

Des ponts à vivre

Concilier Ouvrages d'Art et Qualité de vie



Cerema NP

*Laurent Labourie,
Renée Bacqueville*

Cerema Est

Nadia Aubry

Les techniques pures de conception et de réalisation des ouvrages sont abouties

La gestion des ouvrages est (désormais) une préoccupation majeure pour tous les maîtres d'ouvrage.

Les ouvrages doivent être pérennes et facile à entretenir...

Mais les infrastructures se doivent aussi d'être modulables, adaptables afin d'éviter l'obsolescence avant leur dégradation !

La gestion des ouvrages se conçoit dans le temps au service des usagers.

Il faut en faire de véritables espaces publics attractifs et agréables à vivre



Evaluer la qualité d'usage des ponts à vivre

Une action lancée en 2012

Mots clefs

- Acceptabilité sociale, accessibilité, qualité de vie, mixité des usagers, partage de l'espace, processus...



Objectifs

- Croiser les métiers et approches (techniques, sociales...)
- Donner des repères et partager des recommandations pour favoriser les bonnes pratiques
- Sensibiliser les acteurs de l'aménagement sur le gain d'attractivité et de qualité de vie pour les territoires
- Valoriser la diversité des projets et des contextes, et démontrer qu'il n'y a pas de modèle unique

Une action lancée en 2012

- **Binôme experts** Ingénieurs/Architecte, paysagistes
- Sélection d'un **vivier** d'une quarantaine d'ouvrages (**douze publiés**)
- Mise au point d'une « **grille d'analyse et d'évaluation de la qualité d'usage** »
- Rédaction des **fiches ouvrage par ouvrage** (monographies)
 - ✓ *Fiches d'identités*
 - ✓ *Fiches de cas (études de cas)*
 - ✓ *Fiches processus*
- Prise en compte des **processus** (projet, réalisation, gestion) qui concourent à la qualité de vie
- Un **séminaire** fin 2016 « *Des ouvrages d'art générateurs de qualité de vie, comment programmer, concevoir, évaluer* »
 - ✓ *Présentation des travaux*
 - ✓ *Croisement des métiers*
 - ✓ *Croisement des approches (MOE MOA MOU)*
 - ✓ *Capitalisation des apports sous formes de « paroles d'acteurs »*



Une étude en trois parties



L'évaluation, la méthode



► Un cadrage méthodologique et des outils pour évaluer la qualité de vie des ouvrages d'art.



La conception : valorisation des ouvrages



► Un partage de références et d'études de cas analysées et évaluées pour bien comprendre.



Les bonnes pratiques de conduite et de gestion du projet



► Un décryptage d'exemples, de bonnes pratiques et des mises en situation, pour tirer les enseignements et agir.

Les modalités

- Mise au point d'une « grille d'analyse »
- Constitution d'un « vivier » d'ouvrages »
 - une cinquantaine d'opérations sur le territoire métropolitain – dont **douze** seront retenus pour l'édition finale
- Rédaction des **fiches** ouvrage par ouvrage (monographies)
 - ✓ *Fiches d'identités*
 - ✓ *Fiches de cas (études de cas)*
 - ✓ *Fiches processus*

Evaluer la qualité de vie et d'usage de ponts à vivre...



5 clés de lecture, 3 échelles de projet, 4 familles d'ouvrages d'art

Partager les clés de lecture de la qualité de vie d'un OA, à différentes échelles du territoire,

Croiser des points de vue différenciés (MOa, MOe, Mu)

à partir d'un panel diversifié d'OA:

- . ponts en ville,
- . passerelles en lien avec la nature,
- . ponts habités,
- . ouvrages-territoire

Et si les ouvrages d'art étaient aussi des ponts à vivre ?

