gibier	FORETS PUBLIQUES :  Surface de forêt publique considérée : 522 ha 53. Nombre de communes concernées : 9	Afin de mieux appréhender l'état de conservation, et l'évolution des habitats naturels et semi-naturels forestiers, il est nécessaire de considérer les opérations d'aménagement forestier, et les enjeux de production sylvicole - planifiés pour 20 ans au sein des plans d'aménagements forestiers et mis en œuvre par l'Office National des Forêts. Il est nécessaire de prendre en compte également les dessertes forestières et les infrastructures associées (places de dépôt, de retournement...), et leurs enjeux. Les forêts publiques représentent environ 57% de la surface forestière.	
	<p><b>Répartition topographique des forêts communales</b></p> 	<p>La majeure partie des forêts publiques communales se situent sur les plateaux et faibles pentes, sur sols superficiels (35%). La Tiliaie - Erablaie sur éboulis, habitat d'intérêt communautaire prioritaire (9180) ne représente que 2% de la surface des forêts communales étudiées. La Hêtraie à asperule, habitat d'intérêt communautaire (9130) représente 98% des stations de forêts publiques du site, c'est un habitat bien représenté au niveau régional.</p>		

ZIPPER A., 2009. Synthèse sur la gestion des forêts publiques de la moyenne vallée de la Loue en aval de Quingey.

Surfaces par grands types de peuplement

Les Feuillus (avec feuillus  $\geq$  2/3 des tiges) : 449ha85 - 86%  
 - Futaie issue de Taillis Sous Futaie : 224,66 ha - 43%  
 - Futaie irrégulière Feuillue : 80,03 ha - 15 %  
 - Régénération Feuillues en cours : 15,42 ha - 3%  
 - Futaie régulière Feuillue : 3,31 ha - 1%

Les Résineux (avec résineux  $\geq$  2/3 des tiges) :  
 - Futaie régulière résineuse : 71,14 ha - 14%

Peuplements mixtes :  
 - Futaie irrégulière mixte : 1,54 ha - <1%

Peuplements improductifs et sans valeur : 126,43 ha - 24%

Surfaces par essences dominantes

Les peuplements feuillus productifs sont fortement représentés : 62 % de la surface totale et sont en majeure partie issus des anciens traitements en taillis sous futaie (43% de la surface).

Les peuplements irréguliers feuillus ou mixtes occupent une place marginale (15% de la surface totale). Sur le long terme, cette surface pourrait s'accroître de façon sensible. En effet, la forêt de Chay par exemple, est selon l'aménagement, traitée en conversion en futaie irrégulière par parquets.

Dans les faits, les règles de culture des parcelles situées sur la zone d'étude, préconisent une régularisation des peuplements pour profiter au mieux du matériel en place : « lors des passages en éclaircie, sélection des petits et moyens bois les mieux conformés au détriment des autres classes de diamètres. »

On constate que les peuplements productifs résineux occupent 14 % de la surface totale.

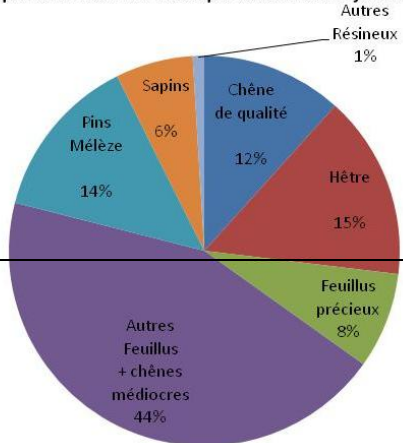
Les secteurs occupés par des peuplements improductifs ou sans valeur sont fortement représentés : 24 % de la surface totale. Les interventions y sont selon les cas inexistantes (Zones de repos) voire légères (à but essentiellement sanitaire avec la possibilité de récolter par places le taillis et des gros bois sur des taches de semis d'essences feuillues).

Les choix de l'aménagiste concordent en général avec les préconisations des catalogues de stations forestières, mais peuvent exceptionnellement y déroger si la commune se prononce pour le choix d'autres essences à favoriser.

Actuellement la part des résineux sur le site représente 11 %, la présence de l'épicéa commun étant négligeable par rapport aux Pins. La surface des résineux annoncée objectifs dans les P.A.F. en vigueur devrait augmenter significativement à 21% de la surface de forêt communale. Ces enrésinements viseraient à renouveler des peuplements de vieux pins et à introduire du mélèze.

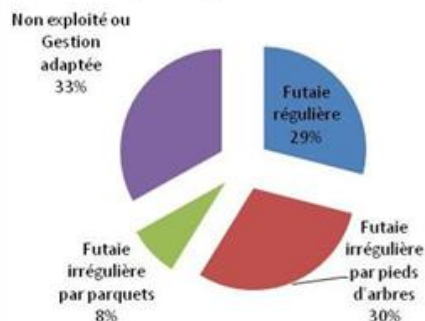
On remarque la faible représentativité du hêtre (4% de la surface), essence mieux adaptée que le chêne à des conditions situationnelles relativement contraignantes, alors que les études stationnelles le préconisent comme essence objectif sur 15% de la surface totale.

