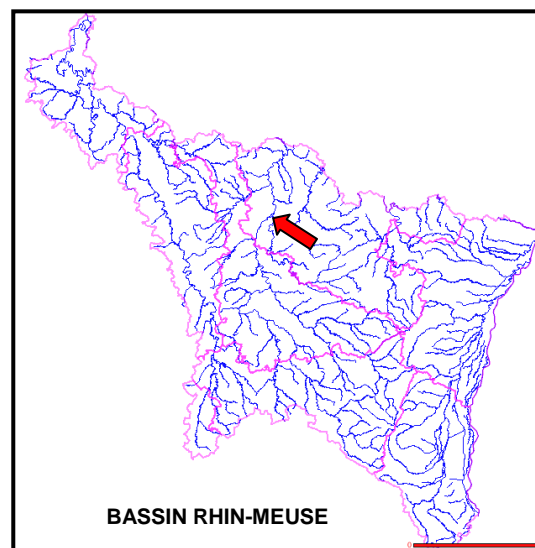


RETOUR D'EXPERIENCE

La Seille à Metz (Parc de la Seille)

Réhabilitation de cours d'eau en ville

Comment intégrer la renaturation d'un cours d'eau dans un projet de parc urbain ?



Objectif : Restaurer une diversité du lit et des berges sur un cours d'eau fortement banalisé, chargé de constituer le fil conducteur d'un nouveau parc urbain.

Maître d'ouvrage : Ville de Metz

Année des travaux : automne 2000 au printemps 2002

Montant des travaux : 6 500 000 euros HT (total travaux du parc) dont
610 000 euros HT pour les travaux cours d'eau
- 370 000 € de terrassement
- 240 000 € de génie végétal et plantations

Travaux sur cours d'eau définis et suivis par plusieurs Bureaux d'études et réalisés par une entreprise spécialisée en restauration de milieux aquatiques.

Subvention : Agence de l'Eau Rhin-Meuse

40 % (sur travaux cours d'eau)

La mise en place d'une gestion des eaux de ruissellement associée à une diversification du cours d'eau (lit rétréci au droit de l'île et ripisylve dense) permettent d'améliorer sensiblement la qualité de l'eau d'un milieu fortement eutrophisé.

La diversification des faciès du cours d'eau par création d'un bras secondaire et la réhabilitation des berges par de nombreuses plantations favorisent la biodiversité, en particulier sur des zones inaccessibles pour le public (îlot).

Le remodelage topographique du site, conduisant à la création d'un lit majeur « emboîté » et d'un bras secondaire, accroît la capacité de rétention des crues débordantes sur le site et permet en cela leur régulation sans augmenter leurs impacts à l'amont et à l'aval sur des zones à enjeux (habitées).



Un milieu dégradé et délaissé au cœur de Metz



Source : SINBIO, 1996



La Seille, aspect de canal
(septembre 1996)

La Seille est un affluent de rive droite de la Moselle qui prend sa source près de l'étang de Lindre (57). Sur la totalité de son cours (environ 130 km), la qualité du milieu physique est médiocre en raison d'un **lit mineur fortement banalisé** (rectification, berges artificialisées,...). Des programmes globaux de restauration ont ainsi été engagés sur l'ensemble du linéaire à l'amont de Metz, dans les zones rurales, pour réhabiliter la qualité de la Seille.

En outre, sur la partie aval du cours dans la traversée de Metz, ce constat de dégradation est aggravé par l'urbanisation du lit majeur. A la fin des années 90, les caractéristiques de la Seille au niveau de l'ancien Parc des Expositions lui confèrent **davantage un aspect de canal que de rivière naturelle**. Ce milieu, bordé en rive gauche de « friches urbaines », contribue à la **dégradation globale de la qualité de l'eau** et ne présente que de **faibles intérêts écologiques et paysagers**.