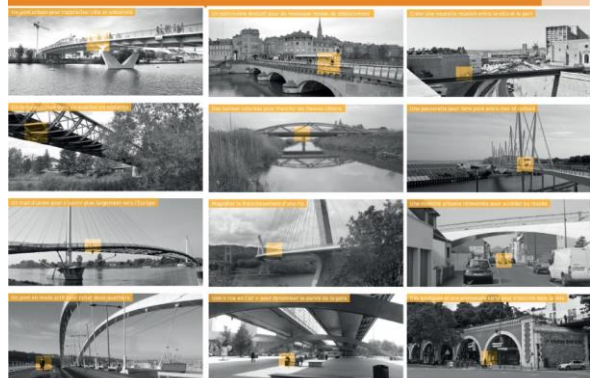


Une méthode d'évaluation de la qualité d'usage ?

Quelle qualité de services rendent-ils aux territoires ?
aux métropoles, aux cœurs de ville, comme aux centres-bourgs ?

Avec quelles clés de lecture s'évalue cette qualité des ouvrages d'art, gage de leur attractivité et de leur capacité à devenir des espaces de vie intégrés ?

Evaluer des ponts à vivre ?



Douze ouvrages générateurs de qualité de vie

- **5 clés de lecture pour évaluer**

- ✓ *Prise en compte du contexte*
- ✓ *Image, identité*
- ✓ *Usage, pratique*
- ✓ *Confort d'ambiance / Sécurité*
- ✓ *Pérennité*

- **3 échelles de projet à emboîter**

- ✓ *à l'échelle de l'agglomération*
- ✓ *à l'échelle de ville et du quartier*
- ✓ *à l'échelle de l'ouvrage et de ses abords*

- **4 familles d'un vivier d'ouvrages d'art à enrichir**

- ✓ *pont et passerelle en ville : lieu d'urbanité*
- ✓ *pont « habité » : structure d'accueil et lieu de vie*
- ✓ *ouvrage territoire : vecteur d'attractivité et de développement,*
- ✓ *passerelle en lien avec la nature : révélatrice du génie du lieu*

Evaluer la qualité d'usage?



...à partir de 5 clés de lecture

Evaluer la qualité d'usage?



...à partir de 3 échelles de projet

Evaluer la qualité d'usage?



... 4 familles d'ouvrages d'art

1_S'inscrire dans le territoire

Clé de lecture

PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE

C'est la capacité de l'ouvrage d'art à s'inscrire dans le site existant et en devenir, à prendre en compte l'armature urbaine et la trame paysagère, à révéler la géographie comme l'histoire du lieu.



2_Transformer et rendre attractif

Clé de lecture

IMAGE ET IDENTITÉ

C'est la capacité de l'ouvrage d'art à mettre en valeur et enrichir le patrimoine existant (paysager, urbain, architectural, culturel, etc.), voire à créer le patrimoine de demain pour transformer l'image et participer à l'attractivité du territoire.



3_Devenir un lieu de vie

Clé de lecture

USAGES ET PRATIQUES

C'est la capacité de l'ouvrage d'art à accueillir et attirer les activités et les usages des habitants et des passants, des gestionnaires et des touristes, générant ainsi une richesse de pratiques, éphémères ou pérennes, et un mode d'utilisation des lieux différencié dans le temps, selon les heures de la journée et les saisons de l'année.



4_Demeurer un espace accueillant

Clé de lecture

CONFORT D'AMBIANCE

C'est la capacité de l'ouvrage d'art à procurer aux différents utilisateurs à la fois le confort (visuel, thermique, auditif, olfactif), la détente et le plaisir des sens, la protection, la sécurité et la sûreté.



5_Evoluer dans la durée

Clé de lecture

PÉRENNITÉ

C'est la capacité de l'ouvrage d'art à résister au temps court (entretien, gestion, appropriation) et au temps long (maintenance, évolutivité).