Répartition des surfaces par essences objectifs



Surfaces par type de traitement :

**Surfaces par types de traitements**



Desserte forestière



Les traitements en futaie irrégulières par pieds d'arbres et par parquets représentent 38 % de la surface totale alors que la gestion en futaie régulière ne couvre que 29% surface totale.

Un tiers de la surface concernée par la zone d'étude, fait l'objet d'une gestion adaptée ou conservatoire. Les zones non exploitées sont donc importantes et pourront constituer des sites d'observation privilégiés de l'évolution et la dynamique naturelle des peuplements. Cette surface inclus en plus des peuplements improductifs ou sans valeur (126 ha 43), des peuplements à faible matériel sur pied (et) ou présentant un intérêt écologique.

Parmi ces surfaces en gestion adaptée :

- 107ha 50 concernent des zones en gestion extensive, où du fait de contraintes paysagères, de protection des sols ou de faible productivité, des coupes périodiques prudentes qui sont effectuées au profit des tiges d'avenir en assurant la continuité du couvert végétal.
- 3 ha 60 représentent des îlots de vieillissement. Ce sont des peuplements gérés et maintenus au delà de leur âge d'exploitabilité (concernent des Pins à Quingey),

Parmi les surfaces en gestion conservatoire :

- 50 ha 97 concernent des zones de repos, c'est à dire des secteurs sans potentiels de production dans lesquels on laisse évoluer la dynamique naturelle.
- 10 ha 72 concernent des secteurs d'intérêt écologique, telles les Tiliaies - érablaies d'intérêt communautaire prioritaires, et des secteurs abritant la mare, et la héronnière de Mesmay.

Il n'y a pas de zone mal desservie (distance de débardage à la place de dépôt > 1000m).

La desserte est moyenne à bonne sur les 2/3 de la surface. On peut noter la présence de 7 places de dépôt sur le site.

Un projet de desserte forestière est envisagé avec la création de nouvelles places de dépôt/retournement et de pistes :

- 6 places de dépôt et de retournement ainsi que 3 places de dépôts sont en projet de création.
- Un important projet de route concerne le massif forestier qui contient les forêts communales de Buffard, Chay, Mesnay et de Rennes sur Loue. (schéma de desserte en cours de validation).
- Un projet de piste est envisagé pour desservir les parcelles 1 à 4 de la forêt communale de Lombard.

	<p>FORET PRIVEE</p> <p>Environ 394 ha</p>	<p>Les parcelles sont très morcelées et de petites tailles, pour lesquelles il existe un grand nombre de propriétaires.</p> <p>Les peuplements sont constitués :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de peuplements naturels,</li> <li>- de plantations de résineux,</li> <li>- de plantations de peupliers, en lit majeur de la Loue (environ 12 ha)</li> <li>- de robiniers, surtout présents en bas de pente, dans le cas des parcelles agricoles abandonnées ou en voie de déprise.</li> </ul> <p>La productivité de ces forêts privées dépend de l'entretien et de la gestion menée dans chaque parcelle. L'organisation de ces parcelles et les modes de gestions différentiels au sein du massif du Trémont et des boisements dans le site Natura 2000 en aval de Quingey, semble créer une diversité.</p> <p>Un propriétaire forestier a signé le Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles (engagements à respecter des pratiques durables respectueuses de l'environnement et de la biodiversité), sur une surface de 3ha de forêt privée.</p> <p>Environ 105 ha des habitats d'intérêt communautaires cartographiés (dont les prioritaires) sont localisés en forêt privée.</p>	<p>Discussions issues des réunions du groupe de travail "Forêt et Milieux associés".</p> <p>Bouard, H., Dufo C., 2010. Site Natura 2000 Vallée de la Loue – Extension aval Quingey/Cartographie des habitats forestiers et associés. DREAL Franche-Comté, Union Européenne, Syndicat Mixte de la Loue, 25 p +annexes et cartographie.</p>

#### SYNTHESE DES ACTIVITES SYLVICOLES.

Le massif du Trémont ainsi que les boisements de Port-Lesney et Champagne-sur-Loue sont considérés comme étant globalement moyennement voire peu productifs. D'après la synthèse des plans d'aménagement forestier des forêts publiques, la fertilité est médiocre sur 252 ha, moyenne sur 261 ha et très bonne sur 9 ha. Aussi, 33% de la surface forestière publique communale de ces 9 communes avec P.A.F., est en gestion adaptée ou non-exploitée.

Quatre catégories d'enjeux de production sylvicoles sont distinguées. Les enjeux forts à très forts (la production est  $\geq 4$  m<sup>3</sup>/ha/an), représentent 23% de la surface des forêts communales. Les enjeux moyens ( $3 \leq$  production  $< 4$  m<sup>3</sup>/ha/an) et les enjeux faibles (production  $< 3$  m<sup>3</sup>/ha/an) représentent 63% , et les enjeux nuls (zones non exploitées) et non cartographiés représentent 14% de la surface des forêts communales.

