

Extrait du Vivre les paysages | CD54

<http://vivrelespaysages.cg54.fr/les-paysages-et-l'eau,151.html>

# Les paysages et l'eau

- Fondements des paysages -

Date de mise en ligne : mercredi 26 juin 2013

---

**Vivre les paysages | CD54**

---

[sommaire]

# Une eau bien présente dans le paysage

Atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle  
Conseil général de Meurthe-et-Moselle / Agence Folléa-Gautier / Mai 2011



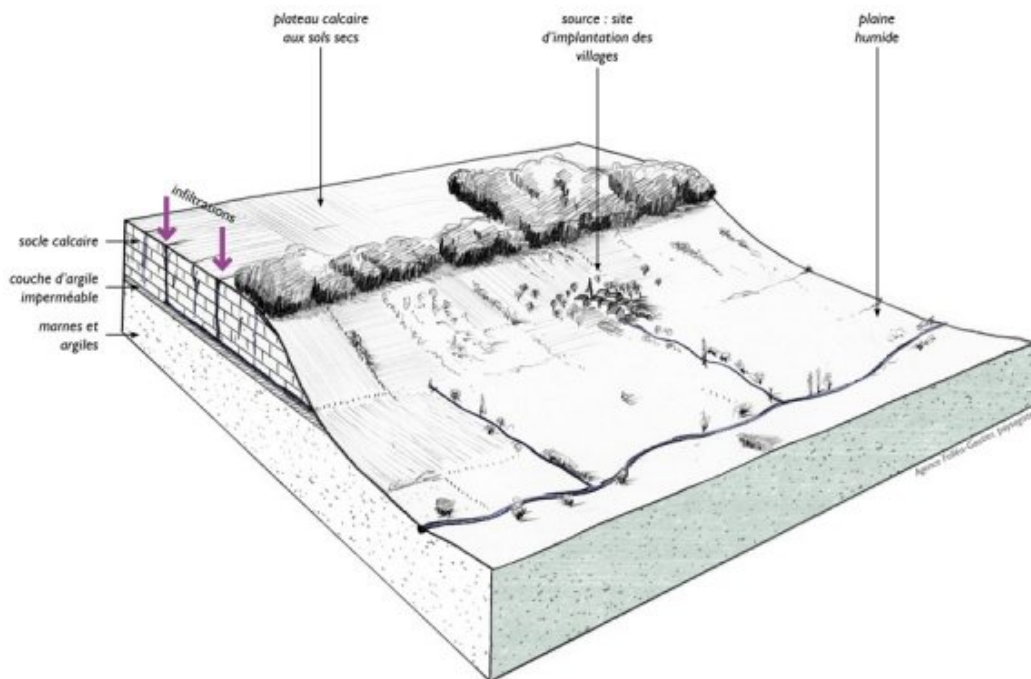
Les paysages et l'eau  
Une eau bien présente dans le paysage

(source : IGN BD Alti - BD Topo - BD Carthage)

••••• Limite d'unité de paysage

### Un département irrigué par la Meurthe et la Moselle

Les eaux du département se répartissent principalement entre les bassins versants de ses deux principales rivières que sont la Meurthe et la Moselle. Seul le Pays Haut, drainé par la Chiers et son affluent la Crusne, est orienté vers la Meuse. La Meurthe et la Moselle prennent toutes deux leurs sources dans le Massif Vosgien. Les deux rivières se rejoignent à Frouard, au lieu-dit la « Gueule d'Enfer », puis la Moselle poursuit son cours vers le nord pour se jeter dans le Rhin en Allemagne. Toutes deux ont un destin lié (voir plus loin « la capture de la Moselle ») et forment des vallées importantes qui accueillent la majorité du développement économique du département.



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

L'eau et les phénomènes karstiques : des contrastes forts entre des plateaux secs et des plaines humides

## Des contrastes forts entre des plateaux secs et des plaines humides

Du fait de son socle géologique, le département offre un fort contraste dans la répartition de l'eau : les côtes gréseuses ou calcaires et leur revers (plateaux) aux sols peu épais sont très perméables et présentent des sols secs ; les plaines basses, aux sols marneux et argileux, sont plus humides (Woëvre notamment). Cette distinction s'explique par des phénomènes karstiques : le socle calcaire est dissout par l'eau qui s'infiltre en profondeur formant des réseaux hydrauliques souterrains qui surgissent au contact de couches imperméables (argiles). Ils sont également à l'origine des vallées sèches que l'on retrouve notamment sur le plateau du Pays-Haut.

