

Atelier de l'Ourcq

Atelier de l'Ourcq

24, rue du Pré-Saint-Gervais
93500 Pantin
T. 09 81 24 50 88
ccrochu@ourcq.archi

ZEFECO

36 boulevard de la Bastille
75012 Paris
T 01 43 57 28 24
orlane@zefco.fr

Référence dossier : 66ATF-22

Phase : Restitution

Date : 29 juillet 2022



CC des Ballons-des-Hautes-Vosges

8 rue de la Favee
88160 Fresse-sur-Moselle
T. 03.29.62.05.02

DDT 88

22626 avenue Dutac
88 Épinal
T. 03.29.69.12.12

CC DES BALLONS DES HAUTES VOSGES

Gestion de la rareté de la ressource en eau

SOMMAIRE

Introduction	3
Contexte et problématique	4
Rappel du déroulé de l'atelier	5
Les enseignements de l'atelier	7
Préambule	8
Le territoire de la CCBHV comme point de départ de la réflexion pour un projet spécifique à la vallée de la haute Moselle	9
La CCBHV : un territoire déjà actif sur le sujet de l'eau.....	10
Une unité géographique particulièrement cohérente.....	12
Les enjeux de la gestion de la ressource en eau	13
L'impact du changement climatique sur la ressource en eau	14
Le cycle de l'eau transformé par les activités anthropiques	15
Les enjeux de l'atelier flash	16
Une grille de lecture du paysage pour une meilleure gestion de la ressource en eau.....	17
Retrouver le cycle de l'eau pour mieux gérer la ressource	18
Penser l'aménagement et les solutions dans les relations sommet/vallée et amont/aval	19
Les sommets	20
Les zones intermédiaires	23
Les vallées	26
Le talweg	33
Construire un projet de territoire autour de la gestion de la ressource en eau	36
Mieux connaître le territoire et sa ressource en eau	37
Construire un projet de territoire dans le temps.....	38
S'appuyer sur un outil existant : le SAGE.....	39
Annexes.....	42

INTRODUCTION

Contexte et problématique

Des changements en cours sur le cycle de l'eau

Situé dans le massif des Vosges, le territoire de la CCBHV a historiquement alimenté en eau la Lorraine à travers son principal cours d'eau, la Moselle, affluent du Rhin. Pourtant, **aujourd'hui, les épisodes de sécheresse se multiplient** en période estivale, parfois même dès l'automne et vont s'accroître sous l'effet du changement climatique. Ils mettent en évidence la raréfaction en cours et la fragilité de la ressource et du territoire.

Question centrale dans la gestion du territoire, **l'eau touche à tous les aspects de la société** (eau potable, agriculture, industrie, tourisme, gestion des paysages, etc.). Souvent reléguée à une donnée technique, elle demande une appréhension globale de l'aménagement du territoire. Pour cela, **la construction d'une vision partagée entre tous les acteurs du territoire est nécessaire pour engager un projet ambitieux et construire les solidarités essentielles** (amont-aval, plaine-montagne, bourgs-campagnes).

L'atelier flash intervient dans un contexte de prise de conscience, conduit à plusieurs échelles, avec notamment : la réflexion conduite par l'agence de l'eau du Rhin-Meuse sur l'ensemble du massif des Vosges, la prochaine prise de compétence par la communauté de commune de la compétence « eau » et « assainissement », la mise en place d'un plan Climat-air-énergie territorial (PCAET).

Les enjeux généraux de l'atelier flash

Quatre thématiques ont guidé les échanges et le travail de l'atelier flash. Elles permettent d'appréhender la question de la raréfaction de la ressource en eau selon différentes échelles et points de vue, pour construire une vision transversale :

- L'eau comme ressource.
- L'eau comme risque.
- L'eau dans l'espace urbain.
- L'eau dans le grand paysage.

Si l'aspect technique est fondamental, **la gestion de l'eau est en premier lieu une question d'usage et de partage qui touche à toutes les strates de la vie et de la société.** Elle renvoie donc à une conception de l'aménagement du territoire (du grand paysage, aux espaces urbanisés). Il s'agit de repenser notre rapport à l'eau comme élément constitutif de l'environnement, en perpétuelle évolution.

Si historiquement l'eau a structuré l'activité humaine et son implantation, les évolutions techniques du XXe siècle en ont fait une donnée secondaire et ont altéré son cycle naturel. Aujourd'hui, le changement climatique accentue la vulnérabilité du territoire face à la ressource en eau et nous rappelle l'importance du cycle naturel de l'eau et notre dépendance à la ressource. **Il faut donc questionner sa place à toutes les échelles pour que l'eau participe de nouveau pleinement à la constitution d'un paysage résilient.**

Par ailleurs, **une visée clé de cet atelier est le partage d'expérience entre les acteurs du territoire, pour créer un diagnostic partagé sur la question de la gestion de la ressource en eau.** Il sera la base de la coopération nécessaire pour engager un projet ambitieux d'adaptation du territoire et des modes de consommations et affronter le défi du changement climatique.

Rappel du déroulé de l'atelier

Participants :

Les élus et les techniciens de la communauté de commune des Ballons-des-Hautes-Vosges, et des communes de Ramonchamp, de Rupt-sur-Moselle, de Fresse-sur-Moselle, du Thillot, du Mesnil, de Saint-Maurice, de Bussang, du Ferdrupt.

Les habitants de la communauté de commune des Ballons-des-Hautes-Vosges.

Le Club Vosgien, la région Grand Est, le département des Vosges, le Conseil départemental des Vosges, l'Office National des Forêts, le parc naturel régional des Ballons des Vosges, le syndicat mixte Moselle amont, le Rouge Gazon, l'association Vosges Nature Environnement, la Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations 88, Météo France, l'agence de l'Eau Rhin-Meuse, la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, le Conservatoire des espaces naturels de Lorraine, la direction départementale des Territoires 88, ZEFECO, l'Atelier de l'Ourcq.

Jour 1 : 27 avril 2022 Diagnostic en cheminant du territoire de la communauté de commune

- **Bussang : Larcenaire**
 - » Captages et réservoir de la commune.
 - » Travaux de recaptage et amélioration du réseau existant
- **Saint-Maurice-sur-Moselle : Vallon de Presles.**
 - » Syndicat des Eaux de Presles : Aire d'alimentation de captage -Géologie du site.
 - » Conseil Départemental 88 : Le rôle des zones humides
- **Fresse sur Moselle : étang du Frac.**
 - » ONF : La gestion des mares forestières et des milieux humides
- **Déjeuner/échange**
 - » Au bord de l'étang du Frac
 - » Échanges plus informels permettant de capter signaux faibles du territoire.
- **Le Thillot : étang de Chaume.**
 - » Désimperméabilisation des sols : exemple de réalisations et projets en cours
- **Le Thillot : Secteur de la Champagne.**
 - » Amélioration des rendements : Suivi par débitmètre et supervision.
 - » Optimisation des captages et pérennisation de la ressource.
 - » Travaux GEMAPI des berges de la Moselle
- **Débriefing**



Les différentes étapes de l'arpentage du territoire nous ont permis de prendre collectivement conscience des questions liées à la gestion de la ressource en eau, de son caractère transversal à tous les milieux et toutes les strates de l'organisation de la société.

Rappel du déroulé de l'atelier

Jour 2 : 28 avril 2022 Journée de workshop

- **Séance de brainstorming**
 - » Présentation des enjeux de l'atelier par ZEFECO et l'Atelier de l'Ourcq
 - » Les élus s'expriment
 - » Débat avec la salle
- **Déjeuner/échange**
 - » Retour informel sur les débats
- **Atelier carte sur table – co-conception**
 - » Les participants sont répartis par table, dont 1 rapporteur/animateur
 - » Sur chaque table, un fond de plan préparé par l'ADO + des feutres, des papiers découpés + des documents supports
 - » 45 minutes environ par round
 - » Changement de table à la fin de chaque round (sauf pour l'animateur)
- **Conférence-débat : « Changement climatique en zone de montagne »**
 - » Présentation de M.Pelot – Ingénieur d'étude à Météo France
 - » Ouverture du débat avec le public

Jour 3 : 29 avril 2022 Journée restitution

- **Synthèse et mise en forme des enseignements des échanges par l'Atelier de l'Ourcq et ZEFECO**
- **Séance de restitution des enseignements l'atelier par l'Atelier de l'Ourcq et ZEFECO**
 - » Après avoir mis en forme le contenu des discussions de la séance de co-conception, l'Atelier de l'Ourcq et ZEFECO font une présentation structurée de ces enseignements et le partage avec les participants.
 - » Débat avec la salle.

LES ENSEIGNEMENTS DE L'ATELIER

Préambule

Le présent rapport a pour but de restituer les réflexions issues de l'Atelier des territoires « flash » qui s'est déroulé durant les journées du 27, 28 et 29 avril 2022 sur le territoire de la communauté de communes des Ballons-des-Hautes-Vosges.

Il est organisé en quatre chapitres qui restituent les différents axes du projet de territoire à l'échelle de la communauté de communes. Il articule plusieurs échelles de réflexion dans une vision globale.

1- Le territoire de la CCBHV comme point de départ de la réflexion pour un projet spécifique à la vallée de la haute Moselle.

Ce premier chapitre dresse un état de lieux de la question de l'eau sur le territoire de la CCBHV, ainsi qu'un premier constat sur la forme et la géographie spécifique de ce territoire organisé autour de la vallée de la Moselle. Il reconstitue le cycle naturel de l'eau à l'échelle territoriale.

3- Une grille de lecture du paysage pour une meilleure gestion de la ressource en eau.

Ce troisième chapitre propose une grille de lecture du paysage, pour améliorer la compréhension et la gestion de la ressource en eau, à travers trois notions : la situation géographique, le milieu et les actions sur l'eau. Il dresse ensuite des fiches thématiques pour chaque espace spécifique.

2- Les enjeux de la gestion de la ressource en eau.

Ce second chapitre explique les changements en cours sur le climat par l'activité anthropique et son impact sur le dérèglement du cycle de l'eau dans les Vosges.

Il en ressort les grands enjeux qui ont guidé notre réflexion lors de l'atelier flash.

4- Construire un projet de territoire autour de la gestion de la ressource en eau.

Le dernier chapitre ouvre sur la nécessité de structurer le territoire et les différentes initiatives dans un projet d'ensemble à l'échelle de la communauté de commune et propose des pistes de réflexion sur les outils disponibles pour l'aménagement du territoire autour de la question de la ressource en eau.

**LE TERRITOIRE DE LA CCBHV
COMME POINT DE DÉPART DE LA
RÉFLEXION POUR UN PROJET
SPÉCIFIQUE À LA VALLÉE DE LA
HAUTE MOSELLE**

La CCBHV : un territoire déjà actif sur le sujet de l'eau

Les enjeux et les impacts de la raréfaction de la ressource en eau, amplifiée par le changement climatique, sont connus par les acteurs du territoire. La prise de conscience a déjà eu lieu.

Elle se manifeste par un portage politique fort du sujet et par plusieurs expérimentations déjà mises en œuvre sur le territoire.

Les ateliers ont mis en exergue cette culture partagée des enjeux de la ressource en eau et le savoir-faire existant sur le territoire. Ce sont deux atouts majeurs sur lesquels s'appuyer pour structurer la stratégie territoriale d'atténuation et d'adaptation de la raréfaction de la ressource en eau.

Le territoire est prêt à agir pour :

- **Réparer les causes amplifiant la raréfaction de l'eau**
- **S'adapter face à cette vulnérabilité.**

Les expérimentations existantes

Plusieurs actions d'amélioration du territoire face à la raréfaction de la ressource en eau ont été mises en œuvre. Elles illustrent la volonté d'agir déjà présente sur le territoire.

Elles concernent :

- **La préservation des milieux naturels :**
 - » Espace Naturel Sensible au Ruisseau de Presles
 - » Ré-ouverture d'un bras mort de la Moselle au Thillot
- **La désimperméabilisation des espaces urbains :**
 - » Aménagement autour de l'étang de Chaume, Le Thillot
- **L'amélioration de l'approvisionnement en eau potable du secteur :**
 - » Captage et réservoir de la commune de Bussang
- **L'évolution de la gestion forestière :**
 - » Gestion ONF, Fresse sur Moselle.



