Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 130 (2004)
Heft: 03: Analyse multicritère

Artikel: Une méthode d'aide à la décision en phase de planification
Autor: Merz, Catherine / Flourentzou, Flourentzos
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-99274

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Catherine Merz et Flourentzos Flourentzou

Une **méthode** d'aide à la décision en phase de planification

« Albatros » est une méthode d'aide à la décision développée à l'EPFL sous mandat de l'architecte cantonal et en collaboration avec le service des bâtiments de l'Etat de Vaud. Elle s'inscrit dans une politique de mise en œuvre du développement durable pour les constructions publiques dans toutes les phases de leur durée de vie : planification, programmation, conception, réalisation, exploitation et élimination.

La méthode développée intervient aux stades les plus en amont, ceux de la programmation et de la planification, quand le potentiel de réduction des charges financières et environnementales est le plus fort. Celui-ci diminue en effet progressivement au cours du développement du projet et de sa réalisation (fig. 1). L'impact du projet sur les infrastructures, sur l'aménagement du territoire, sur la population locale ou sur les finances publiques, est ainsi déterminé dans la phase initiale du projet. Des décisions aussi importantes que le bien-fondé d'une nouvelle construction ou le choix du site sont trop souvent peu transparentes, et sont prises sans tenir compte de l'ensemble des enjeux et sans consulter les acteurs concernés. Cela mène parfois à des projets développés jusqu'en phase de réalisation, avec d'importantes dépenses (publiques en l'occurrence), puis abandonnés suite à l'opposition de la population ou de divers groupes intéressés.

« Albatros » accompagne l'équipe de programmation dans le processus de décision, de la genèse de l'idée de projet au concours d'architecture (ou à l'avant-projet).

Les étapes de la démarche

A) Définition de la problématique

Cette phase permet de construire les motivations et de les consolider. Elle doit intégrer tous les acteurs concernés.

Lors de la formulation du besoin, les informations pertinentes sont réunies pour favoriser une compréhension globale de la problématique.

Il s'agit en particulier de :

- définir l'échelle territoriale du projet,
- tenir compte des orientations de l'aménagement du territoire,
- intégrer la question des transports,
- considérer les synergies possibles avec d'autres activités.

L'équipe de programmation identifie les enjeux du projet en fonction des besoins définis. Dans une perspective de développement durable, chaque projet de construction publique vise à répondre aux trois groupes d'objectifs énumérés ci-après.

Pour l'économie :

- limiter les charges à long terme sur les finances publiques,
- garantir la conservation de la valeur d'usage,
- promouvoir le développement des ressources et des savoir-faire locaux.

Pour la société et la culture :

- améliorer le cadre de vie et l'espace urbain (mixité sociale et fonctionnelle),
- valoriser le patrimoine bâti et le paysage,
- préserver la santé des usagers et de la population.

Pour l'environnement :

- ménager les ressources naturelles (eau, énergie, matières),
- réduire les émissions et les déchets dus à la construction, à son exploitation et aux transports induits,
- préserver les espaces naturels (sol, paysages).

La formulation des enjeux permet d'identifier les acteurs concernés par le projet. Ceux-ci sont informés et un groupe de consultation suffisamment large est constitué.

Face aux demandes (manque de surfaces, regroupement de services, vétusté de locaux) deux types de stratégies sont possibles : organisationnelles ou architecturales. Une réflexion sur les enjeux prioritaires permet de choisir entre ces options.

B) Modélisation

Cette deuxième partie de la méthode organise l'information dans le but de simplifier l'évaluation. Elle comprend la définition des grandes lignes du programme, l'identification des scénarios et le choix des critères.

La définition du cahier des charges détermine les futures constructions selon les deux axes suivants : la conformité ou

Projets testés avec la méthode Albatros

Musée cantonal des Beaux-Arts

Il s'agit d'évaluer les cinq scénarios retenus par le groupe de programmation :

- le maintien dans le site actuel,
- la reconversion d'un bâtiment monumental du début du XXe siècle,
- la reconversion d'une halle industrielle,
- la construction d'un bâtiment au centre ville,
- la construction d'un bâtiment au bord du lac.

Regroupement des divers services administratifs du DFJ

Divers scénarios proposent :

- la location de surfaces administratives dans un bâtiment existant,
- l'achat de surfaces dans un bâtiment en construction en banlieue lausannoise,
- la reconversion d'une halle industrielle à Cossonay,
- la construction d'un bâtiment sur un terrain propriété de l'Etat en ville de Lausanne.