La grille d'analyse

- *5 clés de lecture pour évaluer*
 - ✓ *Prise en compte du contexte*
 - ✓ *Image, identité*
 - ✓ *Usage, pratique*
 - ✓ *Confort d'ambiance / Sécurité*
 - ✓ *Pérennité*

- **3 échelles de projet à emboîter**
 - ✓ à l'échelle de l'agglomération
 - ✓ à l'échelle de ville et du quartier
 - ✓ à l'échelle de l'ouvrage et de ses abords

À l'échelle du PROJET DE TERRITOIRE

Une mise en perspective de la Grande Bibliothèque

Axée sur le vaste patio central de la Bibliothèque nationale de France, la passerelle constitue une entrée monumentale de plus de 300 mètres depuis le parc de Bercy et semble transpercer le volume virtuel délimité par les quatre tours.

Ce point de vue unique sur le monument, offert aux usagers de la passerelle, leur donne suffisamment de recul pour l'embrasser entièrement d'un seul regard. La perspective se prolonge au-delà de la Bibliothèque nationale de France, qui devient une immense fenêtre urbaine.

Cette visibilité exceptionnelle depuis la passerelle facilite le repérage et donne la sensation d'appartenir au grand paysage.



Du projet de territoire ...au projet urbain

À l'échelle du PROJET URBAIN

Une insertion urbaine au millimètre

Accusant un dénivelé de presque 15 mètres entre le parvis de la Bibliothèque nationale de France et la berge de la Seine, l'ouvrage doit réaliser le grand écart pour relier et faire fonctionner ensemble les différents niveaux de cette topographie accidentée. La réponse de l'architecte, pour résoudre cette difficulté, se matérialise dans la constitution de deux tabliers qui se croisent et se raccordent en deux endroits de l'ouvrage : un premier tablier qui poursuit le parvis de la bibliothèque (rive gauche) pour s'achever au niveau du quai rive droite et un deuxième qui réalise le chemin inverse, du parc de Bercy (rive droite) au quai rive gauche. Un troisième niveau, celui des berges, est quant à lui relié à l'ouvrage par des ascenseurs.



du projet urbain...aux abords de l'OA

À l'échelle du PROJET D'ESPACE PUBLIC

Un lieu urbain accessible à tous ?

En profitant d'une topographie complexe et d'une situation urbaine privilégiée, la passerelle Simone-de-Beauvoir concilie continuité de parcours et diversité d'ambiances en jouant avec l'eau, la lumière, les transparences, les niveaux, les matériaux et la générosité des espaces.

En offrant des cheminements atypiques et ludiques, la passerelle interroge sur son accessibilité à tous. Son parcours exigeant des efforts et les dénivelés peuvent devenir autant de ruptures dans le réseau piéton des usagers à mobilité réduite.

Ce lieu, capable d'accueillir des usages et des pratiques à différents niveaux, donnerait envie de s'asseoir pour profiter de la magie du moment, si le mobilier était au rendez-vous.



- **4 familles d'un vivier d'ouvrages d'art à enrichir**

- ✓ *pont et passerelle en ville : lieu d'urbanité*
- ✓ *pont « habité » : structure d'accueil et lieu de vie*
- ✓ *ouvrage territoire : vecteur d'attractivité et de développement,*
- ✓ *passerelle en lien avec la nature : révélatrice du génie du lieu*

Le pont ou la passerelle en ville

Famille d'ouvrages d'art LE PONT ET LA PASSERELLE EN VILLE

Lieux d'urbanité, ils invitent à la promenade, à la déambulation et au séjour. En tissant des liens entre différents quartiers, ils favorisent les modes de déplacement doux. Ce sont des leviers de revitalisation et de requalification urbaine, vecteurs d'attractivité et de qualité urbaine.



La passerelle en lien avec la nature

Famille d'ouvrages d'art LA PASSERELLE EN LIEN AVEC LA NATURE

Trait d'union révélateur du génie du lieu, la passerelle compose avec la nature et le milieu. Elle présente souvent une dimension ludique ou culturelle et contribue largement à la promotion de la qualité environnementale du site traversé : parc, marais, forêt, jardin, littoral, fleuve, etc., tout ce qui fait paysage.