Un projet de « renaturation urbaine »

Dans le cadre du projet d'aménagement du quartier de l'Amphithéâtre (comprenant notamment le Centre Pompidou et le palais omnisport des Arènes), la Ville de Metz a souhaité **créer un parc urbain intégrant la mise en valeur de la rivière** qui doit former « le pôle d'attractivité de l'ensemble du site ». Le Parc de la Seille a ainsi pour objectif de concilier l'amélioration paysagère et la renaturation de cours d'eau par :

- une réduction de la largeur du lit en lien avec la création d'un bras secondaire,
- un décaissement des rives afin de réhabiliter le lit majeur (lits « emboîtés »),
- une reprise des berges par retalutage et plantations généralisées avec des espèces adaptées.



La Seille en zone urbaine
(fin des années 90)

Il est important de préciser que les aménagements présentés entrent dans le cadre d'un projet urbain pour lequel les contraintes sont fortes (foncier, risque inondation, architecture). Les travaux de renaturation de la Seille intègrent donc certaines particularités (berges bétonnées, protections de berges) qui ne sont pas reproductibles dans le cadre de restauration de cours d'eau en zone rurale.

De multiples objectifs pour la collectivité

Les travaux sur la Seille vont donc s'attacher à récréer, à partir d'un chenal recalibré et banalisé, un ensemble de bras, de zones humides et de berges diversifiées permettant de concilier :

- la restauration d'une **diversité biologique**,
- l'aménagement d'un **site attractif d'un point de vue paysager** (parc urbain),
- la **gestion durable des eaux**, en particulier des crues, étiage et eaux de ruissellement (pluviales).

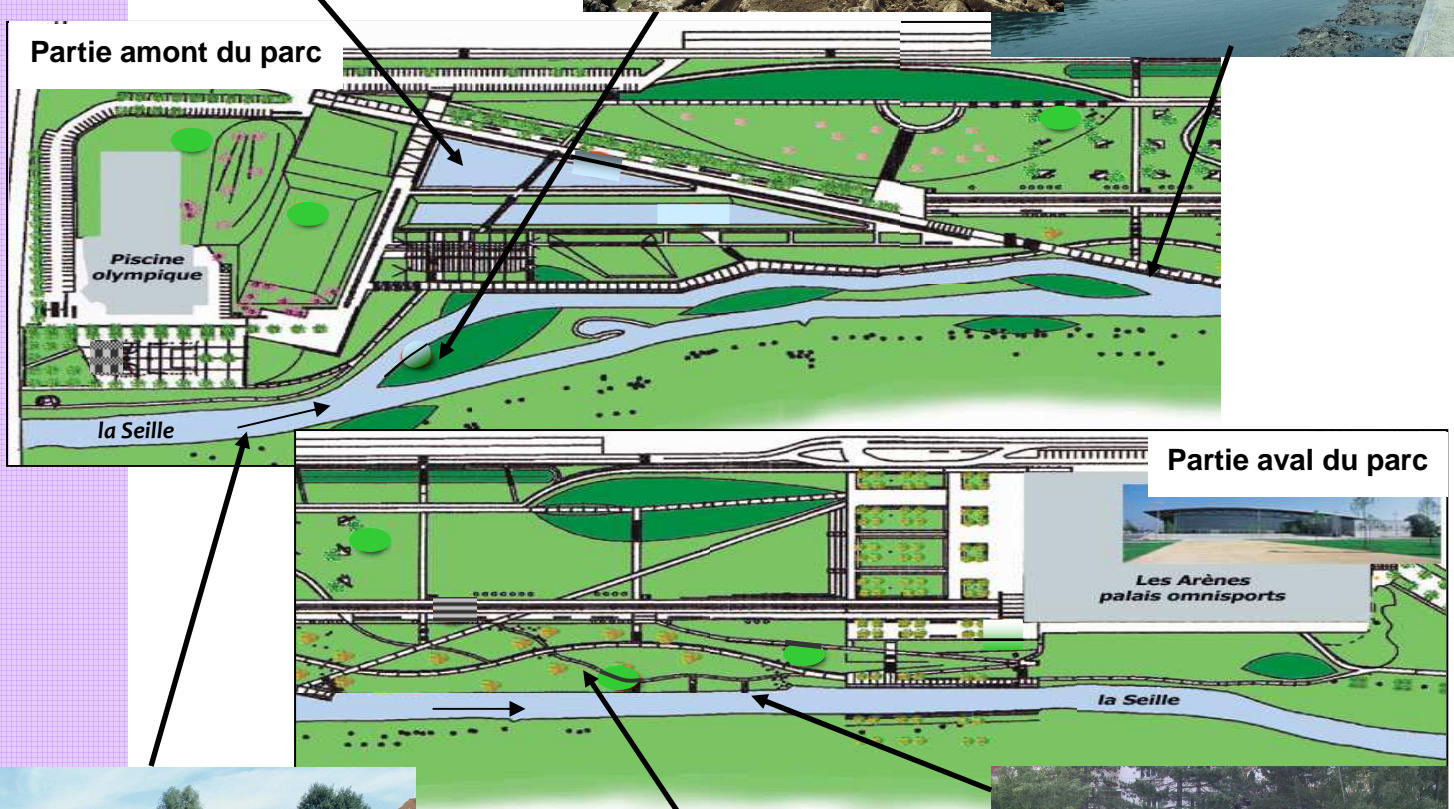
Aménagement du Parc de la Seille – vue d'ensemble