Il en résulte une occupation du territoire particulière. La présence de l'eau influence la répartition de l'habitat :

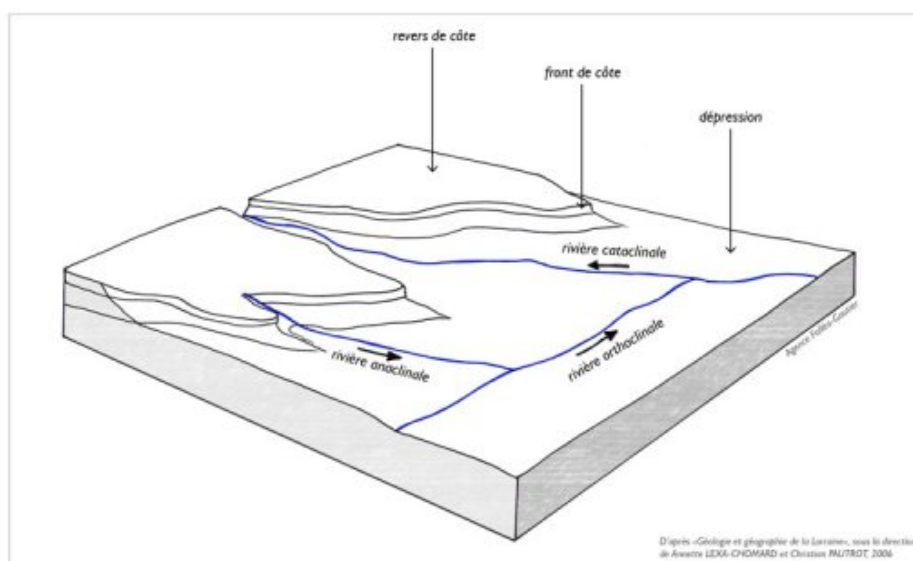
- les villages se positionnent le plus souvent sur le coteau, là où jaillissent les sources ;
- sur les plateaux, les conditions sont moins favorables à l'implantation humaine, et les villages sont moins

nombreux.

L'eau influence également la répartition des cultures et des forêts :

- les prairies sont plus nombreuses dans les plaines humides et fonds de vallée aux terres lourdes difficiles à travailler, alors que les plateaux sont plus favorables aux grandes cultures ;
- les plateaux secs présentant des sols trop minces sont occupés par la forêt.

## L'eau et les reliefs, une relation complexe qui enrichit les paysages



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

L'eau et les reliefs des côtes, une relation complexe

Curieusement, les principaux cours d'eau que sont la Meurthe et la Moselle ne longent qu'exceptionnellement les côtes qui structurent les reliefs du département. Cette relation complexe des reliefs et de l'eau enrichit les paysages de sites particuliers (les boucles de la Moselle, le Val de l'Ane / UP5). La genèse particulière de la géomorphologie de la Lorraine explique cette complexité des tracés des cours d'eau, modifiés par le lent soulèvement du Massif Vosgien. En effet, si le pendage des couches sédimentaires s'incline vers l'ouest (voir [les fondements : la géologie et les sols](#)), le réseau hydrographique, quant à lui, s'écoule vers le nord, d'altitude plus basse que le sud. Les cours d'eau, en érodant les couches de roches dures (calcaires et grès) et les couches tendres (marnes et argiles), ont façonné les vallées du département.

L'écoulement de l'eau prend plusieurs aspects qui évoluent avec le temps et qui expliquent la complexité du réseau hydrographique actuel :

- lors de l'émersion du bassin sédimentaire, le cours d'eau est dit « *cataclinal* » : il suit l'inclinaison des couches

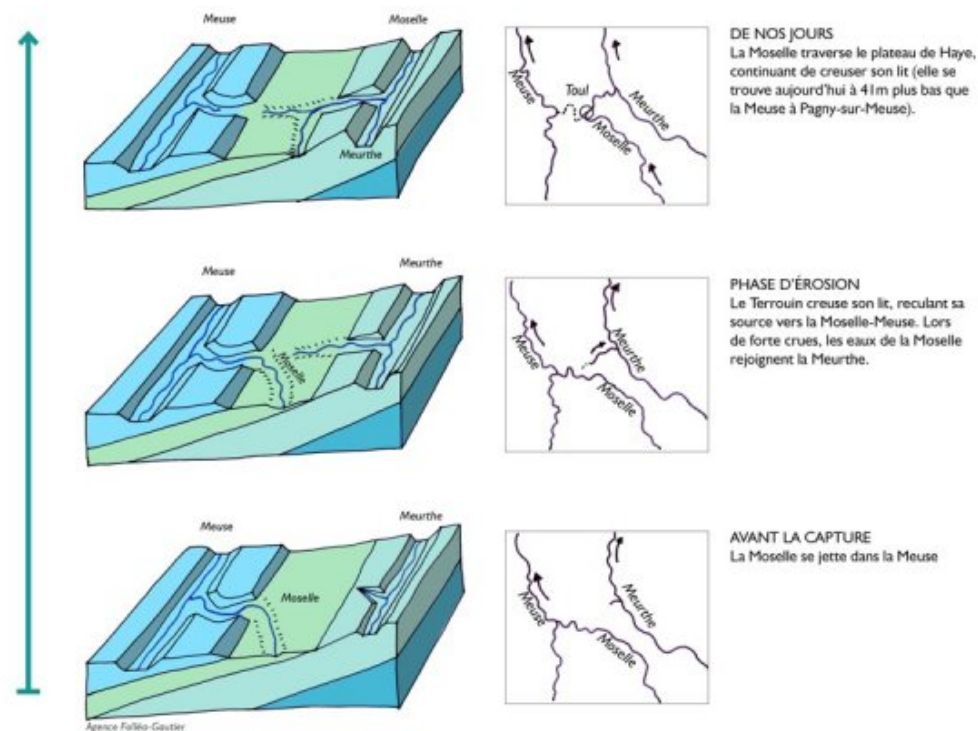
géologiques en s'écoulant vers le centre du bassin sédimentaire ;