Ces documents d'aménagement forestiers prévoient, entre autre, d'augmenter significativement à 21% la surface de peuplements résineux en forêt communale pour le renouvellement des peuplements de vieux pins et l'introduction du mélèze.

Cette préconisation semble à première vue contradictoire avec un objectif de bon état de conservation des habitats naturels des milieux forestiers.

Les traitements sylvicoles à l'échelle du massif semblent diversifiés, et tendraient également à favoriser, à l'issue des périodes de validité des plans d'aménagement forestier, la proportion de hêtre de 4 à 15% au détriment du chêne dont la qualité est souvent médiocre.

La forêt privée est installée sur un fond cadastral très morcelé, avec de nombreux propriétaires de petites surfaces, situées majoritairement dans les versants exposés Est, et bas de pente, et marginalement ça et là en lit majeur de la Loue. Cette situation crée une hétérogénéité des modes de gestion sylvicoles, pour lesquels les débouchés sont principalement orientés vers la production de bois de chauffage.

Dans ces espaces privés, le robinier est présent sous forme de peuplements de recolonisation, créant des espaces mono spécifiques appauvris en biodiversité, dont il semble important pour la représentativité et le bon état des habitats des milieux forestiers et associés, d'en organiser une réflexion visant à contenir ces peuplements

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Origine des données structures et ressources
<b>Urbanisation</b>	150, 340, 401, 402, 403, 512 Pipe line 502, 500, 507, 511, 600, 603, 608, 401 : zones urbanisées, habitat humain 503 : voie ferrée, 850 : modification du fonctionnement hydrographique 870 : endigage, remblais, plages artificielles 507 : ponts	<i>Documents d'urbanisme :</i> - <i>Plan Local d'Urbanisme/Plan d'Occupation des Sols :</i> 4 communes (Quingey - Liesle - Port Lesney - Arc-et-Senans). - <i>Carte Communale :</i> 2 en cours de validation (Buffard et Lombard) - <i>Z.P.A.U.P :</i> 1 Centre de Buffard.	Une part importante des communes du site en aval de Quingey ne possèdent pas de document urbanisme. Pour les communes possédant un document règlementant les zones à urbaniser et celles où l'urbanisation est interdite, les habitats naturels du Site Natura 2000 sont de manière générale en zone ND, INA, NC (Port-Lesney), UB, Espace boisé classé et espace vert à conserver sur la partie de Liesle. Cependant, des zones d'intérêt sont menacées de passer outre ce classement en zone non constructible (exemple du lieu dit "la Chaux" abritant des pelouses sèches).  Lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, il est nécessaire d'inscrire les habitats naturels d'intérêt, ainsi que les parcelles hébergeant des espèces d'intérêt patrimonial en zone non constructibles.	Mairies des communes DDT
	X	<i>Organisation foncière :</i>	Les communes de Port-Lesney, quelques parties de Lombard, de Buffard n'ont pas fait l'objet de remembrement, et présentent des parcelles de petites tailles. Les propriétés communales se situent principalement dans les espaces d'occupation forestière, sur les coteaux (souvent en voie d'enfrichement).	Mairies des communes Cadastre
		<i>Infrastructures linéaire :</i> X	Les infrastructures linéaires et voies de communication principales sont représentés par la RN 83, la D17 de Quingey à Arc-et-Senans, la D15E de Lombard à Brères, la D12 de Liesle à Port Lesney, la D48 de Port-Lesney à Cramans, la D274 de Champagne sur Loue à Cramans, la D274 de Chay à Paroy, et d'autres routes communales et chemins vicinaux. La voie de Chemin de fer d'Arc-et-Senans à Besançon traverse le village de Liesle. L'emprise du pipeline souterrain traverse le site au niveau des communes de Liesle, Lombard et Quingey, et fait l'objet de servitude d'utilité publique. Les emprises d'infrastructures aériennes sont situées sur les communes de Champagne-sur-Loue (antenne relai dont la desserte fait l'objet de servitude). 7 ponts permettent de franchir la Loue. Un projet éolien est actuellement en cours de test, sur les hauteurs de la commune de Lombard.	Mairies des communes. Cartes IGN.

