

## LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE



Le bassin versant de la Moselle

## DATE DE LABELLISATION

2001

## OBJET D'ÉTUDE ET TERRITOIRE

Bénéficiant d'une diversité géologique, paysagère, historique et anthropique qui juxtapose des entités très différentes et bien caractérisées, le bassin de la Moselle constitue un territoire d'exception pour des approches pluridisciplinaires avec des problématiques complémentaires. De ses sources sous le col de Bussang, dans les Vosges à son confluent avec le Rhin à Coblenz, en Allemagne, la Moselle parcourt 520 km et concerne trois états européens, pour une superficie de bassin-versant de 28 300 km<sup>2</sup> dont plus de la moitié (15 400 km<sup>2</sup>) en France. La partie française présente une occupation du territoire très contrastée associée à des pressions anthropiques spécifiques. L'amont du bassin est dominé par le massif forestier vosgien installé sur des sols acides (substrats cristallins ou gréseux). Après les fortes perturbations occasionnées par les dépôts atmosphériques acides des années 70-80, ces écosystèmes forestiers de moyenne montagne subissent désormais une exploitation forestière accrue. La partie moyenne et aval du bassin français correspond à une succession de cuestas caractérisée par des plateaux calcaires aux sols perméables et par des plaines avec une dominante de sols argileux. L'agriculture, en particulier la polyculture-élevage, ainsi que la pisciculture sont présentes sur la partie moyenne du bassin qui reçoit des apports réguliers d'intrants agricoles (engrais, pesticides...). L'aval du bassin quant à lui, est caractérisé par une urbanisation croissante (Nancy, Toul, Metz, Thionville) et par l'héritage du passé industriel lorrain (bassin minier et sidérurgique). Néanmoins, tout au long de son parcours, la Moselle contribue à maintenir des écosystèmes humides qui présentent une riche biodiversité (réserve naturelle régionale de la Moselle Sauvage par exemple).

## PROBLÉMATIQUE

La rivière Moselle représente une ressource essentielle tant pour la production d'eau potable que pour les activités agricoles, piscicoles et industrielles actuelles (filières papier, nucléaire...). Or les pressions multiples auxquelles sont soumis le bassin-versant et le cours d'eau lui-même, parfois spécifiques aux territoires traversés sont à l'origine d'une dégradation potentielle, voire avérée de la qualité de la ressource en eau, et des fonctionnalités des écosystèmes. Les études menées au sein de la Zone Atelier consistent à évaluer l'impact de ces différentes pressions sur les écosystèmes aquatiques et terrestres et sur la qualité de l'eau par des approches pluridisciplinaires. Une attention particulière est portée à l'élaboration de solutions de remédiation, en privilégiant le partenariat avec les acteurs du territoire (agriculteurs, pisciculteurs, communes, Agence de l'Eau, services de l'Etat...).

Par son caractère transfrontalier, le bassin versant de la Moselle porte des enjeux qui dépassent le territoire national, ce qui étend l'intérêt des programmes scientifiques de la Zone Atelier à deux pays voisins.



## THÉMATIQUES CLÉS

- ↘ Cycles biogéochimiques - dynamique des populations : évolution des écosystèmes forestiers en réponse aux pressions anthropiques (exploitation forestière, acidification, érosion...) et aux changements climatiques globaux.
- ↘ Flux et stockage de polluants - écotoxicologie : impact des pressions anthropiques historiques (sidérurgie) et actuelles (agricole, urbaine) et d'actions de restauration (effacement de barrage, renaturation de cours d'eau...) sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques (sédiment, eau, poisson, plante...).
- ↘ Remédiation : élaboration d'actions et d'aménagements (zones humides construites, station d'épuration...) en lien avec les acteurs territoriaux et évaluation de l'efficacité des solutions existantes pour éliminer des micropolluants chimiques et les contaminations microbiennes (antibiorésistance...).



### CONTACTS

**Sylvie Dousset**  
sylvie.dousset@univ-lorraine.fr

**Arnaud Legout**  
arnaud.legout@inra.fr

**Jean-François Munoz**  
jean-francois.munoz@anses.fr

**Marie-Noëlle Pons**  
marie-noelle.pons@univ-lorraine.fr

### ADRESSE

OTELO  
15 Avenue du Charmois  
BP 40  
54500 Vandœuvre Les Nancy

[www.zam.univ-lorraine.fr](http://www.zam.univ-lorraine.fr)