- puis au fur et à mesure que les cuestas se forment par érosion, le cours d'eau devient « *orthoclinal* » : il longe le front de côte ;
- enfin, les cours d'eau « *anaclinaux* » s'installent sur les fronts de côte, dans le sens inverse du pendage des couches, entaillant la cuesta.

### Les nappes souterraines, des réserves d'eau précieuses et fragiles

Les nappes d'eau souterraines sont également assujetties aux différentes couches géologiques : l'eau est stockée dans les roches suffisamment poreuses ou fissurées (les roches aquifères, étymologiquement "roche qui contient l'eau") qui retiennent les eaux souterraines. La Lorraine se caractérise par une série de couches sédimentaires alternantes, aquifères (grès ou calcaires) et non aquifères (argiles, marnes) se recouvrant successivement d'est en ouest, à partir du Massif Vosgien. Les principales réserves sont présentes dans les roches aquifères des grès vosgiens, les calcaires du Muschelkalk, du Dogger et de l'Oxfordien, ainsi que dans les nappes alluviales des principaux cours d'eau (Meurthe et Moselle).

### La capture de la Moselle



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

### La capture de la Moselle

Plusieurs sites gardent la mémoire d'anciens lits de rivière, tel que le Val de l'Ane, entre Toul et Pagny-sur-Meuse. Cette vallée, aujourd'hui irriguée par le ruisseau de l'Ingressin, est le vestige d'un ancien méandre de la Moselle, alors que celle-ci se jetait dans la Meuse. La Meurthe s'écoulait alors parallèlement à la Moselle-Meuse. Durant l'ère quaternaire, un affluent de la Meurthe, le Terrouin, creuse la côte de Moselle, reculant peu à peu sa source vers l'ouest jusqu'à atteindre Toul à proximité de la Moselle-Meuse. Continuant de creuser son lit, la Moselle finira par rejoindre la Meurthe qui se situe aujourd'hui à 41 m au-dessous du niveau de la Meuse à Pagny-sur-Meuse. De



nos jours, il en va de même des affluents de la rive gauche de la Moselle qui « capturent » les eaux de la Woèvre, grossissant les eaux de la Moselle, alors qu'elles alimentaient auparavant la Meuse.

### **L'eau et l'urbanisation : une relation ambivalente.**



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

La Moselle à Pont-à-Mousson, un paysage ample et spectaculaire

La présence de l'eau a joué un rôle fondamental dans l'implantation des villages et villes. Sur les côtes, les villages sont installés précisément là où sourdent les sources à la faveur d'une couche imperméable. Dans les fonds de vallées, l'activité industrielle recherche la présence du cours d'eau qui lui fournit la ressource en eau indispensable à son fonctionnement et permet le transport fluvial. Mais le cours d'eau provoque aussi crues et inondations. Aussi les villages de fond de vallée s'installent-ils souvent en recul par rapport aux berges : seuls les jardins et les activités industrielles s'installent directement sur les bords de l'eau. Les façades urbaines tournées vers les cours d'eau sont quasi inexistantes.

L'émergence de projets urbains tels que « les rives de la Meurthe » à Nancy où 300 ha de terrains en bords de Meurthe font l'objet d'une réhabilitation, visent à reconquérir les berges de Meurthe jusqu'alors mises à l'écart de la ville : les entrepôts de l'ancien port se transforment en un quartier urbain tourné vers la rivière (ZAC Stanislas-Meurthe et ZAC Austrasie).