		Assainissement - Captages en Eau Potable – Déchets : X	<p>Seules les communes de Quingey, de Port-Lesney, de Chay de Liesle et d'Arc-et-Senans sont dotées de stations d'épuration. L'assainissement est non collectif à Mesmay, Rennes-sur-Loue, Buffard et Pessans. L'assainissement est en projet à Brères et Lombard.</p> <p>Des rejets et écoulements eutrophisants et polluants existent encore çà et là dans la Loue et ses affluents.</p> <p>Des périmètres de captage en eau potables sont délimités par arrêtés préfectoraux, à Quingey, à Lombard, à Champagne-sur-Loue, Chay, Buffard.</p> <p>L'enlèvement et le traitement des déchets s'établissent à l'échelle des communautés de communes. Il existe encore cependant des dépôts sauvages de matériaux divers</p> <p>N.B. : En bord de Loue, en raison de la forte affluence estivale des baigneurs, les incivilités posent des problèmes de gestion de déchets. Pour cela le Val d'amour met en place chaque été une campagne d'enlèvement des déchets, accompagnée de sensibilisation des baigneurs aux gestes respectueux de l'environnement. Dans le Doubs, ce sont les communes qui gèrent individuellement l'enlèvement des ces incivilités.</p>	Mairies des Communes, Communauté de communes du Val d'Amour. Syndicat Mixte de la Loue visites de terrain
<b>Industries</b>			<p>Peu d'Installations Classées Pour l'Environnement (I.C.P.E.), autre qu'agricole, soumise à autorisation ou déclaration, se situent dans le périmètre du site.</p> <p>Dans le périmètre du site, il existe les établissements PSP à Quingey, qui succède à la coutellerie, dont les rejets de métaux lourds ont pollué l'affluent la Blanchotte, et qui réalisent actuellement des équipements et accessoires électroménagers.</p> <p>A proximité, il existe des entreprises de transformation du bois (Port Lesney, Arc et Senans), de charpente (Port Lesney, Lombard), des ateliers de fromagerie (Chay, Grange de Vaivre) des anciens laminoirs...</p> <p>Selon l'inventaire historique des installations, et activités polluantes (BASIAS), dans le site Natura 2000, à Champagne sur Loue, les activités de production et distribution d'électricité, transformateur, de gaz et de chaleur et 1ère tranformation de l'acier, se sont arrêtés en 1976.</p> <p>De nombreux barrages laissent traces d'une importante activité historique industrielle au fil de l'eau. Actuellement, il existe 10 barrages entre Quingey et Arc-et-Senans, dont 5 produisent de l'hydro-électricité.</p>	Mairies des Communes. BRGM - BASIAS
<b>Autres activités</b>	300 extractions de granulats 302 enlèvements de matériaux de la plage	5 barrages produisant de l'hydroélectricité, parmi les 10 existants. X industries	<p>Production hydroélectrique au droit de 5 barrages.</p> <p>A Liesle, une carrière est en fonctionnement.</p> <p>Extraction marginale, de sable alluvionnaire dans lit mineur de la Loue à Chay,</p> <p>A Champagne-sur-Loue, en lit majeur, extraction ponctuelle de matériaux dans une ancienne mare, hors périmètre règlementé du PPRI.</p>	Syndicat Mixte de la Loue, Communes, visite de terrain

Projets			<p>Création de Carte communale à Lombard, réflexion de réaménagement foncier communal ou intercommunal.</p> <p>Projet d'élargissement de la Route de Quingey à Lombard pour la création de voie cyclable.</p> <p>Projet de création et d'amélioration de desserte forestière sur le massif du Trémont.</p> <p>Tests pour projet d'implantation éolien à Lombard.</p>	<p>Commune de Lombard Conseil Général du Doubs ZIPPER A., 2009. Synthèse sur la gestion des forêts publiques de la moyenne vallée de la Loue en aval de Quingey.</p>
---------	--	--	--	--

#### SYNTHESE URBANISATION INFRASTRUCTURES – ACTIVITES INDUSTRIELLES ET PROJETS :

Des quinze communes du territoire concerne, seulement quatre possèdent un document d'urbanisme approuvé actuellement. Le territoire de ces communes a souvent une organisation foncière découpée en petites parcelles. L'enjeu est d'éviter l'étalement et la diffusion de l'urbanisation, qui pourrait impacter par destruction, des habitats naturels d'intérêt (enjeu identifié sur les pelouses sèches de la Chaux à Lombard notamment).

L'assainissement est partiel, le milieu récepteur des rejets est la Loue et ses affluents. Les industries sont peu représentées sur le territoire étudié, seulement certaines anciennes activités ont pu laisser des pollutions dans le sol, notamment à Quingey (la Blanchotte) et Champagne-sur-Loue (laminoirs), d'après l'inventaire des activités et sites historique potentiellement pollués (BASIAS). L'enlèvement des déchets est organisé à l'échelle des communautés de communes, mais il reste cependant des incivilités (dépôts sauvages et brûlage de déchets).

La production d'hydroélectricité au droits des barrages sur la Loue représente une activité, modifiant le régime des eaux, et l'écosystème aquatique, notamment en rendant difficile le franchissement des ouvrages hydrauliques par la faune aquatique.