La forêt : la gestion des mares et des zones humides en lien avec l'exploitation forestière - avec l'ONF



Les milieux naturels : l'aire d'alimentation du captage du Vallon du Presles et son Espace Naturel Sensible (ENS)



Les milieux naturels et la rivière : réouverture d'un bras mort de la Moselle au Thillot - nouvelle zone d'expansion



La ressource en eau potable : amélioration des rendements du réseau et pérennisation de la ressource - Nouvelle usine de traitement - Le Thillot



Désimperméabiliser la ville : parking perméable par des pavés engazonnés (Evergreen) - étang de Chaume à Le Thillot



La ressource en eau potable : travaux de recaptage et amélioration du réseau existant à Bussang

La CCBHV : un territoire déjà actif sur le sujet de l'eau

Une échelle territoriale qui a du sens pour gérer la ressource en eau

Agir pour la ressource en eau implique un périmètre géographique très spécifique : celui du bassin versant. Ce périmètre naturel d'amont vers l'aval correspond au cycle de l'eau.

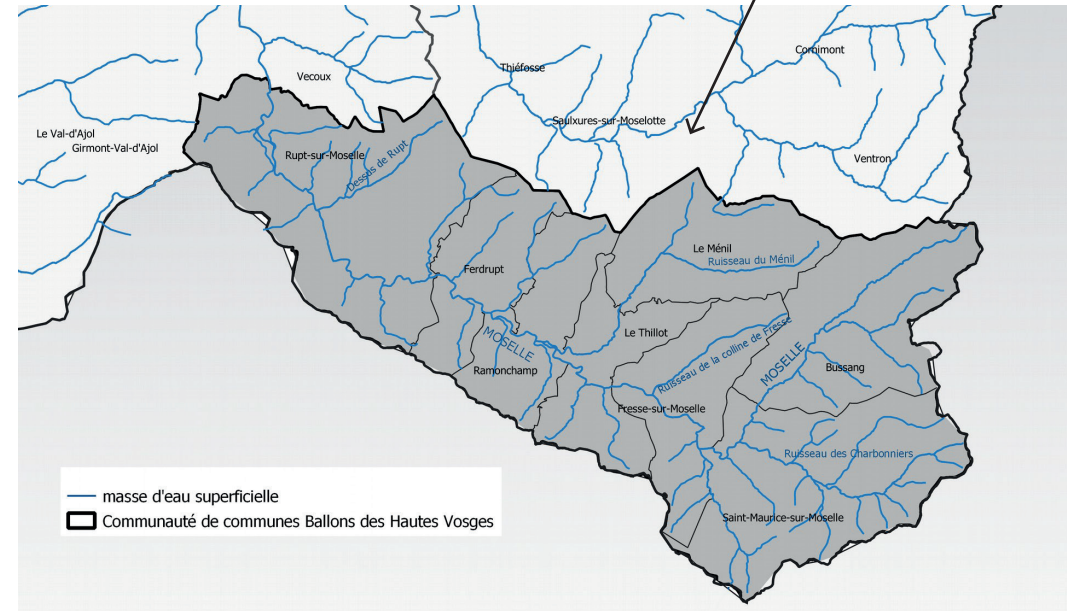
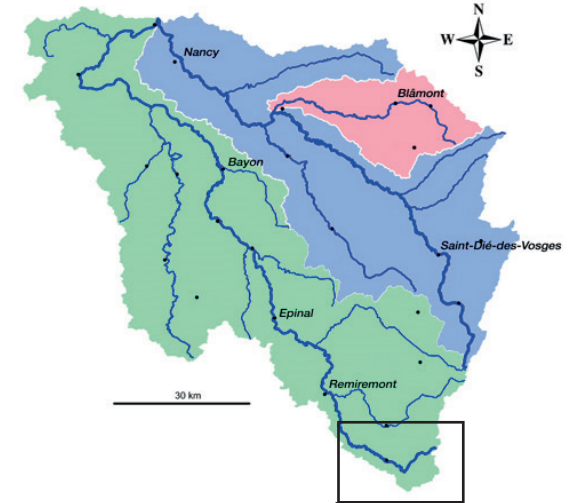
Le bassin versant de la Moselle amont correspond au périmètre administratif de la CCBHV. Cette correspondance entre périmètre administratif et périmètre naturel est un atout d'action pour le territoire. En effet, elle facilite les échanges et les prises de décisions en les centralisant au sein d'une seule communauté de communes.

Elle lui confère aussi une responsabilité par sa position en tête de bassin : la préservation de la ressource en eau est d'autant plus importante qu'elle impacte ensuite l'aval. La qualité et la quantité d'eau alimentant l'aval, dont l'agglomération d'Épinal dépend des actions menées sur le territoire.

BASSINS VERSANTS

-  de la Vezouze
-  de la Meurthe
-  de la Moselle

DREAL Lorraine
Fond de carte : ©IGN BD CARTHAGE® (2012)
Sources : DREAL Lorraine
Créé le 03/07/2013



La CCBHV en tête de bassin de la Moselle amont

Une unité géographique particulièrement cohérente

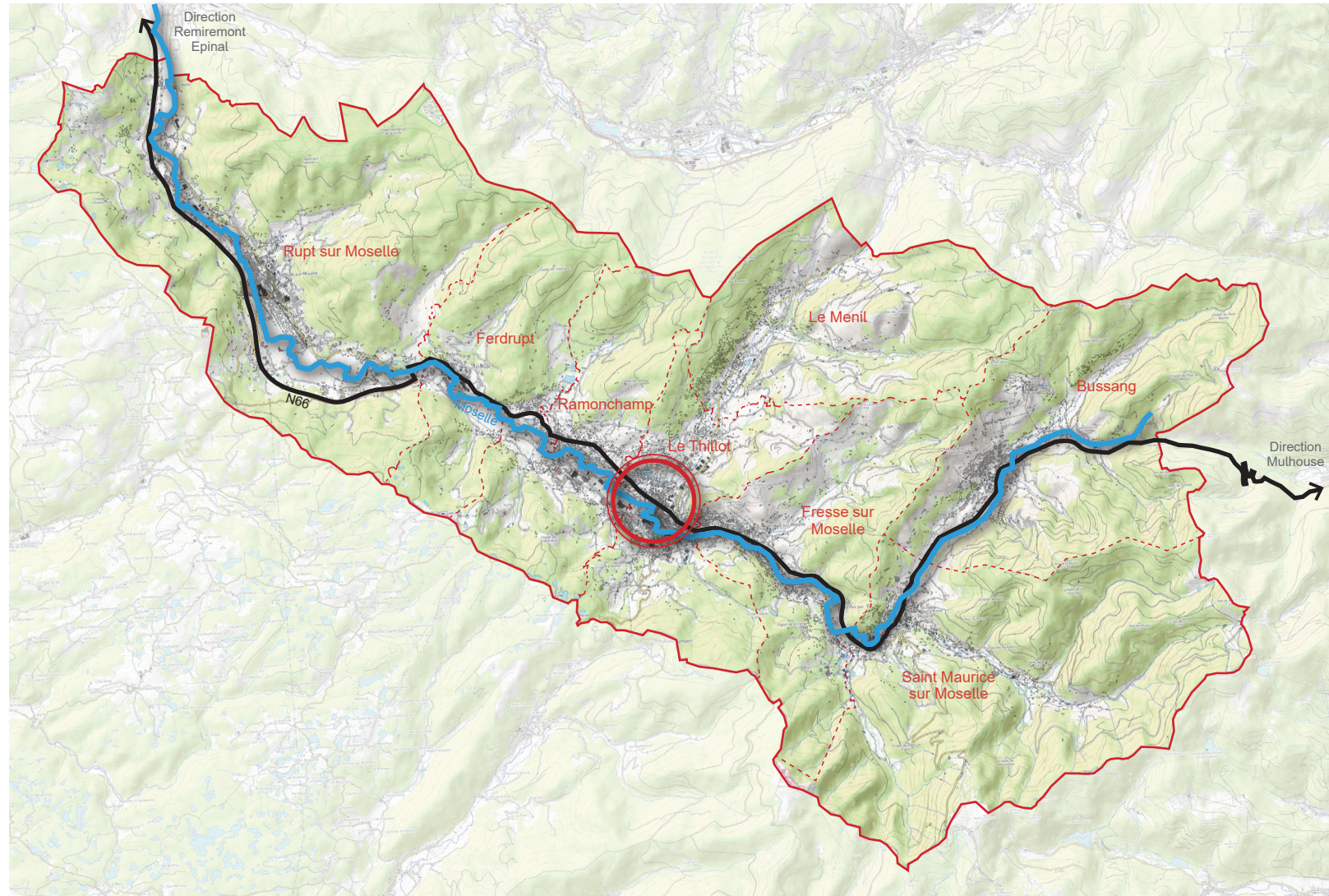
Un projet partant des spécificités du territoire

La CCBHV est un territoire relativement homogène et particulièrement cohérent dans sa forme géographique, son organisation administrative et son histoire. Il est structuré par :

- Une vallée creusée par une rivière (la Moselle).
- Une vallée parcourue par une route (N66).
- 8 communes rurales autour d'un bourg-centre jouant le rôle de chef-lieu (Le Thillot).

Cette configuration est une chance, car elle permet de **construire une stratégie de territoire selon une logique simple et efficace en s'appuyant sur les caractéristiques géographiques. L'organisation de la vallée, le long de la Moselle permet de construire collectivement un projet basé sur les solidarités et les complémentarités amont aval.**

Le territoire est organisé le long d'une vallée parcourue par une rivière majeure et une route principale. Principalement implantés sur la rive droite, les villages jalonnent le cours de la Moselle. Au centre du territoire, Le Thillot joue de rôle de centralité.



LES ENJEUX DE LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

L'impact du changement climatique sur la ressource en eau

un paysage pas si naturel au regard du cycle de l'eau

La diminution de l'enneigement, et la concentration des précipitations, ne peuvent expliquer à elles seules, la multiplication et l'allongement des périodes de sécheresse.

La vallée amont de la Moselle et ses ballons offrent un paysage verdoyant, fait de forêts, de clairières, de prairies. L'urbanisation y est faible, couvrant environ 5 % de son territoire.

Face à la multiplication des épisodes de sécheresse, et au regard de ce paysage à dominante « naturelle », les changements climatiques peuvent apparaître comme unique cause à la diminution de la ressource. Ce qui aurait pour effet de reporter sur d'autres, hors de la vallée, la nécessité de solutionner ce problème.

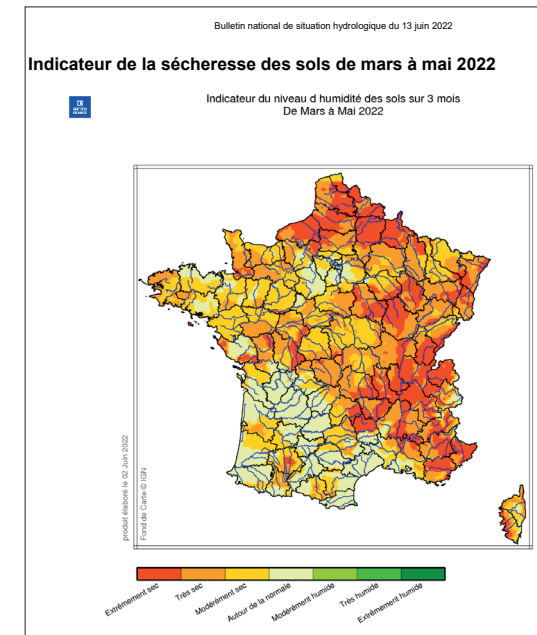
Premièrement, il apparaît que **la ressource est globalement stable. Le volume de précipitation annuel est sensiblement constant. L'évolution porte sur sa distribution au cours de l'année :**

- **Un enneigement moins important et moins long :**

L'enneigement des ballons constitue la principale source d'alimentation de la Moselle, plus exactement des aquifères souterrains qui alimentent sources et ruisseaux tout au long de l'année, même durant la période estivale, et qui permettent de maintenir un étiage dans la rivière. Les services météorologiques relèvent d'une part une réduction des hauteurs et des jours de neige (de l'ordre de 8 % par an dans le massif alpin - données non disponibles pour les Vosges), d'autre part un rehaussement de la température qui se traduit par une fonte plus rapide, c'est-à-dire générant plus de ruissellement et moins d'infiltration. En conséquence, les sols et les nappes sont moins rechargées, et disposent d'une réserve inférieure pour alimenter la Moselle.

- **Des pluies plus rares, mais plus intenses :**

La tendance concernant la distribution des précipitations annuelles est d'accroître l'intensité et la durée des événements pluvieux, en revanche d'en diminuer le nombre. Cette évolution se traduit elle aussi par plus de ruissellement (car pluie sur sol sec ou saturé) et moins d'infiltration. En d'autres termes, plus de risques d'inondation et moins de ressources estivales.