### **L'eau et les activités : des cours d'eau exploités et aménagés.**



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

La Moselle doublée par le canal de la Marne au Rhin (à droite)



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Péniche sur la Moselle canalisée

Les cours d'eau de Meurthe-et-Moselle ont été précocement modifiés par l'homme pour la pêche, le flottage du bois, l'alimentation des roues à aubes ou à aguets, ou encore pour retenir les limons en facilitant l'épandage des crues, ... Si les premiers aménagements ne modifient pas fondamentalement leur aspect, l'ère industrielle interviendra plus fortement sur les paysages des rivières. A la fin du XIXème siècle, la construction d'un réseau de canaux (canal de l'Est, canal de la Marne au Rhin), vient doubler le réseau naturel. Ces canaux à petit gabarit sont accessibles seulement aux bateaux de 250 à 300 tonnes (gabarit Freycinet). S'ils ne sont plus aujourd'hui utilisés pour le transport fluvial de marchandise, ils gardent toutefois un intérêt pour la plaisance. La seule voie d'eau qui présente encore un intérêt économique reste la Moselle canalisée, aménagée entre 1965 et 1979 de la frontière nord à Neuves-Maisons, au gabarit européen de 1500 tonnes.



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

L'usine Solvay (industrie chimique du sel) à Dombasle située sur le canal de la Marne au Rhin

*La création des grands canaux* a cristallisé l'implantation de l'activité industrielle, qui se développe dans les fonds de vallée, où elle profite du transport fluvial et des ressources en eau : fonderies, extraction du sel, industrie chimique,



sablères, ... Elle crée des paysages souvent spectaculaires, où les installations émergent comme des monuments au milieu des espaces naturels et ruraux des fonds de vallées : salines de Varangéville, fonderie de Pont-à-Mousson, centrale thermique EDF de Blénod-lès-Pont-à-Mousson, ...

### Une alternance de séquences urbaines/industrielles et de séquences rurales/naturelles



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Ambiance de rivière naturelle : la Crusne vers Pierrepont



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Les cours d'eau sont souvent accompagnés de belles saulaies comme ici le long de l'Orne (Conflans-en-Jarnisy)





© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Séquence naturelle de la Meurthe vers Rosières-aux-Salines



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

La Moselle en milieu urbanisé entre Frouard (à gauche) et Pompey (à droite)

Les cours d'eau présentent au final une alternance de séquences urbaines/industrielles et de séquences rurales/naturelles. Cette alternance, précieuse pour la diversité des paysages et la qualité des milieux, est fragile. Certains tronçons de rivières présentent encore de grandes séquences rurales et naturelles, offrant des milieux favorables au développement de la faune et de la flore avec des eaux claires et peu polluées, des berges naturelles accompagnées de ripisylves (saulaies, aulnaies), des méandres et des bras morts conservés ou retrouvés, des prairies humides, ... Il s'agit notamment des torrents vosgiens ainsi que du Madon, de la Mortagne, de la Moselle sauvage, du Terrouin, de l'Esch, du Rupt-de-Mad et de la Crusne.

## Les extractions de matériaux : un grignotage des fonds de vallées



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Anciens sites d'extractions de matériaux créant un paysage d'eau dans la vallée de la Moselle ; ici vers Pont-à-Mousson

Dans les fonds des vallées de la Meurthe et de la Moselle, les plans d'eau creusés par les nombreuses sablières/gravières après leur exploitation, composent de véritables miroirs d'eau particulièrement visibles depuis les hauteurs des coteaux. En fin d'exploitation, les sites font l'objet de requalification et la nature reprend ses droits : les saules se développent et ces plans d'eau attirent les oiseaux. Certains sites sont alors utilisés pour les activités de loisirs liées à l'eau, tel que la pêche. Ces paysages de « nature artificielle » présentent localement des qualités indéniables. Toutefois la multiplication des sablières et gravières grignote peu à peu le fond des vallées, réduisant la part des prairies humides et de l'élevage.

## Les activités de loisirs liées à l'eau



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Pêche sur l'étang de Bellefontaine (Dieulouard)



© Agence Folléa-Gautier Paysagistes-Urbanistes - Conseil Général 54

Ancienne sablière renaturée dans le fond de la vallée de la Moselle, Belleville

Avec le développement urbain de l'axe mosellan, les populations citadines sont à la recherche de sites de nature et d'activités de loisirs. C'est ainsi que les étangs ou les plans d'eau formés par les anciennes sablières sont reconvertis en base de loisirs proposant pêche, sports nautiques : l'étang de Parroy, de Flavigny-sur-Moselle, de Messein, ...

Les canaux, ayant perdu leur vocation première de transport de marchandise, deviennent des supports pour la plaisance, de nombreux petits ports se multipliant, notamment le long du canal de la Marne au Rhin comme à Toul, Dombasle-sur-Meurthe, Einville-au-Jard ...