TOURISME ET LOISIRS :

Type d'activité	Code FSD des activités	Quantification	Qualification / Incidences possibles des pratiques sur les milieux naturels et/ou espèces	Sources
Pêche	200 220 240	<p>7 AAPPMA s:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AAPPMA d'Arc-et-Senans</li> <li>- AAPPMA de Besançon Concorde</li> <li>- AAPPMA de Port-Lesney ;</li> <li>- AAPPMA "Les Amis de la Gaule" de Mesmay</li> <li>- AAPPMA "Amicale des Bredouillards" de Quingey;</li> <li>- AAPPMA de Cessey ,</li> <li>- AAPPMA " La Gaule Régionale Salinoise".</li> </ul> <p>Estimation difficile de la fréquentation associée au loisir pêche : 4 AAPPMA enregistrent 287 ventes de cartes pêches en 2009, mais il faut tenir compte des réciprocitys fédérales et à la fréquentation des lots de pêche privés.</p>	<p>La Loue de sa source jusqu'à Arc-et-Senans est classée en première catégorie piscicole. Les espèces principales pêchées : truite fario, ombre, truite arc-en-ciel. Pratique d'alevinage et d'introduction de truites non autochtones. L'activité pêche est réglementée nationalement, départementalement, ainsi qu'au sein même des AAPPMA. La période d'ouverture de la pêche s'étale de début mars à mi septembre.</p> <p>Les incidences potentielles de la pratique sur les habitats et les espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation ponctuelle de certains habitats sensibles (formation et concrétions de tufs, etc...) par piétinement.</li> <li>- Dérangements, voire destruction des individus et pontes dans les zones de radiers, en période sensible, par piétinement – notamment pour les espèces peu mobiles</li> <li>- De par l'introduction d'espèces piscicoles non indigènes on peut se demander quelles sont les incidences de telles pratiques sur les espèces souches des cours d'eau (pollution génétique, parasitoses... ?).</li> </ul>	<p>AAPPMA, FDPMA 25 et 39, Questionnaires Pêche</p>
Chasse	230 chasse 240 prélèvements sur la faune 976 dégâts de gibier	<p>Doubs : 9 Sociétés de Chasse, 126 chasseurs. Jura : 4 ACCA – nombre de chasseurs non communiqué</p> <p>2 G.I.C. dans le Doubs. Attributions "grand gibier" : 39 chevreuils, 43 sangliers.</p> <p>Estimation fréquentation biaisée : 1 chasseur peut appartenir à plusieurs sociétés de chasse.</p> <p>L'évolution du nombre de chasseur n'est pas connue, par contre la pratique de la chasse individuelle serait en augmentation.</p>	<p>La chasse est une activité réglementée nationalement, départementalement ainsi qu'au sein des associations même.</p> <p>La période d'activité est principalement étalée sur quatre mois de mi septembre à mi janvier (anticipation et étalement de la période possibles pour certaines espèces). Pratique de la chasse en battue pour le « grand gibier », chevreuils, sangliers. La chasse à l'approche est pratiquée pour le chevreuil dans le Jura seulement. Ces trois espèces font l'objet de plans de chasse (quotas de tir). Pratique de la chasse individuelle pour le « petit gibier » Lièvre, faisan (lâchers annuels), etc.</p> <p>Les incidences potentielles de la pratique sur les habitats et les espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dérangement d'espèces sensibles ;</li> </ul>	<p>Fédération Départementale des Chasseurs du Doubs, Retour des questionnaires Chasse envoyés auprès des ACCA.</p>