Site et musée romains d'Avenches

Les activités concernées (fouilles, recherche, expositions) souffrent d'un éclatement sur plusieurs sites et d'un manque de surfaces. Les scénarios envisagés sont :

- le statut quo,
- la reconversion d'un château du Moyen-Age et le développement des activités touristiques autour de ce thème,
- la construction d'un bâtiment au centre ville accueillant une partie des activités,
- la construction d'un grand bâtiment en bordure de ville regroupant toutes les activités.

réponse aux besoins (fonctionnalité, habitabilité, accessibilité), et la faisabilité (qui considère les contraintes et les obstacles à la réalisation).

On dresse alors un inventaire des scénarios possibles, en identifiant les sites susceptibles de répondre aux conditions et aux objectifs requis.

La constitution d'une famille cohérente de critères est un moment important du processus de décision. Elle traduit la prise en compte des enjeux du projet.

Une famille de critères représentatifs des enjeux du développement durable a été établie ; elle servira de base de référence à l'évaluation des scénarios. Néanmoins, les problématiques étant de nature très diverse, on révise cette liste de cas en cas, afin de l'adapter au projet considéré.

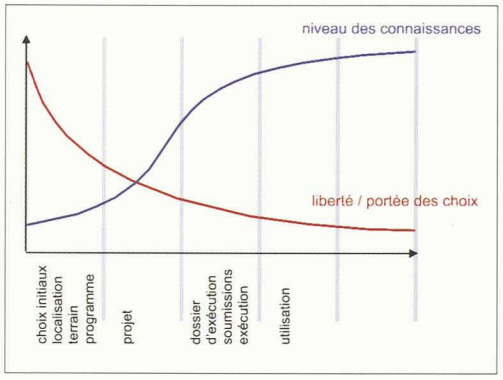
C) Evaluation des scénarios

Cette étape doit permettre d'identifier la meilleure réponse aux besoins exprimés.

Les critères sont d'abord analysés par des experts techniques qui transmettent ensuite leurs remarques au groupe de programmation.

L'agrégation des préférences se fait selon les trois axes d'analyse : conformité, faisabilité et adéquation aux exigences du développement durable, critère par critère.

Fig. 1 : Impact des décisions selon les étapes du projet



1

Si une agrégation des points d'analyse s'avère nécessaire, ce qui est souvent le cas, la méthode multicritère « Hermione » peut faciliter l'agrégation des préférences. Cette méthode développée à l'EPFL est simple, à la portée des non spécialistes et prend en compte aussi bien les aspects qualitatifs que les aspects quantitatifs.

La procédure se termine par l'élaboration du rapport de planification qui présente les scénarios avec leurs points forts et leurs points faibles. Les scénarios les plus favorables sont mis en évidence, en fonction de leur réponse aux enjeux définis. Le maître de l'ouvrage et le Conseil d'Etat décident ainsi en toute connaissance de cause.

Conclusions

« Albatros » a été développé pour répondre à un besoin précis : intégrer les préoccupations relatives au développement durable dans la pratique quotidienne d'un service constructeur de l'Etat de Vaud, qui crée et maintient des infrastructures publiques. Elle parvient à ce but en offrant aux décideurs une démarche et une liste de critères réfléchie et validée comme support à l'évaluation.

La méthode peut aider un chef de projet, un groupe de programmation, un comité de pilotage à poser des bases solides pour que le processus de décision ait le plus de chances d'aboutir à la réalisation d'un projet répondant aux besoins fondés. Il anticipe les blocages les plus courants et donne les outils pour une évaluation transparente et efficace. Il intègre dans la pratique concrète les résultats récents de la recherche en matière d'aide à la décision.

« Albatros » s'intègre dans une démarche de gestion efficace, susceptible d'être adaptée à la culture professionnelle et la pratique de chacun.

Catherine Merz, arch. dipl. EPFL
EIG, Laboratoire de physique architecturale et environnementale
4, rue de la Prairie, CH - 1202 Genève

Flourentzos Flourentzou, dr ès sciences
Estia SA, Parc Scientifique EPFL, Ecublens, CH - 1015 Lausanne

Références
La méthode est disponible sur le site du service des bâtiments de l'Etat de Vaud http://www.dinf.vd.ch/target/body/services/sb/albatros6-2003.pdf
FLOURENTZOU F. : « Hermione, une nouvelle méthode d'agrégation qualitative basée sur des règles », 58e journée du groupe de travail européen d'aide à la décision, Moscou, 9-11 octobre 2003