L'ouvrage territoire

Famille d'ouvrages d'art L'OUVRAGE-TERRITOIRE

Levier de projets à grande échelle, vecteur d'attractivité, de développement et de transformation des sites traversés, il contribue souvent au marketing territorial.

Quand il devient balise ou jalon d'un itinéraire, il a la capacité de composer avec le contexte géographique, historique, patrimonial ou touristique pour le promouvoir et de rythmer ainsi les séquences du parcours d'une infrastructure.



Le pont-habité

Famille d'ouvrages d'art LE PONT HABITÉ

Structure généreuse d'accueil, il superpose les usages, intensifie les pratiques et génère ainsi des lieux de vie. Il dispose souvent des conditions de confort et de séjour favorables aux activités multiples et indispensables pour attirer et retenir le passant comme le touriste.



Evaluer des ponts à vivre?



Douze ouvrages générateurs de qualité de vie

PORTS EN VILLE

PASSERELLES EN LIAISON AVEC LA NATURE

OUVRAGES TERRITORIAUX

PORTS MARITIMES



Mise en situation : le pont Neuf à Compiègne



1. Synergie des acteurs

- Un ouvrage d'art est un équipement structurant
- Dont la définition est enrichie par l'ampleur des services rendus
- Réflexions « non linéaires » et recherches de synergies entre acteurs aux objectifs multiples
- L'implication des acteurs dans la durée facilite l'implication des usagers

Imaginer la qualité de services à rendre par l'ouvrage



2. Emboitement des échelles

- La qualité de vie des ouvrages est vue à partir de plusieurs échelles imbriquées
 - ✓ *A l'échelle des grands paysages et de l'itinéraires : le projet de territoire*
 - ✓ *A l'échelle de la commune et du quartier : le projet urbain ou le projet global d'aménagement*
 - ✓ *A l'échelle de l'ouvrage et de ses abords : l'ouvrage et les espaces publics générés*
- Communiquer sur des « ponts à vivre », à chaque échelle



3. Articulation des étapes

- Le projet enrichi de l'évaluation et de la qualité d'usage, la qualité d'usage, au cœur du dialogue constructif entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre
- Retours d'expérience sur la durée, entretiens avec les usagers, maitres d'ouvrage, gestionnaires
- Coordonner la qualité d'usage tout au long du processus
 - *Etablir des processus qui facilitent l'itération « programme-projet »*
 - *Favoriser la gestion et l'appropriation*



“ Le Pont-Neuf
de Compiègne en Rite !
Les Maîtres des lieux ”

Le bilan...

- Une prise de conscience de l'intérêt de l'évaluation pour les acteurs et le projet
- Une grille d'évaluation de la qualité d'usage facile à intégrer dans les missions et les analyses
- Un guide pour la conduite des opérations d'AMO
- Un support accessible et didactique pour les formations à l'évaluation, à la qualité d'usage, à la conception et à la programmation
- Un guide utile à toutes les étapes du projet (boîte à outils, bonnes pratiques, conseils et recommandations)
- Des monographies d'ouvrages : douze publiées et un vivier d'une quarantaine d'ouvrages
- Des pratiques de croisement des compétences (réseau ouvrages d'art et paysages) à préserver et à enrichir



Articulation des étapes

Le projet enrichi de l'évaluation de la qualité d'usage

La qualité de vie d'un ouvrage d'art suppose de mettre en regard le lieu, les différentes temporalités (travaux, usages, événements), les attentes des usagers (selon les modes de déplacement et leur proximité par rapport à l'ouvrage) et des utilisateurs (enfants, jeunes, handicapés). L'objectif est alors d'articuler les différentes pratiques, de les faire cohabiter dans l'espace et le temps : le programme en rend compte, le projet l'inscrit.

Les retours d'expériences sont très fructueux pour nourrir cette réflexion. L'évaluation de la qualité de vie sert à s'appuyer sur des visites d'ouvrages dans des situations et des contextes multiples, à trouver une approche à plusieurs échelles, l'observation des pratiques et des usages, d'une part, les entretiens avec les maîtres d'ouvrage, gestionnaires et les usagers, d'autre part, permettant de capitaliser des enseignements. Il est déconseillé de pointer sans à valoir et des points de vigilance pour progresser.