Un territoire de plus en plus touché par la sécheresse, en sortie d'hiver : des sols très secs de mars à mai 2022

Source : bilan de situation hydrologique national - 13 juin 2022

Le cycle de l'eau transformé par les activités anthropiques

Toutefois, d'autres facteurs anthropiques sont à considérer

Néanmoins, en regardant dans le détail, les années à fort enneigement ne se traduisent pas par une augmentation notable du débit amont de la Moselle. **Si l'impact des changements climatiques est indéniable, son effet est progressif et ne peut être seul à l'origine de l'abaissement des étiages. D'autres facteurs de sécheresse peuvent être avancés :**

- **Une reforestation d'envergure fort consommatrice d'eau, en particulier en période estivale :**

Le premier facteur anthropique est la reforestation conséquente du bassin versant de la Moselle Amont, entre autres sur le territoire des Ballons-des-Hautes Vosges. La surface boisée a été multipliée au minimum par 2 depuis 150 ans, avec une nette accélération depuis la seconde guerre mondiale. Si ces forêts plantées sur les pentes tendent à ralentir le ruissellement et favoriser l'infiltration, la multiplication des arbres accroît l'évapotranspiration, c'est-à-dire la

consommation en eau. Ainsi, à l'année, les volumes disponibles pour la Moselle sont-ils plus faibles, et plus encore en période estivale.

- **Des sols et sous-sols moins poreux :** D'autres facteurs tendent à augmenter le ruissellement et en cela réduire l'infiltration, nécessaire à l'alimentation estivale de la Moselle. Il s'agit du drainage des terres agricoles, de la suppression des haies, du tassement des chemins de terre, de la canalisation des eaux de voirie vers des ravines, de l'imperméabilisation des sols périurbains (mitage, étanchement des parcelles habitées par des extensions diverses, terrasses, vérandas, piscines, stationnements), et urbains. Ces facteurs conduisent à accroître là encore les débits de la Moselle en temps de pluie, mais réduire ceux-ci par temps secs.

- **Des prélèvements en augmentation :** Enfin les usages de l'eau participent également à réduire le débit de la Moselle. Les prises d'eau pour un usage de production hydroélectrique, si elles sont constantes en nombre depuis l'après-guerre, voient leur durée quotidienne de production s'accroître significativement. Ces prises d'eau, extraites en amont du cours d'eau, et rendues en aval, diminuent les débits du lit naturel durant tout le tronçon entre la prise et la remise.

Il en est de même pour les eaux potables. Elles se voient pompées dans la Moselle, ou dans sa nappe d'accompagnement, en partie amont, pour ne rejoindre le cours d'eau, après consommation et retraitement par une station d'épuration, qu'en partie aval. Ce débit soustrait participe lui aussi à réduire le débit de la Moselle, et de façon d'autant plus sensible en période estivale.

Des besoins, des risques, des responsabilités, à partager de façon concertée. Pour établir une gestion durable de la ressource.

Chacun des acteurs de l'eau, usagers, forestiers, éleveurs, pêcheurs, hydroélectriciens, producteurs d'eau et assainisseurs, touristes, **participent à multiplier les périodes de sécheresse -et les périodes de crues et d'inondation.**

Une réflexion commune est nécessaire pour un juste partage des eaux et une préservation de la ressource, telle est la conclusion première de cet atelier.

Les enjeux de l'atelier flash

Construire une vision partagée et opérationnelle de la gestion de la ressource en eau

Les acteurs du territoire ont déjà une bonne connaissance des enjeux de la gestion de la ressource en eau et entrepris plusieurs expérimentations. L'atelier Flash a permis le partage collectif des initiatives en cours, des réflexions déjà menées, des envies et des idées pour aller plus loin.

Les enjeux de la raréfaction de la ressource en eau restent cependant à élargir pour bien comprendre l'ensemble du cycle de l'eau, ses dynamiques, ses vulnérabilités. Pour mieux comprendre ce qui le dérègle afin de réparer pour réduire la raréfaction de la ressource, et de s'adapter face à l'impact inévitable.

Esquisser une feuille de route pour le territoire

Agir sur l'ensemble du cycle de l'eau territoriale pour être à la hauteur des enjeux d'atténuation et de réparation implique la structuration d'une feuille de route pour le territoire.

Une feuille de route spécifiant une méthode d'encadrement et des propositions d'actions, du court à long terme. Ces actions s'appuient sur les initiatives déjà mises en œuvre ou lancées, pour les reproduire, les amplifier, les corriger.

UNE GRILLE DE LECTURE DU PAYSAGE POUR UNE MEILLEURE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Retrouver le cycle de l'eau pour mieux gérer la ressource

Garantir l'accès à la ressource et prévenir les risques

Comme il est vu ci-avant, le cycle de l'eau se voit modifié, premièrement en raison des changements climatiques (augmentation des événements pluviométriques exceptionnels, réchauffement favorisant la fonte des neiges), deuxièmement en raison de la modification de l'occupation et de l'utilisation des sols de la vallée (reboisement, drainage, étanchement des sols), troisièmement, en raison de l'augmentation de la durée et de l'intensité des prises d'eau.

Ainsi d'un point de vue hydrologique, les actions doivent viser à ralentir le ruissellement, pour renforcer l'infiltration des eaux dans les sols, de façon à recharger les nappes. Nappes qui alimentent plus ou moins directement la Moselle.

À cet effet, les mesures varient selon les typologies d'espace.

- **Sur les prairies amont** : réduction des drainages des terres, des cheminements d'écoulement prioritaire, réintroduction

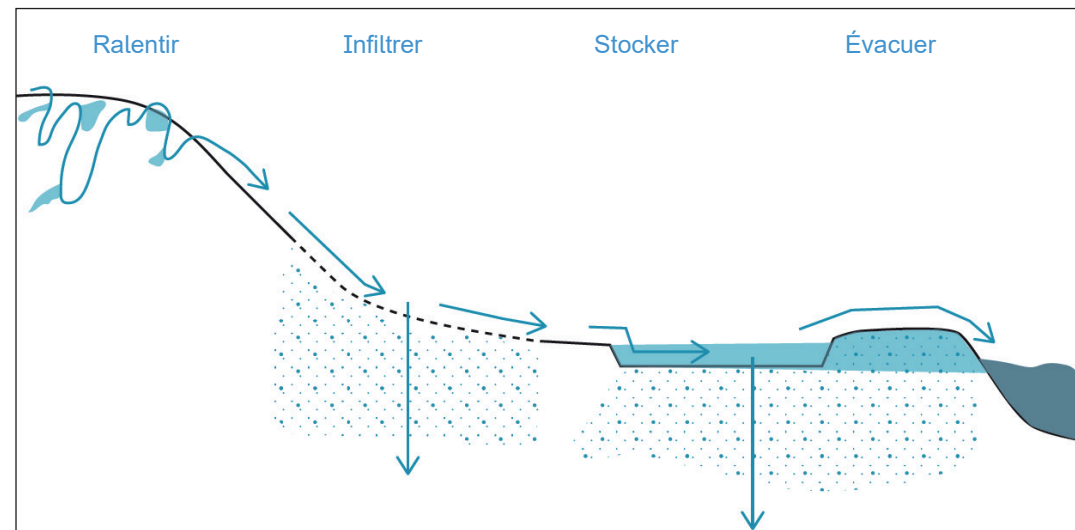
des haies, murets, arbres, renaturation des cours d'eau en recréant des méandres, des lits mineurs et majeurs, récréation et préservation des zones humides.

- **Dans les forêts** : décompactage des cheminements de terre, diminution de la taille des engins, diversification des plantations en favorisant les plantations à faible consommation estivale, récréation et préservation des zones humides, mares, etc.
- **En milieu périurbain** : réduction du mitage urbain, réduction de l'imperméabilisation des sols urbanisés, obligation d'infiltrer les eaux pluviales pour les pluies courantes et exceptionnelles, réduction des canalisations, développement de l'assainissement autonome. voire, mise en œuvre de bassins d'infiltration visant à favoriser l'évacuation des eaux de ruissellement avant qu'ils ne se rejettent dans la Moselle, cela de façon à écrêter tant les pics tant d'inondation que de sécheresse.

- **En milieu urbain** : désimperméabilisation des sols, déconnexion des toitures, des réseaux, obligation d'infiltration des eaux pluviales pour les pluies courantes et exceptionnelles.

Ces mesures sont illustratives, il est entendu qu'elles doivent être pesées et mises en œuvre dans le cadre d'une réflexion globale associant l'ensemble des acteurs. Elles restent cependant primordiales pour garantir l'accès à la ressource, et tout autant pour prévenir les risques de ruissellement et de crues excédentaires.

Agir sur le cycle de l'eau



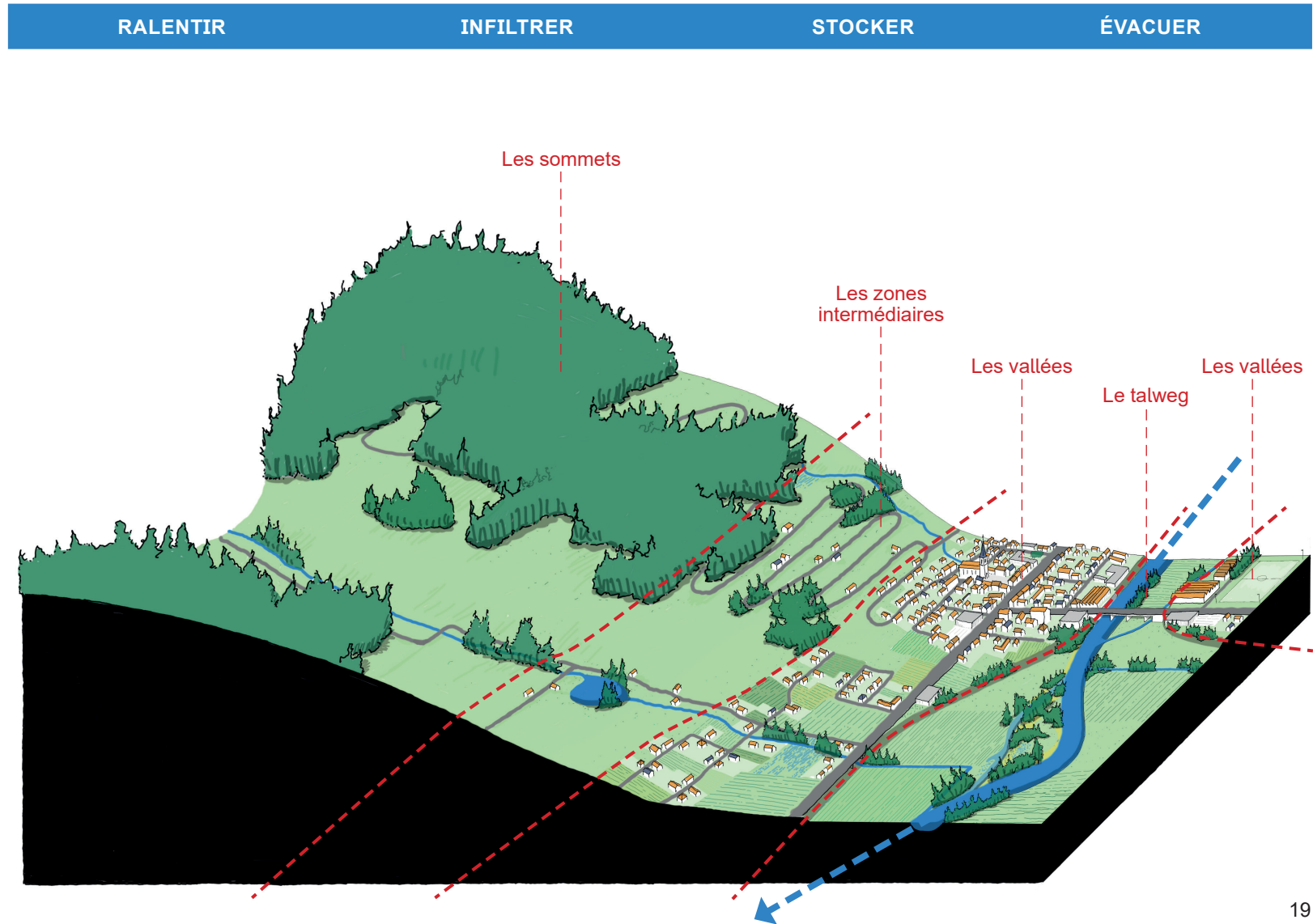
Penser l'aménagement et les solutions dans les relations sommet/vallée et amont/aval

Une grille de lecture du territoire

Pour comprendre les problématiques du dérèglement du cycle de l'eau et apporter des solutions adaptées, il est indispensable d'avoir **une lecture du territoire par sa géographie**. Cette grille de lecture permettra d'**organiser les réflexions et articuler les différentes actions dans un projet d'aménagement du territoire structuré autour de la question de la ressource en eau**. Pour cela, nous proposons de croiser trois données :

- **La situation géographique dans une logique d'amont vers l'aval** (suivant le cheminement de l'eau) : les sommets, les zones intermédiaires, les vallées, le talweg.
- **Le milieu (occupation des sols)** : forêts, terres agricoles, villages, zones humides, lit de la rivière, etc.
- **Les actions à conduire sur la gestion de la ressource en eau** : ralentir, infiltrer, stocker, évacuer.