L'emprise totale du projet s'inscrit dans un périmètre délimité au Nord, au Sud et à l'Ouest par 3 artères principales de la ville de Metz tandis que la Seille marque la frontière Est et fait partie intégrante du site. Les terrains concernés, d'une surface de près de 24 ha, sont donc situés en rive gauche du cours d'eau sur une longueur de 1,3 km et une largeur moyenne de 180 m. Les aménagements mêlent des travaux de renaturation de la rivière, de traitement des eaux pluviales et d'embellissement paysager dans un souci de gestion durable du site :

4. Gestion des eaux pluviales



1. Remblaiement du lit pour création d'un bras secondaire



2. Reprofilage et végétalisation des berges



3. Décaissement du lit majeur et aménagement de zones inondables



5. Aménagement paysager



Comment « décanaliser » la Seille et la rendre attractive ?

Sur ce tronçon, la Seille présente avant travaux un tracé rectiligne avec des berges monotones marquées par un profil transversal trapézoïdal et par l'absence de végétation ligneuse aux abords immédiats du lit. Plusieurs types de travaux sont réalisés pour retrouver un milieu diversifié et fonctionnel, s'appuyant sur la **reconstitution d'un complexe en lits emboîtés**.

1. Création d'un bras secondaire

Le projet prévoit la création d'un bras secondaire courant associé à une île fréquemment submersible. A l'étiage, l'objectif est de modeler les 2 lits (lit principal et bras) de façon à réduire la largeur totale du cours d'eau par rapport au gabarit initial jugé surdimensionné. Ainsi, **l'ancien lit a été réduit de moitié** au minimum (passant de 20-30 m à 10-15 m de large) alors que le bras secondaire mesure en moyenne 11 m de large.

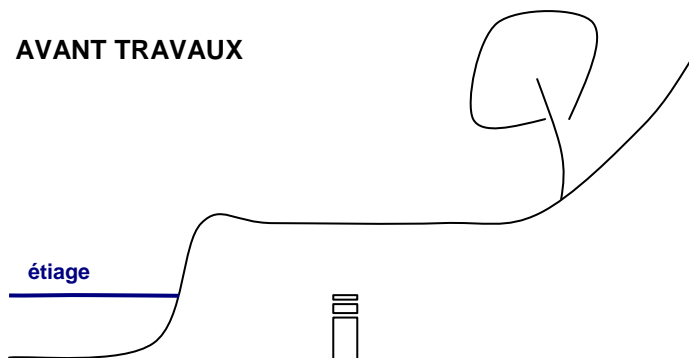


Cet aménagement a été accompagné de la mise en place de petits seuils en aval des 2 chenaux afin de réduire les problèmes de faible lame d'eau et de stabilité des bras. Ces ouvrages, de faible hauteur (inférieure à 50 cm), n'entravent pas la continuité écologique de la rivière.