Il est dès lors recommandé de définir et de missionner une « coordination de la qualité d'usage » tout au long du processus et jusqu'à la mise en service, depuis la conception jusqu'à l'évaluation finale de l'ouvrage.



Le livrable d'évaluation

Les enseignements tirés, les besoins de dynamiques transversales et la qualité d'usage, au cœur du dialogue constructif entre maîtres d'ouvrage et maîtrise d'œuvre

Fin de la phase de concertation, les conditions sont au rendez-vous pour un dialogue constructif du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre :

- en amont, les études de faisabilité sont approfondies pour bien inscrire le projet dans un large territoire urbain ou métropolitain ;
- ensuite, le programme est concerté avec des représentants d'usagers, consultés par la vérification rigoureuse de sa faisabilité sous réserve d'ajustement dans une « solution » technique ou architecturale. Les hypothèses sont ainsi affinées et l'ouvrage de l'opération s'ajuste ;
- enfin, tout au long du processus, une « feuille d'accompagnement » de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre est facilitée par des délais adaptés à la ville et au site. Chaque étape du programme est évaluée, et mise tout au long du processus, le « livrable d'évaluation » de l'opération constitue des usages à différentes étapes du projet, guidé par le concept de « design universel » porté par le maître de l'ouvrage.

Jouer l'évaluation programme-projet

La mise au point du programme nécessite de bien passer le cadre (le cadre du projet, les contraintes, y compris les différents intervenants, l'état actuel de l'opération, ses grands enjeux exprimés), puis de prendre connaissance des interactions énoncées au sein du projet d'ouvrage avec l'existant de la zone concernée, les usages possibles et les difficultés éventuelles préexistantes.

Très fructueuses en amont, les réunions doivent être organisées. Le programme constitue alors autant un référentiel qu'un outil de dialogue et de coordination. Il structure à toutes les étapes et notamment au fur et à mesure de l'avance dans le jeu de concertation urbaine.

Il est difficile de prendre une décision sur un projet de transformation de l'espace sans avoir une représentation visuelle des caractéristiques de la situation. L'ouvrage ou la livrable d'objectifs, parties constructives, entre partenaires, en sont souvent enrichi et sans cesse.

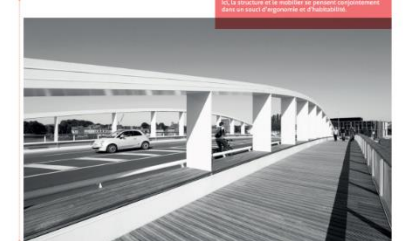
Le travail sur les objectifs à partir de la représentation des projets possibles permet une discussion itérative entre programme et projet. Elle est l'une des caractéristiques essentielles du dialogue entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre.

Il s'agit d'organiser des allers-retours entre la formalisation d'objectifs de plus en plus précis et la représentation des usages possibles réalisables à un objectif. La discussion itérative permet de concevoir vers le projet à mettre en œuvre, selon un processus qui s'est peu à peu enrichi et continu. Le projet a en effet une vocation de rendre cohérente la prise en compte d'objectifs parfois contradictoires. Il permet de justifier et prioriser les réponses aux objectifs énoncés.

Du livrable objet intégré à la situation

Le livrable objet intégré à la situation est un outil de concertation qui permet de passer de la vision à la réalité. Il s'agit de rendre compte de la situation existante, de la situation à venir, de la situation à construire, de la situation à évaluer. Le livrable objet intégré à la situation est un outil de concertation qui permet de passer de la vision à la réalité. Il s'agit de rendre compte de la situation existante, de la situation à venir, de la situation à construire, de la situation à évaluer.

Le livrable d'évaluation





MERCI DE VOTRE ATTENTION