<b>Canoë kayak</b>	520 navigation 621 sports nautiques	3 prestataires (location, accompagnement) localisés à Quingey, Port Lesney et à Ounans. Pratique libre des amateurs avec leurs propre matériel, ainsi que fréquentation potentielle de l'aval de Quingey par les clubs de canoë kayak de la région (13 clubs dans le 25, 4 clubs dans les 39, et 5 clubs dans le 70). Publics diversifiés : individuels, groupes, jeunes, familles, clubs, centres de vacances, touristes français étrangers. La fréquentation peut être forte, notamment lorsque la réglementation restreint la navigation en amont de Quingey (période d'étiage).	La navigation est règlementée de la source de la Loue jusqu'en en amont du pont de Quingey. En aval de Quingey, jusqu'à Arc-et-Senans, la pratique du canoë-kayak et du nautisme est libre, même en période d'étiage. La période de pleine activité s'étale de fin mai à début septembre. Les incidences semblent les plus importantes sur le milieu aquatique lors de ces périodes de sécheresse et de basses eaux, d'autant plus lorsque les pratiques sont interdites en amont de Quingey, lorsque le débit, mesuré à Vuillafans, est en dessous de 4m3/s. Ainsi, des dégradations sont visibles en étiage, par les frottements des embarcations sur les fonds et formations encroutantes des nassis (seuils de tufs) des fonds et de certains habitats aquatiques fragiles. L'impact des activités nautiques – et de baignade – sur les individus d'espèces piscicoles sensibles (notamment l'Apron du Rhône, le Chabot) est encore méconnu. Des destructions d'individus peu mobiles seraient possibles par piétinement lors des embarquements, débarquements.	CCVA, Syndicat Mixte de la Loue, Comité Départementaux Olympiques et Sportifs du 25 - 39
<b>Baignade</b>	720 piétinements, surfréquentation 690 autres loisirs et activités de tourisme	Fréquentation forte en période estivale, parfois plus d'une centaine de baigneurs sur certains sites favorables : site de Lavans-Quingey, ponts de Chay, de Rennes sur Loue, de Port-Lesney.. Une étude de fréquentation réalisée en 1994, a estimé à 3000 le nombre de baigneurs, en partie Jurassienne de la Loue sur le territoire de la CCVA, lors d'un week end. Sur le parcours de la Loue de l'aval de Quingey à Arc et Senans, la baignade n'est autorisée qu'à Champagne sur Loue ainsi qu'à Port Lesney (aux ponts), ailleurs elle fait l'objet d'interdiction par arrêtés municipaux, qui ne sont visiblement pas respectés.	Période de fréquentation en période estivale de juin à fin août, sur le cours et les berges de la Loue. La baignade a lieu souvent outre les règlementations municipales l'interdisant. La baignade n'est autorisée qu'aux ponts de Champagne sur Loue et de Port-Lesney. Au-delà du problème de gestion des déchets relayé en groupe de travail, lié aux incivilités, l'impact des activités de baignade – et nautiques – sur les individus d'espèces piscicoles sensibles (notamment l'Apron du Rhône, le Chabot) est encore méconnu. Des destructions d'individus peu mobiles seraient possibles par piétinements, des baigneurs. Les dérangements liés à la baignade, lors de fortes affluences, en période d'étiage, sur la faune d'intérêt européen, ne sont que supposés. On peut supposer également des impacts ponctuels par piétinements sur les zones de nassis – concrétions de tuf du lit de la rivière, à proximité des plages de baignade.	Com munes , CCVA
<b>Randonnée</b>	501 sentier, chemin, piste cyclable. 604 circuit, piste 622 randonnée, équitation véhicules non motorisés,	Fréquentation difficile à estimer : randonneurs libres, randonneurs affiliés à la Fédération départementale de Randonnée, l'Union de la Randonnée Verte, Club Alpin Français... - 1 association de randonnée locale : Les Ch'mineux à Port Lesney Boucles locales des PDIPRs du Jura et du Doubs dont : Chemin des Gabelous GR 59 Sentier des Gabelous, Sentier de la Côte de Moini, Sentier Jacques Millotte, Autres sentiers, chemins ruraux	Les Conseils Généraux du Doubs et du Jura ont élaboré leurs Plans Départementaux des Itinéraires de Petite Randonnée. Les boucles locales des Plans Départements des Itinéraires de Petite Randonnée (PDIPR) sont élaborées par les communautés de communes (canton de Quingey, et du Val d'Amour). Dans le Val d'Amour, ce sont les bénévoles de l'association COLORANDO qui entretiennent les chemins, encadrés par l'ADAVAL. Dans le Doubs, l'Union de la Randonnée Verte entretient les chemins de petite randonnée, et la FDRP les chemins de Grande Randonnée.	CCCQ, CCVA, ADAVAL, PDIPR

VTT	501 sentier, chemin, piste cyclable 620 sports et loisirs de nature	Fréquentation difficile à estimer : pratique libre, clubs... Circuit VTT n°84, 73 et 74, Et le long des chemins ruraux et départementaux passant de Quingey à Brères.	Hors chemins, dégradations possibles, suite au passage sur certains habitats fragiles (pelouses, ...)	CCCQ
Sites naturels et pittoresques	720 piétinements, surfréquentation 600 équipements sportifs et de loisirs	La fréquentation est libre et difficilement quantifiable. Plusieurs sites sont fréquentés : le Belvédère E.Faure, la Chapelle de Lorette sont les plus visités. Les pelouses de Montain à Champagne sur Loue et du Founey à Buffard sont prisées pour leurs panoramas Il existe également des vestiges de sites archéologiques, peu fréquentés (Port Lesney, Lombard).	Belvédère, Chapelle de Lorette de Port Lesney  Points de vue du Founey à Buffard et de Montain à Champagne sur Loue  Dégradation des habitats de pelouses sèches sur la butte de Montain à Champagne sur Loue par les aires de feux sauvages, les incivilités liés aux déchets, et le piétinement engendré.  Notons que le site est à proximité de la Saline Royale d'Arc-et-Senans, site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, très fréquenté.	Communes, SMIX Loue
Manifestations sportives et culturelles de plein air	604 circuit, piste 690 autre loisirs et activités de tourisme	Randonnées de découverte du patrimoine naturel et architectural (randonnée des trois ponts de Chay, randonnées de Buffard, de Champagne sur Loue, etc...) Manifestations sportives roller, cycliste, trail Manifestations culturelles : Les Radeliers de la Loue (flottage de bois) Concours de labours Manifestations ponctuelles pouvant rassembler un grand nombre de participants.	Les manifestations itinérantes se produisent sur les voies et chemins, cependant, il faut également considérer l'impact des localisations choisies pour l'implantation des points de ravitaillements et stationnements, afin d'éviter des dégradations potentielles d'habitats naturels sensibles et/ou le dérangement d'espèces.	CCCQ, CCVA, Communes
Autres	290 : autres activités de pêche, chasse et cueillette 690 autre loisirs et activités de tourisme 625 ballon 623 véhicules motorisés 608 campings, caravanes	- Vigne conservatoire : 23 a à Champagne sur Loue, gérés par l'association des Vignerons du Haut Val d'Amour. - Cueillette : champignons, ... - 1 association "Les Vents du Futur", à Arc et Senans. Pratique de l'aérostation (montgolfières) de mars à octobre, selon les week end où les conditions sont favorables (2 Sociétés professionnelles basées à Dole). - Sports motorisés (moto-cross, 4x4, quads) : fréquentation difficile à estimer et semblerait en expansion. Il existe un loueur de quads à proximité du site. - 4 campings totalisant plus de 260 emplacements, 9 gîtes et chambres d'hôtes sont implantés dans le territoire d'étude	Conservation de vergers, et du cortège d'espèces liées aux vergers.  Par rapport à la pratique des sports motorisés sur le site, la circulation des véhicules à moteur est règlementée dans les espaces naturels (loi du 3 /01/1991) : les voies ouvertes à la circulation sont les routes nationales, départementales, communales, et les chemins ruraux sauf dispositions contraires. La fréquentation est difficile à estimer. Les impacts potentiels de ces activités sont les dérangements de la faune, et la dégradation de certains habitats fragiles (pelouses, nassiss notamment).	CCVA, FFRP, Commune de Champagne sur Loue, Groupes de travail