** Les actions proposées dans les fiches thématiques des pages suivantes ne sont pas une liste exhaustive, mais une première pierre pour développer des projets coordonnés à l'échelle du territoire.*



Les sommets

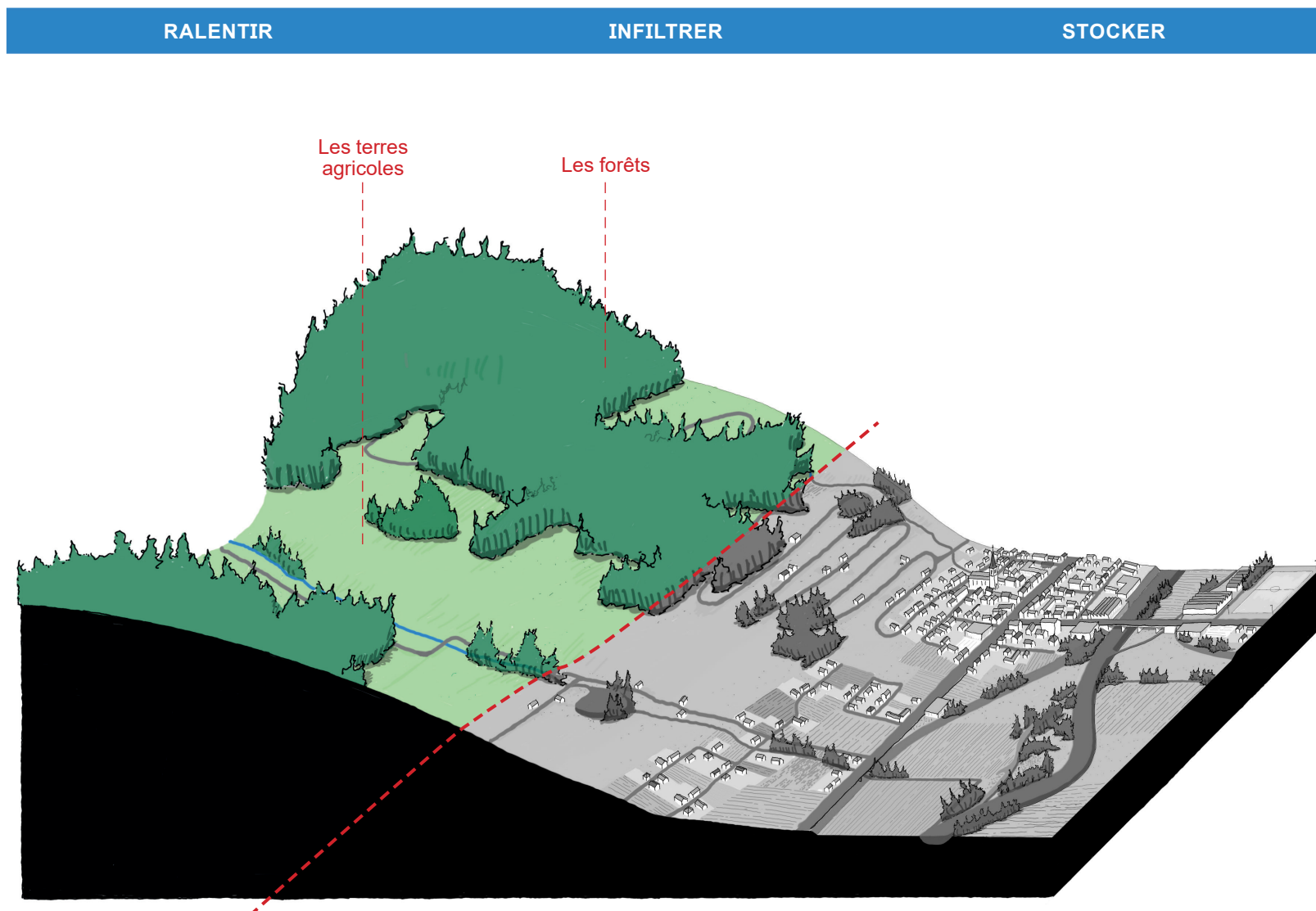
Une large part du territoire, peu urbanisé

Les sommets sont le point de départ de la gestion de la ressource en eau et de la prévention des risques. Les problématiques liées à la gestion de l'eau sont :

- **De ralentir** l'écoulement de l'eau le plus en amont possible pour éviter le ravinement et les effets de torrent.
- **D'infiltrer** au maximum dans les sols pour recharger les sources.
- **De stocker** l'eau pour réguler les niveaux d'étiage et prévenir des pénuries d'eau.

Très peu urbanisés, les sommets représentent une part importante du territoire et sont fortement sensibles au changement climatique et à son impact sur la pluviométrie. Ils sont occupés par :

- **Des forêts.**
- **Des terres agricoles.**



Les sommets

Les forêts

Problématique :

Plantées après la seconde guerre mondiale, les forêts ont recouvert les sommets, autrefois occupés par les pâturages, par de vastes plantations monospécifiques de résineux avec pour conséquence :

- **La modification des équilibres entre pâturages et forêts** entraînant un changement du cycle de l'eau.
- **La création routes et pistes pour l'exploitation forestière** (et le tourisme), engendrant des problèmes d'érosion, de ravinement et d'acidification des sols.

Enjeux :

Améliorer la gestion des forêts (pistes de débardage, routes, etc.), pour éviter l'érosion et le tassement des sols et ralentir l'écoulement des eaux.

Accroître la biodiversité, pour rendre les forêts plus résilientes, lutter contre l'acidification des sols et limiter l'impacte des sécheresses.

Pistes d'action :

Rendre plus vertueuse l'exploitation forestière : l'insertion des pistes dans la topographie, les types d'engins, les profils en travers, l'entretien des bois d'eau et des ruisseaux, etc.

Favoriser la diversité des milieux forestiers : accroître la diversité dans le choix des espèces, la régénération naturelle, les mares, la préservation des tourbières, etc.

Mettre en place un contrat, obligation, ou une charte de gestion de la forêt pour les gestionnaires privés en partenariat avec l'ONF.

Repenser l'exploitation touristique des forêts : limiter et désimpermeabiliser les routes, baliser, informer, etc.

- 1- Une forêt monospécifique, peu résiliente entraînant des coupes sèches pour lutter contre le scolyte (Ban-sur-Meurthe-Clefcy, © AFP/ JEAN-CHRISTOPHE VERHAEGEN).
- 2- Érosion de sol du talus le long de la route.
- 3- Ravinement du sol forestier après le passage d'un engin de débardage.



Les sommets

L'agriculture et l'élevage de montagne

Problématiques :

Occupant autrefois la majeure partie des sommets, le déclin de l'agriculture de montagne a laissé place à la reforestation. Il subsiste aujourd'hui une agriculture extensive tournée vers l'élevage, entretenant les pâturages en altitude et maintenant les paysages ouverts.

Située en altitude, éloignée des cours d'eau et des étangs, l'agriculture de montagne est particulièrement dépendante de la pluviométrie pour l'alimentation des sources.

Enjeux :

Conserver les milieux ouverts riches en biodiversité en maintenant l'élevage extensif de montagne.

Viabiliser les exploitations en apportant des solutions techniques et économiques adaptées à la situation particulière de la montagne et à la production qui en découle.

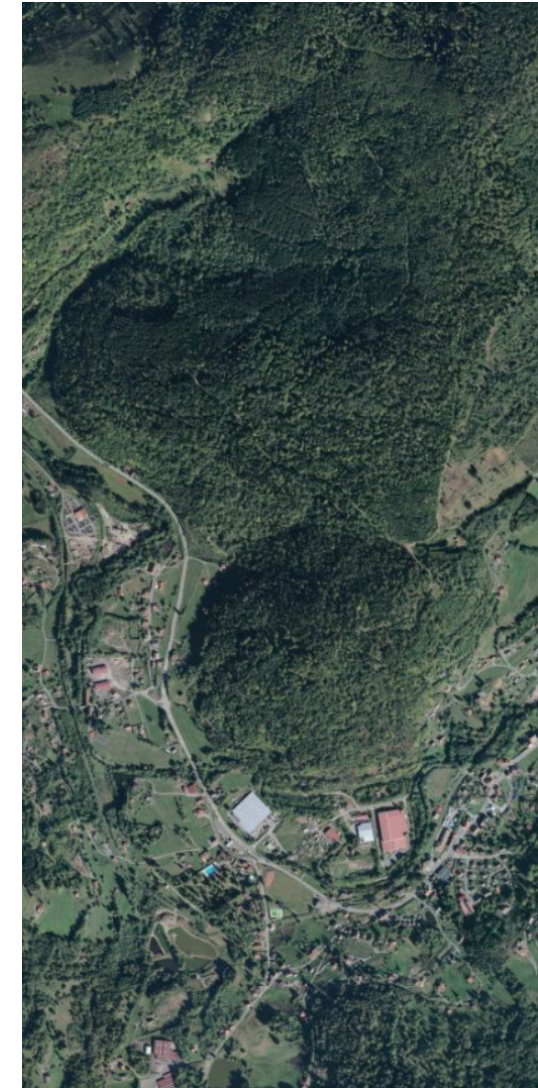
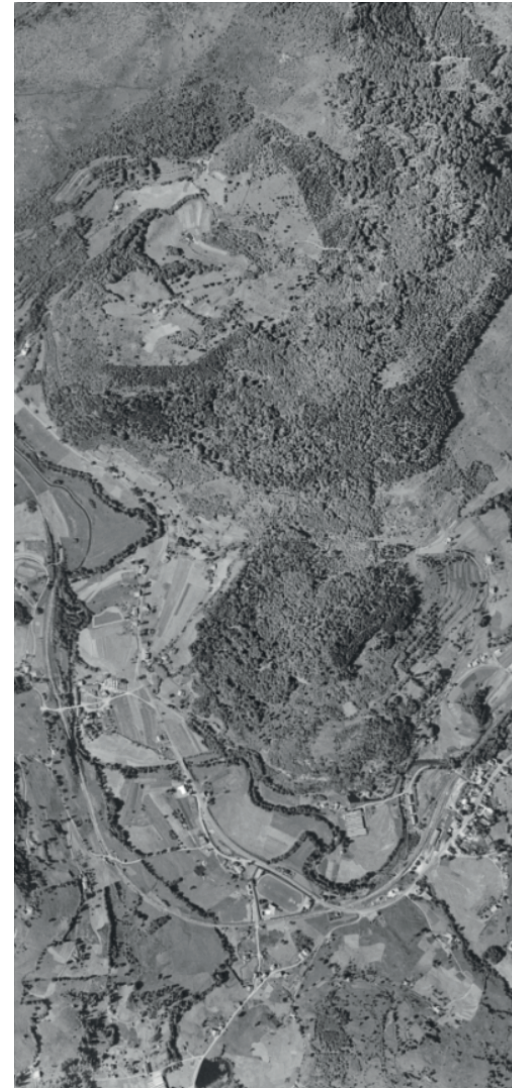
Pistes d'action :

Organiser l'agriculture en accord avec les ressources du territoire :

- Conserver une taille raisonnée du cheptel.
- Développer des revenus complémentaires pour les éleveurs : Agriturismo l'exemple italien, l'exemple alpin autrichien.

Faciliter l'accès à l'eau par le ralentissement des eaux à ciel ouvert, le stockage, la régénération des zones humides et l'entretien des sources, tout en limitant les forages et captages intensifs.