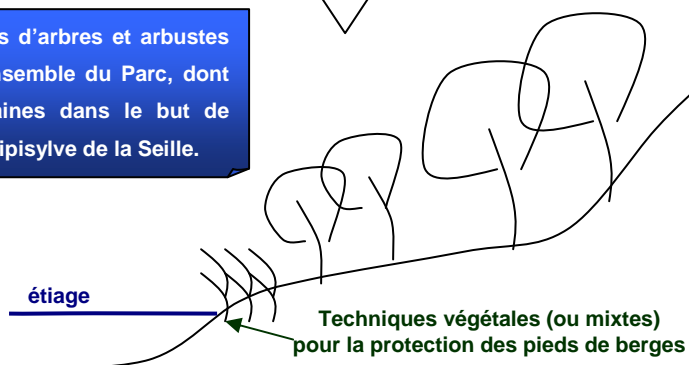
2. Reprofilage et végétalisation des berges

Les travaux sur les berges répondent en premier lieu à une protection hydraulique (nécessité de stabilité en zone urbaine). Néanmoins, leur **reprise en pente plus douce** présente également l'intérêt **d'améliorer les relations entre milieu aquatique et terrestre**. Ainsi, la nouvelle variation de la pente des berges, sans changement brutal dans le profil, permet l'installation d'une végétation diversifiée et étagée en fonction de l'humidité du sol. Les plantations et ensemencements réalisés tiennent compte de ce facteur.

AVANT TRAVAUX



APRES TRAVAUX



2 000 sujets d'arbres et arbustes plantés sur l'ensemble du Parc, dont plusieurs centaines dans le but de reconstituer la ripisylve de la Seille.



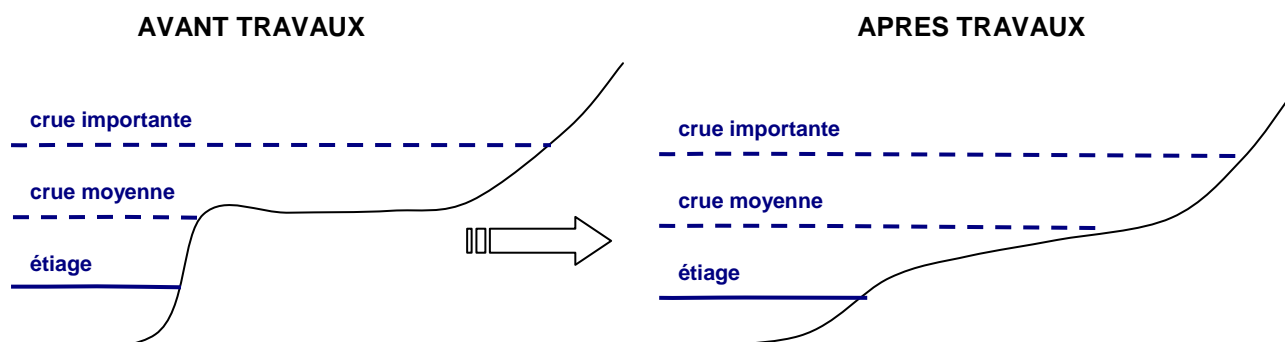
Profil de berges en talus sans végétation rivulaire



Profil de berges « adouci » et végétalisé

3. Décaissement du lit majeur et aménagements de zones inondables

Le remodelage topographique, entrepris au niveau des berges, s'est poursuivi sur le lit majeur, plus particulièrement en rive gauche (la rive droite étant contrainte par un axe de circulation, elle n'a fait l'objet que d'un reprofilage de berges). Ce remodelage de grande ampleur a conduit à supprimer les talus formant digues et à abaisser le niveau du lit majeur pour accroître la capacité des crues débordantes sur des zones sans enjeux (prairies, chemins piétonniers).