Projets	600 équipements sportifs et de loisirs 530 Amélioration de l'accès du site 501 sentier, chemin, piste cyclable.	Projet de liaison des deux sites Unesco des Salines de Salins et d'Arc et Senans, par le balisage du sentier des Gabelous. Projet de balisage et de création d'aménagements le long de sentiers identifiés sur la CCCQ (Mesmay, Chay, Rennes-sur-Loue) ; Projet d'élargissement de la Départementale entre Lombard et Quingey, dans le lit majeur de la Loue (zone humide) pour y implanter une voie cyclable.	Dégradation possible de certains habitats fragiles (pelouses sèches) sur les sites aménagés pour le public.	CCVA, CCCQ, Conseil Général du Doubs
---------	---	--	---	--

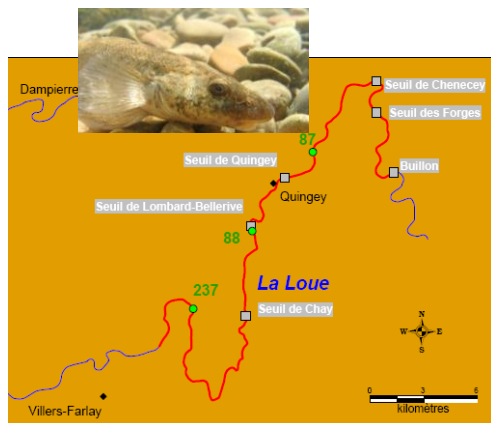
#### SYNTHESE TOURISME ET LOISIRS :

Diverses activités récréatives, liées au tourisme et aux loisirs, ont lieu en Moyenne Loue, principalement liées à l'attrait du cours d'eau.

Des questionnaires ont été envoyés aux présidents d'AAPPMA et d'ACCA, afin de connaître ces activités sur le territoire. La pêche de loisirs est organisée en 7 AAPPMA, la Truite fario est la principale espèce pêchée. La Chasse est organisée en ACCA communales, qui sont aussi regroupées en plusieurs Groupement d'Intérêt Cynégétiques, pour la chasse au sanglier notamment. Ces deux activités, doivent se pratiquer conformément à la législation et selon les réglementations en vigueur.

La Moyenne Loue est surtout prisée par les baigneurs et les pratiquants d'activités nautiques tel le canoë-kayak, en période estivale. Les activités de baignades sont règlementées par des arrêtés municipaux, qui ne sont pas respectés. Tandis que les activités nautiques sont pratiquées librement depuis l'aval du pont de Quingey. En période de basses eaux estivales, ces activités ont un impact –non quantifié –sur les habitats des lits mineurs et majeurs de la Loue (piétinement, arrachements des substrats d'intérêts patrimoniaux, et refuges pour la faune, dérangement d'espèces).

La petite randonnée est également très appréciée sur le territoire étudié, de nombreux chemins y sont balisés, Un projet de balisage pour une boucle locale du PDIPR 25 est en cours de réflexion. Il semble que les pratiques de randonnées n'aient pas, voire peu, d'impact sur les milieux et les espèces dans la mesure où les itinéraires sont respectés, et les infrastructures ne sont pas implantées sur des milieux fragiles, ni à proximité d'espèces sensibles. Il existe plusieurs points de vue sur la Vallée (belvédère a Port-Lesney, vierge du Founey a Buffard, butte de Montain a Champagne-sur-loue), prisés des observateurs.



Linéaire de présence vérifiée de l'Apron du Rhône sur la Loue – Bilan programme Life Apron 2009 – CREN Rhône Alpes

biologique faunistique et floristique qui crée l'originalité de ces milieux, notamment en encourageant les pratiques (notamment agricoles) extensives, et le respect des zones humides (ripisylves, prairies et pelouses en lit majeur). Ces éléments bénéficiant également à la qualité de l'eau et des espèces y vivant.