Photos aériennes des années 1960 et d'aujourd'hui. L'agriculture de montagne a laissé place à la forêt entraînant un changement de l'équilibre du cycle de l'eau



Les zones intermédiaires

Des espaces tampons, entre les paysages naturels et agricoles et l'urbanisation

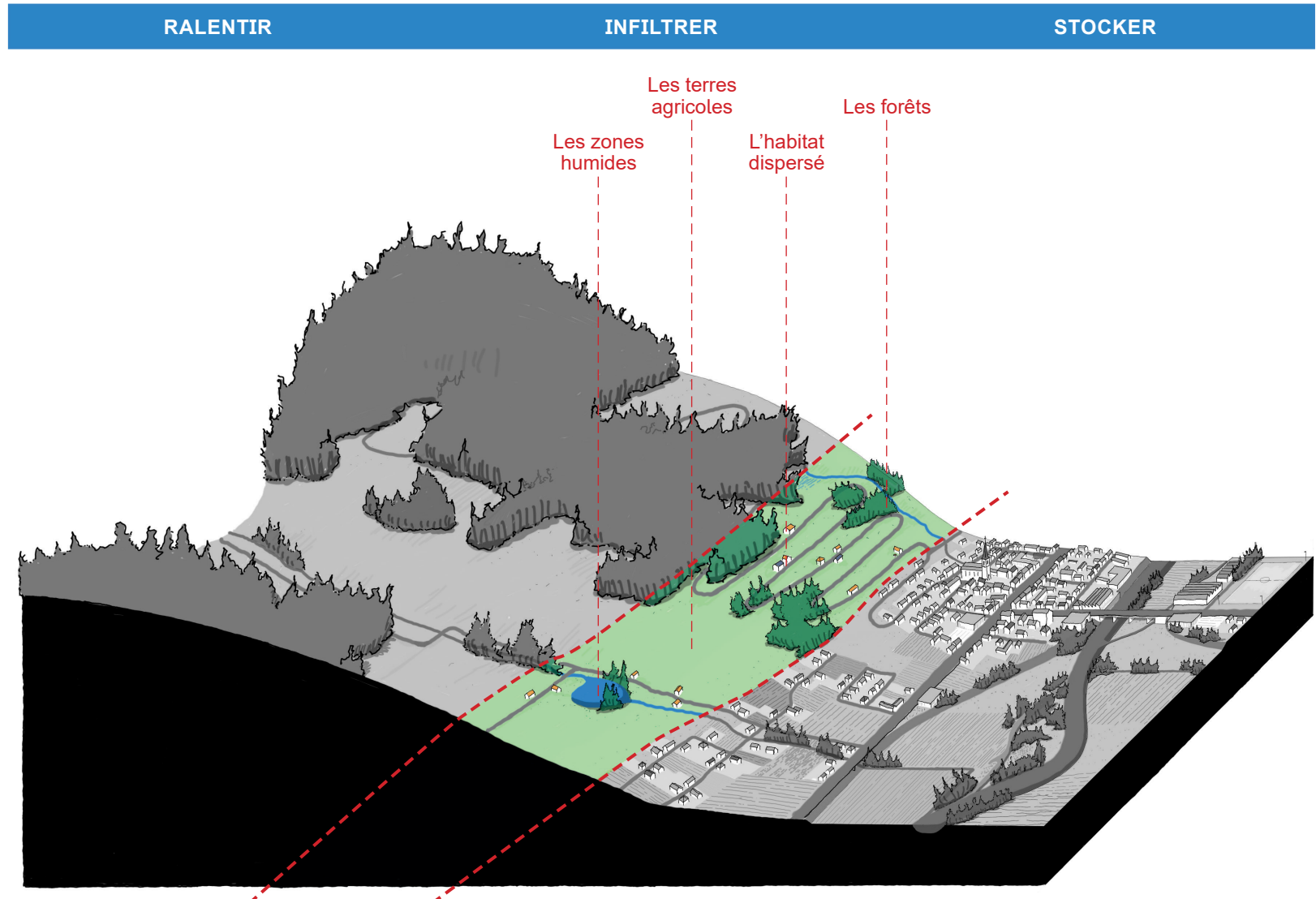
Les zones intermédiaires sont situées entre les sommets et la vallée. Implanté sur les pentes, dominant la rivière et les villages, l'enjeu est de prévenir les risques et d'anticiper la gestion de la ressource en eau en amont.

Les problématiques liées à l'eau sont :

- **De ralentir** l'écoulement de l'eau.
- **D'infiltrer** au maximum dans les sols.
- **De stocker** l'eau pour réguler les niveaux d'étiage et prévenir des pénuries d'eau.

Leur position intermédiaire regroupe un grand nombre de milieux imbriqués les uns dans les autres, dont la coexistence est complexe :

- **Les forêts.**
- **Les terres agricoles.**
- **Les zones humides.**
- **L'habitat dispersé.**



Les zones intermédiaires

Les zones humides

Problématiques :

La pression de l'activité humaine (habitations, exploitations agricoles et forestières, routes, etc.) a **asséché et détruit un nombre important de zones humides (mares, cours d'eau, tourbières, étangs, etc.)**.

Les zones humides jouent un rôle central dans la gestion de la ressource en eau en agissant comme des éponges. Elles se remplissent d'eau durant les périodes humides qu'elles restituent progressivement en période sèche, contribuant ainsi à stabiliser le débit des cours d'eau. De plus, elles offrent un habitat privilégié pour la biodiversité.

Enjeux :

Conserver et régénérer les zones humides pour stocker la ressource en eau longtemps en amont (des rivières) pour favoriser l'infiltration et permettre le développement des écosystèmes.

Construire une stratégie globale à l'échelle de la vallée pour la protection et la régénération des zones humides.

Pistes d'actions :

Restaurer et protéger les zones humides (mares, cours d'eau, étangs, tourbières, etc.) :

- **Cartographier l'ensemble des zones humides existantes.**
- **Établir des périmètres de protection** pour garantir la pérennité des zones humides et la qualité de l'eau.
- **Recréer des zones humides** (friches forestières, ou agricoles ?).
- **Renaturer les cours d'eau** en les débuisant, ou en les décanalisant.

Construire un réseau hydrique à l'échelle de la vallée :

- **Transformer les étangs de pêche et retenue collinaires pour les intégrer dans le réseau hydrique de la vallée** et qu'ils participent à l'équilibre du débit des cours d'eau.

L'étang du Frac, à Fresse-sur-Moselle, un étang de pêche ne remplissant pas de rôle dans la gestion hydrique.



Le vallon du Presles, à Saint-Maurice-sur-Moselle, une zone humide protégée (ruisseau et nappe phréatique affleurante), un Espace Naturel Sensible (ENS). Un point de captage important pour le syndicat des eaux de Presles.



Les zones intermédiaires

L'habitat dispersé

Problématiques :

L'habitat dispersé qui occupe les pentes souffre de **pénurie d'eau en période de sécheresse**. Souvent non connectés au réseau d'adduction d'eau, ils sont les premières victimes des pénuries d'eau. Les solutions qui historiquement leur permettaient de subvenir à leurs besoins sont aujourd'hui insuffisantes, ou non fonctionnelles. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce phénomène :

- **Les maisons sont situées au-dessus, ou trop loin des réservoirs d'eau**, donc dépendantes des sources et des forages.
- **Le tarissement des sources** lié à l'absence de précipitation suffisante, ou au défaut d'entretien.
- **Un accroissement de la consommation** de la ressource en eau.

Enjeux :

Permettre une autonomie en eau tout au long de l'année en créant les conditions de la vie en isolat.

Pistes d'actions :

Sensibiliser les habitants sur la gestion de la ressource, notamment en ce qui concerne l'installation d'équipements fortement consommateurs (spa, piscine, etc.).

Permettre l'autonomie constante des habitations en eau :

- Maintenir les sources en état de bon fonctionnement.
- Récupérer les eaux de pluie (installation de cuves, etc.).
- Recycler les eaux grises.

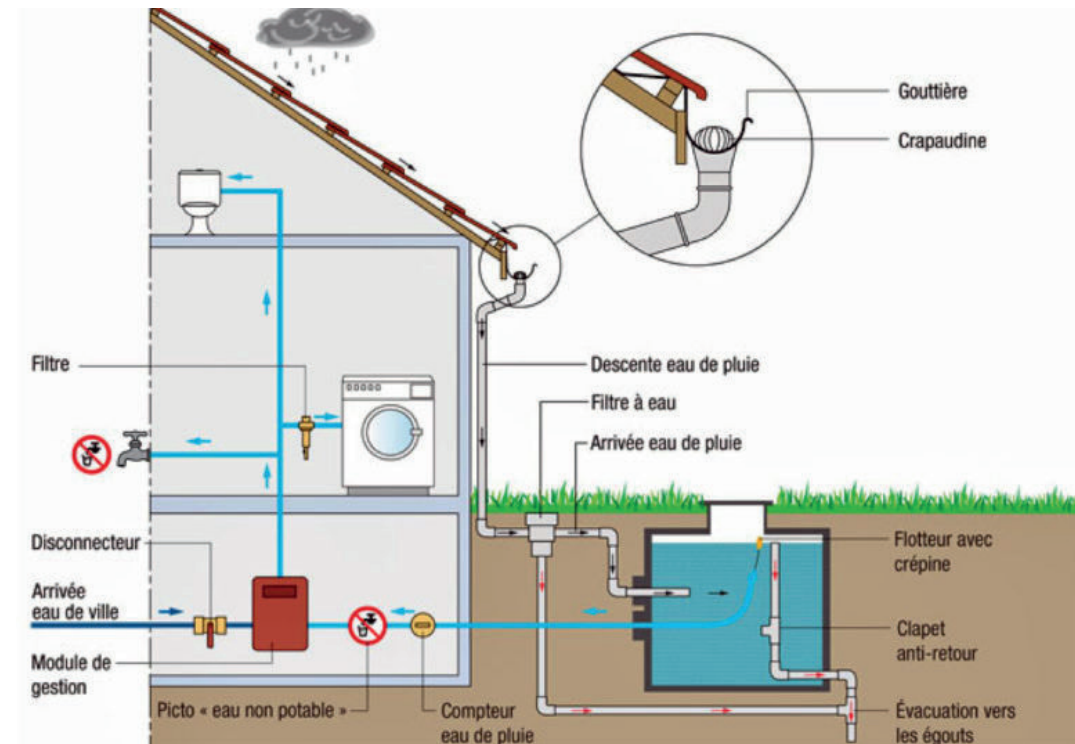
Mettre en place des solutions de secours efficace à l'échelle de la vallée :

- Distribution rapide et simple d'eau, organisée par les services de la communauté de communes.
- Point de recharge en libre accès.

Le réservoir de Lacenaire à Bussang, capte l'eau de cinq sources situées entre 850 et 950 m, marque la limite de distribution d'eau courante sur le versant nord de la commune. Les maisons situées au-dessus ne peuvent être raccordées au réseau.



Schéma de fonctionnement d'une maison autonome recyclant les eaux de pluie.



Les vallées

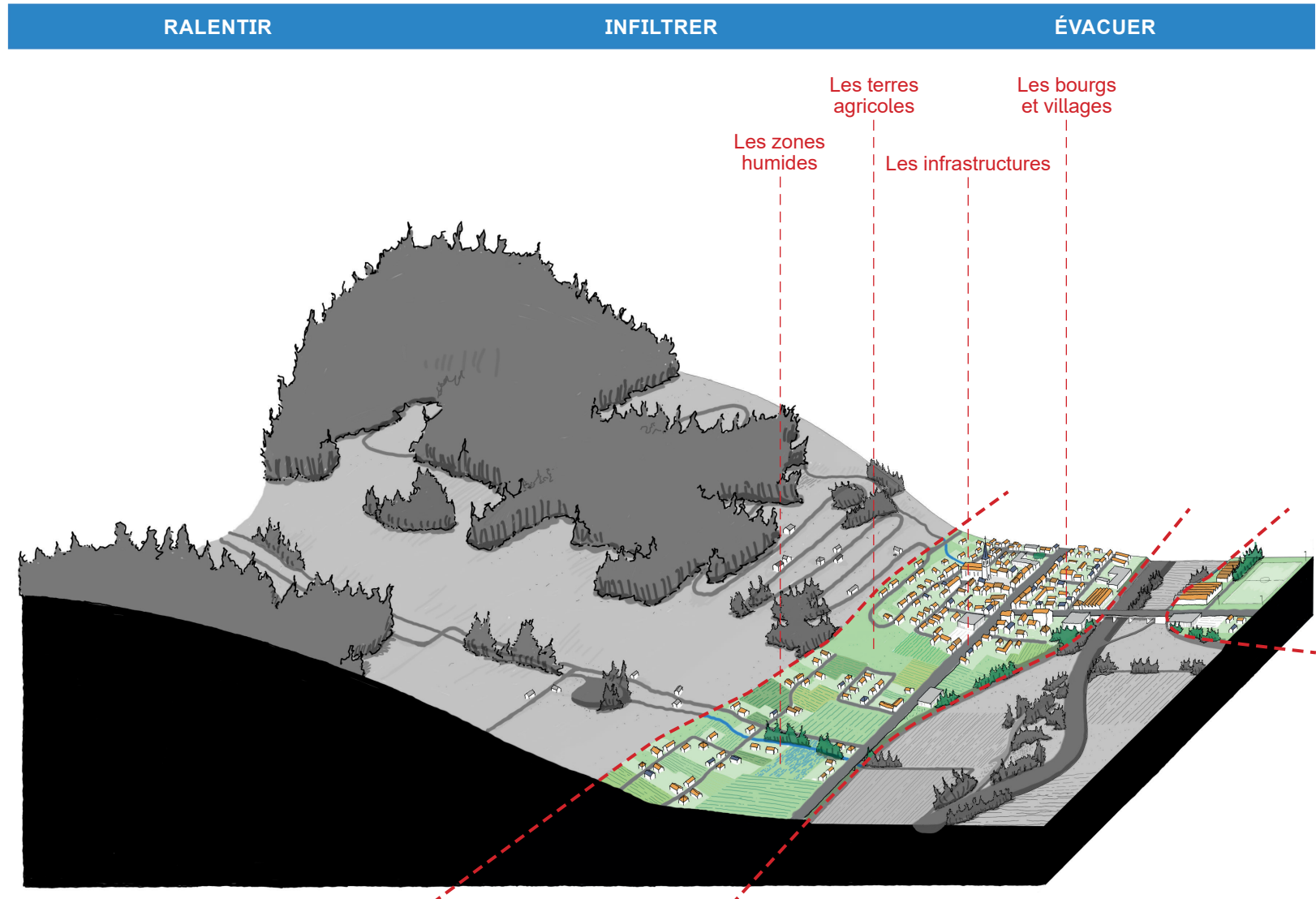
Une fine bande de territoire, entre montagnes et rivière

De fines portions de territoire entre les montagnes et le lit de la rivière, ce secteur est particulièrement sensible, car dépendant de la gestion de l'eau en amont des montagnes et concentrant la plupart des zones habitées. Les problématiques liées à l'eau sont :

- **De ralentir** l'écoulement de l'eau avant qu'elle arrive à la rivière.
- **D'infiltrer** au maximum dans les sols.
- **D'évacuer l'eau** lors des périodes de forte pluie pour éviter d'inonder les secteurs urbanisés.