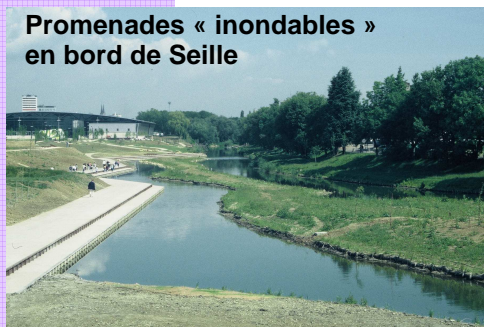
4. Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux provenant des surfaces imperméabilisées situées à proximité du parc est également intégrée au projet. Après un traitement préalable (décantation, déshuilage), ces eaux de ruissellement sont dirigées vers les « jardins humides » du parc où la régulation quantitative et qualitative se fait par plusieurs étages avant leur arrivée dans la Seille :

- **une roselière** sur matériaux filtrants (1800m², 1000m³) chargée de traiter les eaux par filtration via la zone racinaire des plantes,
- **un bassin de lagunage** (2400m², 2000m³) dans lequel une lame d'eau permanente sera maintenue pour empêcher une colonisation trop importante des plantes enracinées (roseaux),
- **un bassin sec** (2200m², 1800m³) qui a pour vocation la décharge des eaux excédentaires du bassin de lagunage pour des apports plus importants.



Promenades « inondables » en bord de Seille



5. Aménagement paysager

Le Parc de la Seille, bien qu'intégrant une part conséquente de renaturation de milieu, constitue avant tout un parc urbain dans lequel l'aspect paysager et architectural ne peut être délaissé. Ainsi, l'objectif est bien de mêler la vocation urbaine et les qualités naturelles du site pour le rendre attractif pour le public.

Les travaux visent donc à la fois :

- à **multiplier les « contacts » à l'eau** par l'aménagement de promenades et de pontons en lien direct avec la Seille,
- à **créer des zones naturelles inaccessibles** (filot, milieux humides) propices à la biodiversité et améliorant le fonctionnement du cours d'eau.

Bilan de l'opération 7 ans après travaux

La « décanalisation » de la Seille : reconstitution d'un milieu diversifié



Rive gauche en pente douce

La Seille constituait un milieu banalisé voire dégradé à la fin des années 90 en raison notamment de ses caractéristiques de canal urbain : tracé rectiligne, berges hautes sans végétation, talus formant digues, etc.

Les fortes contraintes du site (zone urbaine) n'ont pas permis un rétablissement total du complexe lit mineur/lit majeur. Cependant, les interventions de reprofilage et de terrassement constituent une **réhabilitation significative des relations entre le cours d'eau et ses rives**. L'aménagement de pentes plus douces en berges et la reconstitution d'une ripisylve diversifiée favorisent ces échanges et améliorent ainsi le fonctionnement global du cours d'eau.

Dans ce cadre, l'aménagement du bras secondaire, étroitement associé à la présence d'une île inaccessible depuis le parc, a permis en particulier :

- **d'augmenter le champ d'épandage en crue** de la Seille sur des zones sans enjeux,
- **de diversifier les écoulements**, en particulier lors des basses eaux, en resserrant les flux,
- **de recréer des habitats** favorables à l'établissement d'une biodiversité disparue sur ce tronçon de cours d'eau en zone urbaine.



Bras secondaire diversifié à l'été 2009

Des milieux humides et des zones « sauvages » au cœur de la ville



Promenade longeant le nouveau bras

Une des originalités de ce projet a consisté à associer de manière étroite des aménagements paysagers et architecturaux à une forte renaturation écologique dans une zone urbaine (en plein cœur de Metz). Sur ce point, le projet est une réelle réussite puisque la fréquentation du parc est importante et celui-ci permet **d'amener le public au plus près de milieux « naturels »**.



Matériel pédagogique

Le parc est également un moyen pour le public de se confronter à la dynamique d'un cours d'eau « vivant » : végétation exubérante sur l'îlot non entretenu, promenades impraticables lors des crues, mise en assec de certaines zones à l'étiage,... Il constitue en cela **un excellent support pédagogique**.

Une action locale complémentaire d'une logique de bassin versant

La renaturation de la Seille dans le cadre de l'aménagement du parc urbain constitue un chantier démonstratif qui a permis d'améliorer sensiblement la qualité du milieu de manière locale (environ 1km de cours d'eau). Néanmoins, dans le cas de la Seille où le milieu physique est fortement dégradé sur l'ensemble du cours, une réflexion plus globale d'aménagement de cours d'eau est nécessaire.