- Entre le fond de vallon agricole et le faisceau de Quingey à Port-Lesney occupé par la forêt et le massif du Trémont, les coteaux abritent des milieux ouverts d'une grande valeur pour la biodiversité du site. Ces coteaux sont occupés par des habitats pelouses sèches d'intérêt européen, des fruticées thermophiles marno-calcaires, des vignes et vergers, qui jouent un rôle d'abri et de corridors vis-à-vis des espèces communautaires et patrimoniales (Bacchante, Lézard vert...), même au-delà des frontières du site. Il sera ici nécessaire de maîtriser la perte de ces habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces, par la maîtrise l'enfrichement (résultant de l'abandon agricole), par la maîtrise de l'urbanisation principalement.

- En milieux forestiers, les enjeux se situent dans le maintien des habitats ouverts annexes aux milieux forestiers, créant une diversité d'habitats favorable au maintien des populations d'espèces (gestion des lisières forestières et maîtrise du grignotage forestier sur les milieux ouverts péri et intra forestiers par plantation, régénération naturelle des espèces pionnières indésirables, ...). L'état de conservation des habitats naturels des milieux forestier dépend de la gestion sylvicole qui y est menée, les documents d'orientations sylvicoles devront être en phase avec les préconisations du document d'objectifs, notamment concernant les fiches habitats (maintien des arbres morts, ou sénescents, à cavité...).

- Enfin, les connaissances concernant les espèces d'intérêt européen restent lacunaires. Il s'agira de préciser la présence des espèces d'amphibien d'intérêt communautaire, de compléter, préciser et mettre à jour les connaissances sur espèces d'intérêt européen (pour les espèces connues et pourquoi pas les espèces qui semblent en progression, comme par exemple le Castor d'Europe et le Circaète Jean le Blanc).

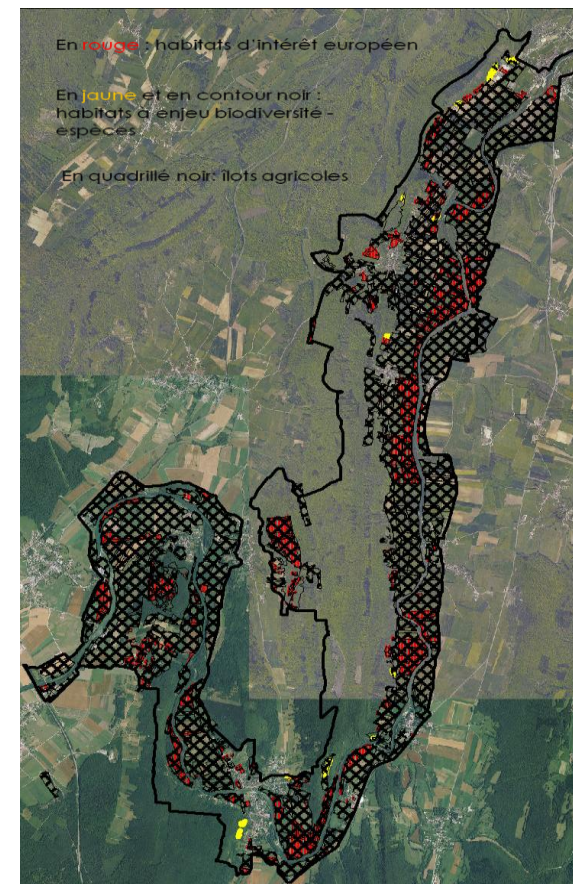
- L'enjeu de conservation pour lequel le site Natura 2000 de la Vallée de la Loue, de l'aval de Quingey a une responsabilité forte concerne l'espèce de poisson l'Apron du Rhône (liste rouge mondiale), ainsi que son milieu de vie – le milieu aquatique, qui héberge également quatre autres espèces de poissons d'intérêt européen. Les diverses problématiques vis-à-vis de la conservation des habitats et des espèces d'intérêt européen des milieux aquatiques se rejoignent sur la qualité de l'eau.

Plusieurs facteurs et activités humaines influent la qualité et la quantité de l'eau de la Loue et de ses affluents, en tant qu'habitats naturel et milieu de vie des espèces, et notamment à l'échelle du bassin versant -karstique -de la Loue – échelle qui dépasse celle du site Natura 2000 en question.

Cependant, à l'intérieur du site Natura 2000, il pourra être possible de concilier quelqu'un des éléments influant, tels que, entre autres :

- des pratiques agricoles plus extensives (moins d'intrants agricoles notamment) dans le lit majeur de la Loue ;
- rendre franchissable les ouvrages obstacles à la circulation des espèces, et modifiant l'hydro-écosystème,
- concilier les pratiques de loisirs aquatiques (périodes et pressions de fréquentation, sensibilisation).

- Le site, de l'aval de Quingey à Arc-et-Senans, a aussi la particularité d'un lit majeur de la Loue plus large, accueillant des habitats de prairies maigres et pelouses, bois alluviaux, fréquentés par des espèces, d'intérêt européen. L'intérêt est ici de les préserver et de les rendre accueillants à la diversité



Habitats et mosaïques d'intérêt des milieux ouverts superposés aux parcelles en gestion agricoles