L'urbanisation des paysages et l'étroitesse des terres disponibles ont généré des milieux particulièrement imbriqués et complexes. On y trouve :

- **Les terres agricoles.**
- **Les zones humides.**
- **Les infrastructures.**
- **Les bourgs et villages.**



Les vallées

Les terres agricoles

Problématiques :

Les terres agricoles des vallées agissent comme des **espaces tampons** pour la régulation de la ressource en eau. Le changement de modèle urbain a entraîné **l'urbanisation des terres agricoles des fonds de vallée de manière presque continue d'un centre-bourg à l'autre**. La limite entre zones urbaines et campagne est aujourd'hui difficilement appréhendable. Le morcellement des terres agricoles a entraîné :

- **Une artificialisation des sols et donc une réduction des surfaces perméables** permettant l'infiltration de l'eau.
- **La disparition du chemin naturel de l'eau et des continuités écologiques.**

Enjeux :

Maintenir une agriculture en fond de vallée et empêcher l'urbanisation continue.

Structurer le paysage agricole au fil de l'eau et **retrouver les continuités entre les espaces agricoles et naturels.**

Pistes d'actions :

Maîtriser le rapport entre ville et campagne :

- **Stopper l'étalement urbain et la destruction des terres agricoles.** N'autoriser aucun permis de construire sur des terres agricoles (ZAN). Densifier les centres-bourg.
- **Favoriser l'implantation et le maintien d'une agriculture raisonnée et adaptée aux ressources en eau du territoire** (limiter les cultures consommatrices d'eau type maïs).

Restaurer le chemin de l'eau :

- **Restaurer et entretenir les systèmes de gestion de l'eau** (haies, fossés, zones humides, etc.) **et les zones humides.**
- **Rétablir les continuités et le chemin de l'eau.** Ne pas hésiter à désaménager certains espaces artificialisés.



Photos aériennes des années 1960 et d'aujourd'hui. Les lotissements s'étendent de manière presque continue entre Ferdrupt et Ramonchamp. L'étalement urbain a morcelé les terres agricoles, coupé les continuités hydriques et écologiques et supprimé les espaces tampons que forment les terres agricoles.



Les vallées

Les infrastructures

Problématiques :

Le développement de l'urbanisation a été accompagné de l'accroissement des infrastructures (routière, ferrée, plateforme logistique et parking, etc.).

Les infrastructures routières (et anciennement ferroviaires) **créent des saignées dans le paysage, coupant le chemin de l'eau** sur des linéaires importants (notamment lorsqu'elles sont construites sur des digues). De plus les surfaces imperméables et lisses accentuant la vitesse de l'eau, tout en empêchant l'infiltration.

Les infrastructures « industrielles » (parking et plateformes logistiques) génèrent **de grands espaces imperméables.**

Enjeux :

Retrouver le chemin de l'eau à travers les infrastructures en les intégrant au paysage.

Limiter les surfaces imperméabilisées pour favoriser l'absorption des sols.

Pistes d'actions :

Rétablir le chemin de l'eau en la laissant s'écouler à travers les infrastructures routières (buses, ponts, pilotis, etc.). Limiter les effets de digues.

Désimperméabiliser les sols en réduisant la place de la voiture pour conserver une empreinte artificialisée minimum (réduire la largeur des voies, réduire le linéaire de voirie autour des bâtiments, etc.)

Déraccorder les systèmes d'eau pluviale du réseau pour rejeter directement les eaux de pluie dans les cours d'eau

Végétaliser les parkings et les abords des routes pour absorber au maximum les eaux.

Rétablir le chemin de l'eau et permettre de franchir les infrastructures par la création de petits ouvrages d'art



Limiter l'empreinte des infrastructures en désimperméabilisant les bords de routes pour favoriser l'absorption des sols.



Végétaliser les parkings et favoriser l'absorption de l'eau dans les sols



Les vallées

Les bourgs et villages

Problématiques :

L'étalement urbain a provoqué la déprise progressive des bourgs et l'affaiblissement de leur effet de centralité qui a entraîné :

- **Des déplacements dépendants de la voiture.**
- **Une artificialisation des sols au détriment des terres agricoles et naturelles.**
- **Des réseaux toujours plus vastes** et compliqués à entretenir, demandant des investissements lourds, ou difficilement efficaces.
- La canalisation et l'enterrement des cours d'eau, l'évacuation des eaux pluviales par le réseau.

Enjeux :

Adapter la forme urbaine pour une ville plus résiliente, plus compacte et moins consommatrice d'espace.

Valoriser la présence de l'eau en ville.

Améliorer le réseau d'eau potable et de traitement des eaux.

Pistes d'actions :

À l'échelle urbaine :

- **Stopper les extensions urbaines.**
- **Renforcer l'effet de centralité des bourgs et villages.**
- **Densifier les dents creuses et recycler les friches.**
- **Développer les déplacements doux** et les cheminements piéton-vélo.

À l'échelle des espaces publics :

- **Désimperméabiliser les espaces publics**, limiter l'espace de la voiture au strict nécessaire et retrouver de la végétation.
- **Déracorder les systèmes d'eau pluviale du réseau d'assainissement.**
- **Valoriser l'accès et les points de vue sur les cours d'eau.**
- **Valoriser une architecture de l'eau.**

Exemples d'une opération de revitalisation de centre-ville par un travail sur l'espace public et la densification d'un îlot à Avranches
Atelier de l'Ourcq



Exemples de dents creuses densifiables en cœur de bourg au Thillot

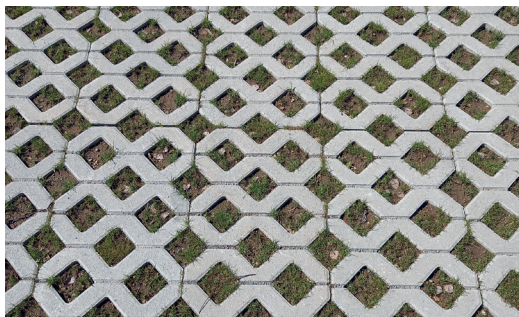


Les vallées

Les bourgs et villages : Désimperméabiliser et végétaliser

La question de la désimperméabilisation est liée à celle de la végétalisation et engage une réflexion globale sur le caractère rural des espaces publics et leur gestion pour :

- **Absorber l'eau au plus proche pour éviter la saturation des réseaux**, en limitant l'espace artificialisé au minimum, favorisant les matériaux perméables pour les sols, en dégagant les pieds de façades, créant de larges fosses plantées, etc.
- **Favoriser des essences locales**, plus résistantes et demandant moins d'entretien.



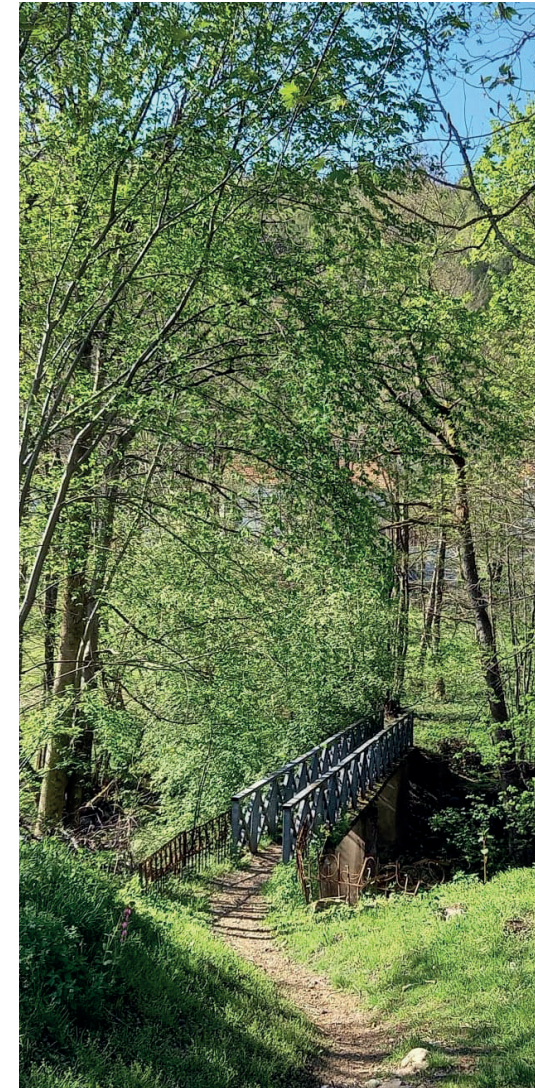
Favoriser la perméabilité du sol, en limitant la surface de la voirie, en plantant les pieds de façades, en retrouvant un caractère plus rural et moins routier de l'espace public

Les vallées

Les bourgs et villages : Les cours d'eau dans le paysage urbain

Au passage dans les villages et les bourgs, le lit des rivières se compriment et donnent lieu à **de très belles situations : point de vue, ouvrages d'art, maisons en balcon sur la rivière, cheminements, etc.** Autant de possibilités d'espaces d'agrément et de contemplation. Des lieux privilégiés pour prendre conscience de caractère changeant et fragile des cours d'eau. La valorisation du passage des rivières dans le paysage urbain est cruciale pour **renforcer le lien à la nature et en garantir la préservation.**

- 1- La mairie de Saint-Maurice-sur-Mosellen un bâtiment en balcon sur le ruisseau des Charbonniers.
- 2- Une petite passerelle métallique franchissant la Moselle non loin de la voie verte à Saint-Maurice-sur-Moselle.



Les vallées

Les bourgs et villages : Une architecture de l'eau

Accompagnant le chemin de l'eau, **un petit patrimoine architectural** (fontaines, lavoirs, sources, etc.) ponctue les espaces publics aussi bien que domestiques. Ce réseau apparent conduit l'eau directement des pentes au cours d'eau sans engorger le réseau général. **Il révèle une attention symbolique de l'eau et un savoir-faire en termes de gestion qu'il faut restaurer, mettre en valeur et développer.**

Un petit patrimoine d'architecture de l'eau, présent de manière discrète sur l'ensemble du territoire, témoigne du soin apporté à la gestion et la mise en valeur de la ressource à travers le temps.