Dans ce cadre, des programmes de restauration de la Seille et de ses affluents, portés par les collectivités, ont été réalisés ou sont en cours sur grande partie du bassin versant. Compte tenu des différences de contexte entre zones rurales et urbaines, les objectifs visés diffèrent :

- A l'amont en zone rurale : le lit majeur est préservé et remarquable mais le lit mineur est très dégradé en raison des travaux hydrauliques lourds qu'il a subi (rectifié, recalibré, multi-curé, dévégétalisé). Les objectifs recherchés s'orientent donc vers une diversification des tracés, le rétrécissement des gabarits, des plantations et la préservation des prairies inondables.



- A l'aval dans l'agglomération messine : les lits mineur et majeur sont touchés par l'urbanisation (berges « digues », élargissement du lit, disparition des zones d'expansion des crues). Les contraintes sont plus fortes, en terme d'emprise foncière notamment, et les dégradations plus difficilement réversibles. Les objectifs reprennent dans une certaine mesure les interventions effectuées au niveau du parc de la Seille avec reprofilage des berges, plantations et diversification locale des tracés.

Une concertation pour allier aménagement paysager et renaturation

L'aménagement du Parc de la Seille, porté par la ville de Metz, constitue avant tout un projet d'amélioration du cadre de vie des messins. L'objectif premier est donc essentiellement paysager et architectural même si la volonté est affichée de redonner accès à une zone de « nature » en plein cœur de la ville en valorisant le cours d'eau (fortement banalisé).

D'autre part, les partenaires en charge de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques ont perçu rapidement l'intérêt de ce projet dans l'objectif d'une renaturation de la Seille. Leur objectif est double : l'amélioration du fonctionnement du cours d'eau et la mise en œuvre d'une intervention « vitrine » en zone urbaine. Cette vision a largement été défendue auprès des services techniques de la ville et du bureau d'études en charge du dossier.

La forte renaturation de la Seille (création d'un bras, décaissement du lit majeur, etc.) s'est ainsi intégrée au projet global de manière concertée, par des « débats » techniques avec le porteur de l'opération dès la phase de conception des travaux. Les objectifs paysagers et fonctionnalité du milieu ont pu être combinés afin de redonner une image positive du cours d'eau tout en améliorant sa qualité.

Mise en valeur du milieu naturel

Bien que son fonctionnement naturel n'ait pas été totalement restauré (lit majeur à fortes contraintes), la Seille au niveau du parc a retrouvé, 7 ans après travaux, des caractéristiques diversifiées et plus conformes à un cours d'eau de ce type. La comparaison entre des secteurs non aménagés (amont du parc) et le tronçon renaturé est ainsi saisissante.



En effet, la reprise des berges en pente douce et les plantations ont permis l'installation d'une végétation diversifiée voire exubérante au niveau du parc (hélrophytes en pied de berges, strates arbustives et arborescentes denses), alors que la zone amont reste banalisée avec des profils de berges abrupts et une végétation pauvre (orties en berges et vieux arbres « perchés »).

Ces nouvelles caractéristiques de la Seille permettent une amélioration significative de la fonctionnalité du milieu, notamment en terme d'auto-épuration et de biodiversité, en favorisant les contacts entre zones aquatiques et terrestres. Ces intérêts sont ainsi mis en valeur au niveau du parc par l'utilisation de signalétiques pédagogiques à destination du public.



Un entretien indispensable mais raisonné

Dans un contexte urbain, renforcé par une fréquentation importante liée au parc, le site doit nécessairement faire l'objet d'un entretien régulier, tant au niveau des promenades et autres parterres qu'au niveau du cours d'eau. Néanmoins, dans un souci de développement durable, le parc fait l'objet d'un entretien différencié et « 0 pesticides ».

La Seille, en particulier, n'est entretenue que sur les abords immédiats des zones fréquentées et les interventions sont sélectives : pas de coupes ou élagages systématiques, respect des bandes d'hélrophytes en berges et retrait d'embâcles majeurs.