Le talweg

Le lit de la Moselle

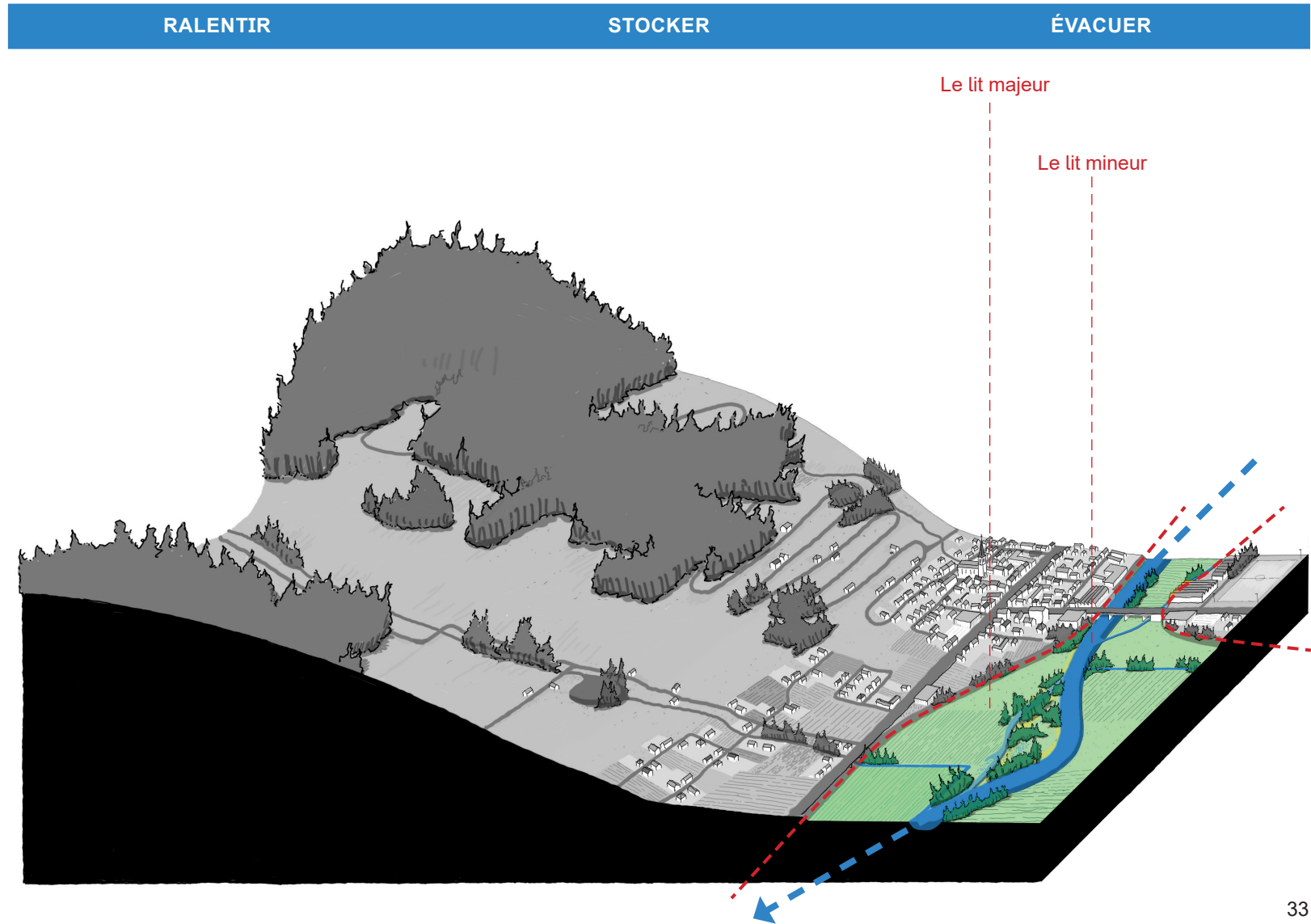
En fond de vallée, la gestion de l'eau dans le talweg est fortement dépendante des actions menées dans les strates plus en altitudes. Les problématiques liées à l'eau sont :

- **De ralentir** l'écoulement de l'eau dans son lit mineur et majeur (lors des crues).
- **De stocker** de l'eau lors des crues pour la restituer lors des périodes d'étiage.
- **D'évacuer l'eau** lors des périodes de forte pluie pour éviter d'inonder les secteurs urbanisés de la vallée.

Le talweg est un milieu vivant, en perpétuelle évolution, où la rivière décompose et recompose le paysage entre :

- **Le lit majeur**
- **Le lit mineur**

La gestion de l'eau dans le talweg doit se penser dans le sens transversal de la vallée (haut en bas), ainsi que longitudinale (amont aval) - →



Le talweg

Le lit de la rivière

Problématiques :

Les transformations lourdes du paysage par l'activité humaine des 70 dernières années et le dérèglement climatique ont entraîné :

- **Des problèmes d'étiage et des crues incontrôlées, renforcés par la canalisation du lit mineur et la construction dans le lit majeur.**
- **Une dégradation de l'écosystème** et de la qualité de l'eau, par les pollutions liées à l'activité humaine (industrielles, urbaines, agricoles, etc.).

Enjeux :

Redonner sa place à la rivière dans son lit mineur et lit majeur pour :

- **Conserver un débit constant de la rivière.**
- **Limiter les dégâts provoqués par les crues.**
- **Régénérer la biodiversité et les dynamiques du milieu aquatique.**

Pistes d'actions :

Retrouver le fonctionnement naturel de la Moselle :

- **Régénérer l'espace de la rivière (méandres, zones tampons et d'expansion, bras mort, zones humides, etc.), poursuivre les projets de renaturation.**
- **Régénérer les ripisylves et les berges.**
- Favoriser une agriculture raisonnée et **adaptée aux ressources en eau du territoire.**

Limiter l'impacte de l'activité humaine :

- **Améliorer la qualité de l'eau.**
- **Mieux comprendre l'influence du ralentissement de l'eau en amont de la Moselle** et notamment l'impact de l'exploitation de la rivière (seuils, barrages, microcentrales, etc.).

- 1- Le lit mineur de la Moselle à conserver son aspect naturel, méandreux et accompagné de sa ripisylve.
- 2- Le lit majeur de la Moselle, une prairie inondable.
- 3-4- l'opération de reconstitution d'un bras mort permet de redonner à la rivière l'espace nécessaire pour équilibrer son débit, de prévenir des dégâts des crues et favoriser le développement de la biodiversité.
- 5-6- L'opération de régénération des berges, comprenant la structure de la berge et la ripisylve.



Le talweg

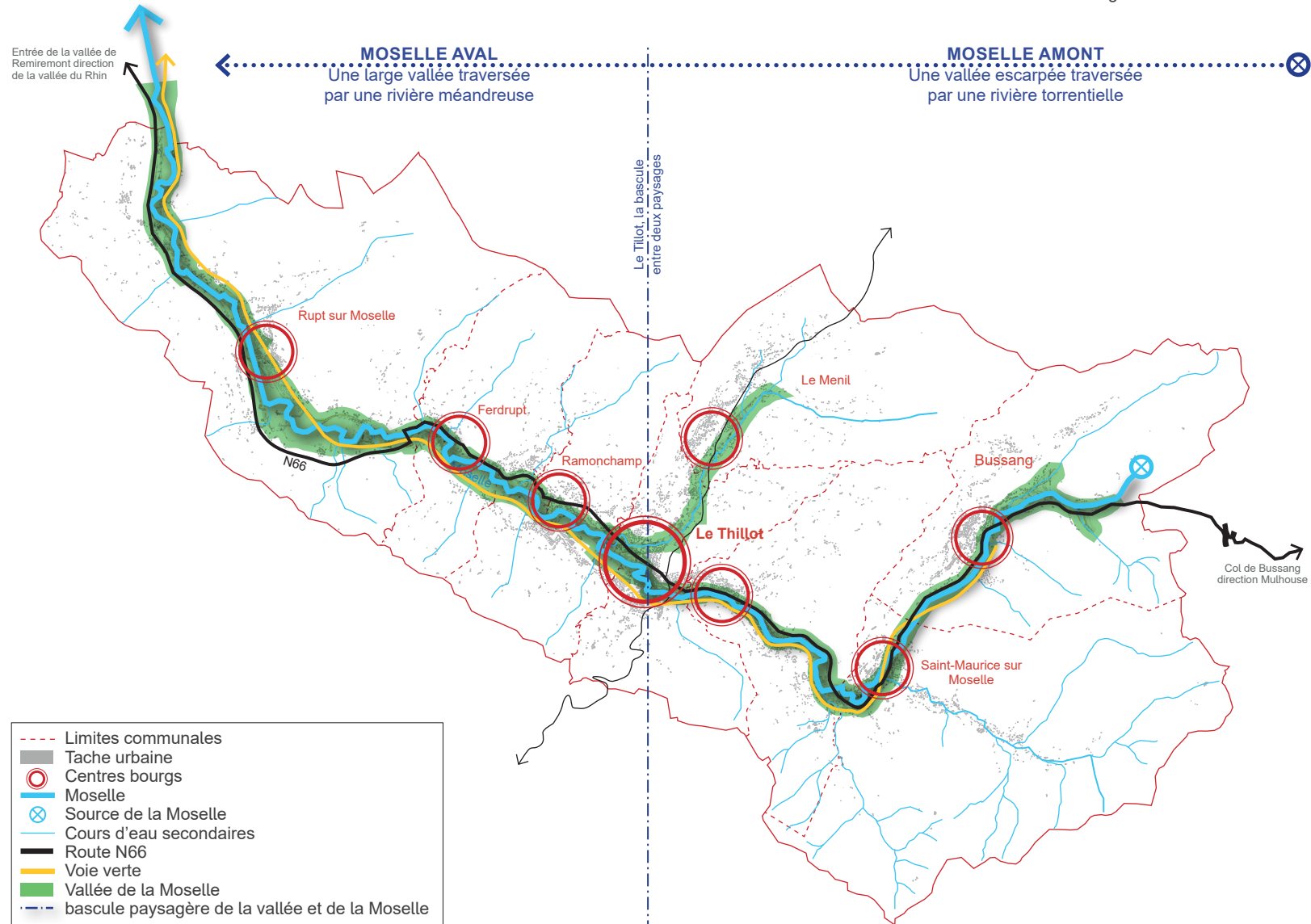
Les relations amont aval

Comme nous l'avons vu, la CCBHV jouit d'un territoire particulièrement cohérent. **Le long de la vallée de la Moselle, les bourgs sont reliés par une rivière, une route et une voie verte.** Au croisement de ces trois faisceaux, des interstices stratégiques pour valoriser la présence de l'eau. **Cette géographie est une chance pour structurer de manière simple et efficace le territoire** (gestion de l'eau, mobilités, urbanisation, infrastructure, etc.). **Deux séquences demandant une approche différenciée de la gestion de l'eau** et de l'aménagement du territoire :

- **En amont : une vallée escarpée creusée par une rivière torrentielle.**
- **En aval : une large vallée traversée par une rivière méandreuse.**

La gestion de l'eau et du lit de la rivière demande **une approche linéaire suivant le sens de la vallée.** Il est donc nécessaire **d'élaborer des solidarités amont aval pour construire à l'échelle de la CCBHV, une stratégie d'ensemble de gestion du lit (majeur et mineur) de la rivière et plus largement du territoire.**

Une vallée structurée par trois faisceaux (la Moselle, la RN66, la voie verte) reliant entre eux les bourgs. La géographie spécifique permet de construire un projet de territoire multithématique, autour du rapport à la Moselle et de la gestion collective de l'eau.



CONSTRUIRE UN PROJET DE TERRITOIRE AUTOUR DE LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Mieux connaître le territoire et sa ressource en eau

Cartographier, inventorier et coordonner l'information

Le premier jalon de la structuration du territoire est la connaissance précise de son fonctionnement, des ressources disponibles, des ressources en périls, des actions en cours et à venir. **Il faut donc inventorier et cartographier pour avoir une vision synthétique et détaillée de la question de l'eau sous toutes ses formes.** Quatre grandes thématiques permettront d'organiser les réflexions et d'améliorer la gestion du cycle de l'eau :

Le réseau hydrique

- Aérien et souterrain
- Naturel et canalisé
- Zones humides et tourbières
- Espaces naturels - et leur état biologique
- Zones d'expansion des crues
- Etc.

Le parcours de l'eau

- Pistes forestières et mares temporaires
- Bois d'eau agricoles et fossés
- Stockage et récupération
- Déconnexion des eaux pluviales
- Etc.

La ressource en eau potable

- Sources et forages
- Réseaux et stockage
- Quantité et qualité de l'eau
- Etc.

Les usages de l'eau

- Canaux industriels et agricoles
- Tourisme
- Point de vue et balades
- Etc.

Construire un projet de territoire dans le temps

Une vision développée selon plusieurs temporalités :

Un projet de territoire structuré autour du cycle de l'eau doit se construire selon plusieurs temporalités en fonction de l'échelle des projets et de la vitesse d'avancement.

Court moyen terme

- **Continuer les projets et expérimentations en cours.**
- **Coordonner les initiatives, capitaliser et coordonner l'information.**
- **Lancer de nouveaux projets :**
 - » S'appuyer sur le PNR Massif et sa capacité d'expérimenter.
 - » Mettre en place un mini-parlement de l'eau.
 - » S'appuyer sur la CPIE pour informer et accompagner les entreprises au changement climatique.
 - » Mettre en place un contrat de territoire « eau & climat » avec l'aide de l'agence de l'eau.

Moyen long terme

- **Capitaliser sur les réussites et comprendre les échecs des projets.**
- **Construire un projet d'ensemble cohérent à une échelle territoriale** (communauté de communes, Syndicats Mixte Moselle Amont?), pour coordonner les projets réalisés et ceux à venir, avec l'ensemble des partenaires.
- **Lancer de nouveaux projets** en se basant sur le retour d'expérience des projets passés.

S'appuyer sur un outil existant : le SAGE

Le Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau

Le SAGE est un **outil de planification local permettant de réunir toutes les parties prenantes d'un territoire intéressées par la thématique de la ressource en eau** dans tous ses volets. Il encadre les discussions pour aboutir à un document-cadre dont l'objectif est de concilier la satisfaction et le développement des usages de l'eau (eau potable, industrie, agriculture, tourisme...) tout en assurant la protection des milieux aquatiques, et en tenant compte des spécificités du territoire.

Établi à l'échelle du bassin versant, il repose sur **une démarche volontaire** de concertation avec les acteurs locaux.

C'est pourquoi il constitue **un outil adapté pour poursuivre la dynamique initiée par l'atelier flash :**

- Réunir tous les acteurs (Élus, agriculteurs, usagers...) pour échanger sur la ressource en eau
- Planifier les actions à long terme en capitalisant sur les expérimentations déjà lancées.

Le Syndicat Mixte Moselle Amont

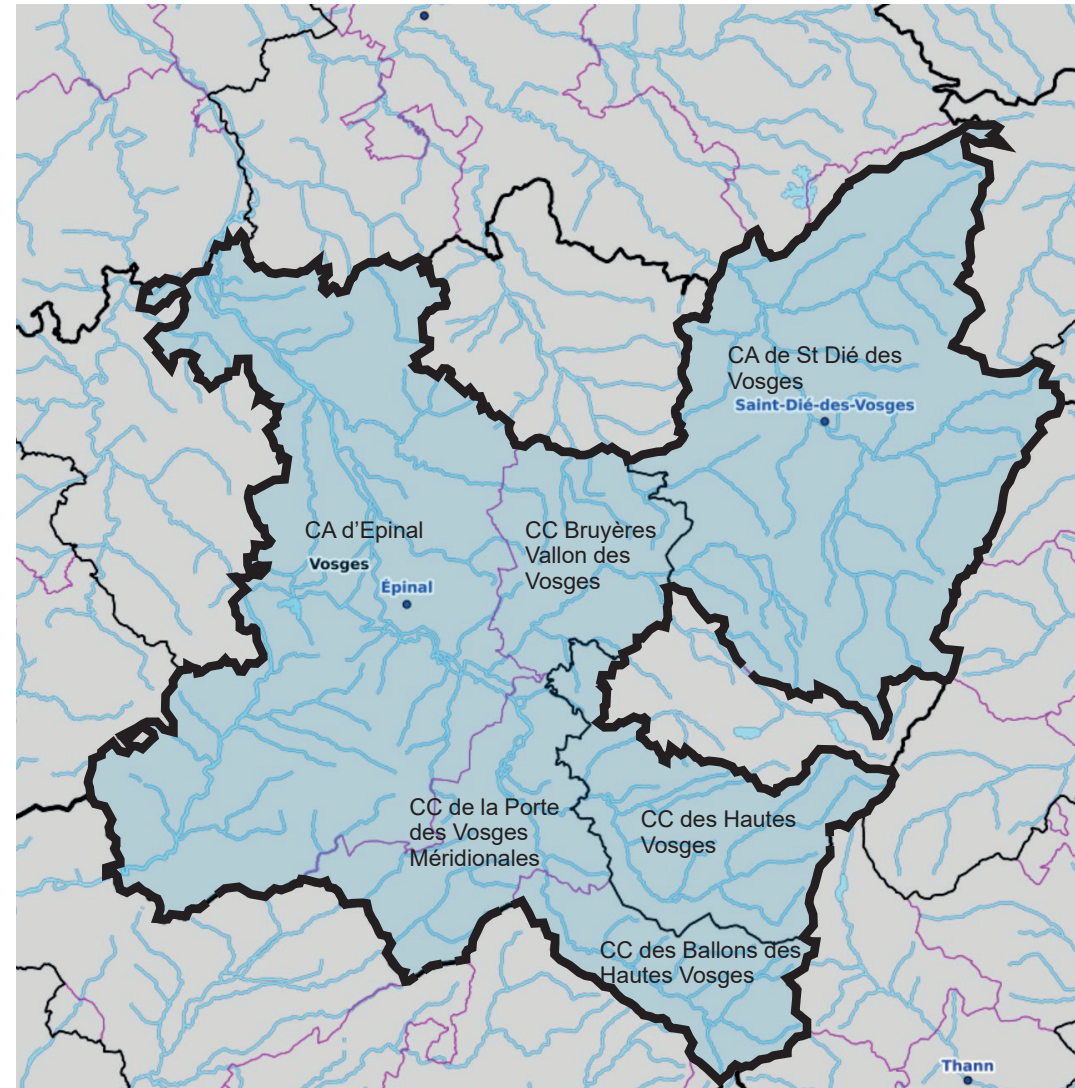
Le périmètre du SAGE doit être délimité par les critères naturels du bassin versant.

Cette échelle a déjà du sens et existe sur le territoire avec la récente création du Syndicat Mixte Moselle amont qui semble tout indiqué pour porter la réalisation du SAGE.

Le SAGE étant élaboré par les acteurs de l'eau du territoire, ces derniers sont regroupés au sein de la Commission locale de l'eau (CLE). Cela permet de traiter du sujet dans toute sa transversalité et d'intégrer tous les enjeux propres à chaque usage et chaque milieu naturel.

La CLE s'appuie sur une structure porteuse qui assure le secrétariat, l'animation et est maître d'ouvrage des études et des travaux. Cette structure porteuse pourrait être le Syndicat Mixte Moselle Amont, ou un autre groupement de collectivités locales à définir.

Les services de l'État encadrent et accompagnent la réalisation du SAGE. Les Agences de l'eau, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques sont un appui technique, méthodologique et financier.



Périmètre du Syndicat Mixte Moselle amont

S'appuyer sur un outil existant : le SAGE

Les documents composant le SAGE

Chaque étape est marquée par la signature d'arrêtés préfectoraux : définition du périmètre, constitution de la CLE et approbation SAGE.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE

Il fixe les objectifs, les orientations, les dispositions et les conditions de réalisation du SAGE. Il est opposable aux pouvoirs publics.

Il encadre tout programme, projet ou décision prise par l'administration, directement ou indirectement, dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Le règlement

Il édicte les règles à appliquer pour atteindre les objectifs du PAGD et est accompagné de documents cartographiques. Il est opposable aux tiers.

Il encadre tout mode de gestion, projet ou installation de personnes publiques ou privées doit être conforme au règlement.

Exemple ; le SAGE de la nappe du Breuchin

Lancé en 2013 et approuvé en 2018, ce SAGE est porté par l'EPTB Saône et Doubs, sous le contrôle de la Commission Locale de l'Eau.

Cette CLE est composée de 34 membres regroupant collectivités locales, représentants des usagers de l'eau et les services de l'État

Au total, 25 réunions de travail en 2 ans ont eu lieu pour rédiger le diagnostic initial, envisager les évolutions du territoire et travailler sur les scénarii de gestion. Ces temps d'échange ont réuni l'ensemble de la CLE pour structurer le plan d'action du territoire pour les 10 années suivantes pour :

- Améliorer la gestion quantitative de la nappe du Breuchin alimentant une population de 35 000 habitants, dont 19 000, hors du territoire du SAGE.
- Améliorer la préservation des cours d'eau, étangs et zones humides en lien avec la nappe
- Qualité des réseaux d'eau potable et d'eaux usées domestiques

Premier bilan en quelques chiffres...

54

Actions achevées ou en passe de l'être (29%)

34

Actions initiées (18%)

69

Actions non engagées (35%)

34

Actions bloquées (18%)

4,2

Millions d'€ de crédits engagés entre 2014 et 2021

dont 2,15 M€ par l'Agence de l'eau,
1,33 M€ par les maîtres d'ouvrages
et 650 000€ par les régions et départements

Bilan fait en 2018 pour élaborer un plan d'action mis à jour 2019-2021 Source : EPTB Saône et Doubs

S'appuyer sur un outil existant : le SAGE

Bilan à mi-parcours

Des rivières mieux connues



Les études menées par les partenaires techniques permettent de disposer de données plus complètes à l'échelle de la vallée. Les résultats des études écologiques et piscicoles réalisées par les Fédérations de pêche du Doubs, du Jura et de Saône-et-Loire confirment la dégradation quasi-générale des écosystèmes aquatiques, et la nécessité d'agir à la fois sur la qualité de l'eau et sur la morphologie des cours d'eau.

L'étude de la qualité des eaux menée dans le cadre d'un stage à l'EPTB a permis la valorisation de résultats d'analyses souvent inexploités. Le traitement statistique des données met ainsi en évidence par exemple la baisse des concentrations en nutriments depuis 1980 sur le cours principal du Doubs hormis pour les nitrates, l'omniprésence des micropolluants et la difficulté d'en mesurer les effets, un certain réchauffement des eaux, et la situation préoccupante de certains affluents.

Par ailleurs, les études menées par le Conservatoire Botanique sur les espèces végétales exotiques envahissantes permettront d'élaborer une stratégie de lutte à l'échelle de la vallée et de sensibiliser les élus et services des collectivités locales à cette problématique. Des diagnostics des boisements riverains du Doubs ont enfin été menés par la Chambre Régionale d'Agriculture, et pourront conduire à des opérations de restauration.

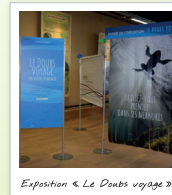


Pêche électrique

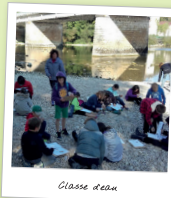
Une phase d'animation locale indispensable



Élus locaux, partenaires techniques et financiers, représentants de la Police de l'eau, propriétaires riverains, usagers... L'ensemble de ces acteurs doivent être rencontrés et réunis pour impulser et mettre en œuvre un projet de restauration des milieux aquatiques. Les avis sont souvent divergents mais les discussions mènent parfois au consensus. Durant les premières années de mise en œuvre du Contrat, de multiples réunions de travail se sont tenues et ont conduit à la poursuite des actions, ou au contraire à leur abandon lorsque le contexte était défavorable.



Exposition « Le Doubs voyage »



Classe d'eau

Un programme de sensibilisation

Des actions à destination du grand public et des scolaires ont été développées en partenariat avec le CPIE du Haut-Doubs, pour accompagner les travaux et sensibiliser la population à la préservation des milieux aquatiques. Elles se sont concrétisées par la création de l'exposition itinérante « Le Doubs voyage » et par l'organisation de « classes d'eau ».

Les premières réalisations en images



Avant



Après

2015 Restauration de la Sablonne à Saint-Loup (39)

Création d'une zone humide, resserrement et restauration du lit du cours d'eau.

Maître d'ouvrage : Syndicat de la Sablonne

Coût travaux et maîtrise d'œuvre : 75 000 € TTC

Taux de subventions : 80%



Avant



Après

2016 / 2017 Restauration du ruisseau de Fraisans

Restauration du ruisseau et d'une mare attenante avec installation d'un abreuvoir à bétail et mise en défens des berges.

Maître d'ouvrage : EPTB SD / Commune de Fraisans

Coût travaux et maîtrise d'œuvre : 36 000 € TTC

Taux de subventions : 80%



Avant



Après

2016 / 2017 Restauration de la continuité écologique sur l'aval du Gland à Seloncourt et Audincourt (25)

Arasement de 6 seuils sans usage.

Maître d'ouvrage : SIVU du Gland

Coût travaux et maîtrise d'œuvre : 142 000 € TTC

Taux de subventions : 80%



Avant



Après

2018 Restauration du Bié de Colombier-Fontaine dans la traversée du village

Diversification des écoulements et effacement de deux petits seuils

Maître d'ouvrage : PMA / EPTB SD

Coût travaux et maîtrise d'œuvre : 65 000 € TTC

Taux de subventions : 80%



Extrait : bilan fait en 2018 pour élaborer
un plan d'action mis à jour 2019-2021/
Actions mises en œuvre
Source : EPTB Saône et Doubs

ANNEXES

Travaux préliminaires :

- » Note d'appropriation
- » Présentation des enjeux de la phase d'animation
- » Présentation de synthèse de la phase d'animation