

# Une plus value pour la commune

L'été passé, plus d'un millier de personnes ont pris le chemin de Zurich où se déroulait le forum suisse de géoinformation. Il est dit que cette science neuve, dont la « Commune Suisse » a présenté l'une des premières applications dans une commune voilà plus de cinq ans, est devenue de plus en plus incontournable. A preuve la densité de ce forum dont l'Association des Communes Suisses est naturellement partenaire.

Le champ de cette géoinformation que nous découvrons à travers les cartes des dangers est particulièrement vaste puisqu'il couvre des spécificités comme l'alimentation en eau, en gaz et en énergie électrique, l'évacuation des eaux usées, la gestion des risques, la construction et l'architecture, l'aménagement du territoire. Même si l'on ramène cette recherche au niveau de la commune on doit prendre en compte les objectifs naturels de développement et la réduction des risques dus aux dangers. On est au cœur de l'aménagement du territoire dans sa contradiction majuscule: comment limiter les dangers d'un développement de la commune et par ailleurs favoriser ce développement.

Et au-delà des limites de notre communauté est-ce que le voisin, de façon plus large le canton, a pris en charge cette question. Et comment? Sans doute, au plan fédéral, les bases légales sont posées depuis des années mais tous les cantons et aussi pas mal de communes n'ont pas terminé leur carte des dangers dont il est convenu que l'on rendra la dernière copie en 2011.

À travers le forum cité plus haut, mais également un séminaire organisé par l'association romande pour la protection des eaux et de l'air en novembre 2008 sur le thème « Prise en compte des cartes de dangers et l'espace cours d'eau au niveau du territoire communal », les responsables de nos communautés prennent connaissance des solutions offertes par la géoinformation, solutions qui permettent d'atteindre des plus-values non négligeables.

## «Le risque zéro n'existe pas»

Présentateur du forum de novembre à Pully, Jean-Pierre Jordan a mis d'entrée de jeu en évidence les contradictions que représentent la gestion intégrale du risque, la préservation des ressources naturelles et le développement durable: «Le risque zéro n'existe pas mais on



Une crue débordante, contenue seulement par les limites physiques inscrites dans le territoire soit, à gauche, la chaussée légèrement surélevée de la route et, à droite, l'épaulement d'une colline.  
(Photos/Illustration: B+C Ingénieurs)

peut le réduire par une connaissance approfondie des risques grâce à la carte des dangers.»

À peu de choses près, on trouve la même analyse dans un texte sous la plume de Hans Peter Willi, chef de la division de la prévention des risques à l'Office fédéral de l'environnement qui écrit: «L'une des bases principales de projets de protection contre les crues réside dans la bonne connaissance des dangers potentiels. (...) L'état actuel des cartes de dangers liés aux crues montre cependant que la publication des recommandations ne se traduit pas encore dans la pratique. Aujourd'hui, 80% des communes de Suisse sont menacées par les crues, mais ces dangers ne sont connus que dans 50% des cas et seules 15% des communes ont intégré les dangers potentiels dans leur plan d'affectation.»<sup>1</sup>

Les rapports évoqués par ce spécialiste indiquent assez bien la nécessité de réunions régulières au cours desquelles on procède non seulement à des échanges d'expériences mais encore à

la communication des dernières nouvelles du secteur.

## Une évaluation intégrale des cours d'eau

Le texte «D'une méthode à l'autre vers une évaluation intégrale des cours d'eau» de l'Institut de recherche du Domaine des EPF et de l'Office fédéral de l'environnement, publié en décembre l'année passée, aborde au fond la question du système modulaire gradué qui permet d'évaluer à la fois la qualité des cours d'eau et la manière dont notre société, par le relais des cantons et de la Confédération, adapte la loi aux faits. L'intérêt de ce document tient bien sûr aux informations qu'il contient. Mais il offre aussi, dès les premières lignes, ce que l'on peut appeler une intelligence du sujet. Les auteurs y opposent à raison deux «lectures» du fleuve roi:

- Le Rhône est un monstre qu'il faut domestiquer (source historique du XVIII<sup>e</sup> siècle).
- Il s'agit surtout de donner davantage de place au Rhône, dans la mesure du

possible, pour accroître la diversité, restaurer les fonctions écologiques du système fluvial et recréer une dynamique alluviale (Service des routes et des cours d'eau du canton du Valais, 2000).

L'opposition entre ces deux lectures parle d'elle-même. Elle impose un fait politique dans le plein sens du mot<sup>2</sup>, en clair une adaptation aux événements qui composent notre présent. En près de trois siècles les choses ont changé, c'est bien le moins et la modernité s'est glissée dans le parcours des fleuves et rivières suisses. Les spécialistes estiment que des structures artificielles modifient un cours d'eau sur quatre et si l'on se concentre sur les régions basses – moins de 600 m d'altitude – un sur deux. Plus clair encore: le nombre de seuils artificiels de plus de 50 cm qui entravent la libre circulation du poisson atteint à ce jour le chiffre de 8800. Un chiffre à mettre en relation avec les 63 500 km de cours d'eau qui irriguent le pays.

D'autres informations figurant dans ce document indiquent avec précision l'usage de méthodes scientifiques permettant d'évaluer l'état des fleuves et rivières de Suisse quant à leur aspect général, la naturalité, l'usage de la force hydraulique, la biologie, la faune et son adaptation aux évolutions du cours d'eau, etc.

### Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement

Dans le droit fil du Forum évoqué au début de cet article, nous avons choisi d'isoler une contribution documentée, celle de David Consuegra du bureau B+C ingénieurs à Lausanne. En 30 feuillets fortement illustrés, ce praticien fait le tour complet des problèmes posés et des solutions apportées par la géoinformation.

Au fil des images apparaissent des notions évidentes comme les processus de danger, ceux que l'on a tendance à oublier comme les ruissellements de surface ou les effets collatéraux. Plus loin surgit l'exigence de «zoner le territoire selon différents niveaux de danger» qui sont étalonnés en Suisse selon trois couleurs: rouge (fort), bleu (moyen) et jaune (moyen ou faible). Ces valeurs servent également dans l'appréciation des degrés de danger en matière de glissement de terrain, chute de pierres et avalanches.

Rapportées aux évolutions des cours d'eau et rivières, ces couleurs aident à déterminer le degré de danger dans les cas «classiques»: inondation, érosion des rives, laves torrentielles. Pour isoler

un cas on dira qu'une inondation qualifiée en zone rouge se distingue par 2 m de hauteur d'eau qui circule dans la zone touchée à 2 m<sup>3</sup> par seconde.

### Diviser l'occupation des sols en trois zones

L'orateur qui nous guide ici à l'aide d'images très parlantes oppose le cas facile en matière d'occupation des sols – il n'est pas encore occupé – au cas plus complexe où le sol est déjà occupé. Le premier volet pose des règles simples:

- zone rouge, danger élevé, interdiction totale de construire
- zone bleue, danger moyen, constructions autorisées sous conditions
- zone jaune, danger faible, sensibilisation des propriétaires.

À ces trois niveaux les spécialistes ajoutent une zone striée jaune qui stipule des dangers résiduels.

À l'évidence, ces règles simples ne peuvent être appliquées telles quelles quand le sol est déjà occupé. Ici les spécialistes mettent en œuvre des critères complémentaires comme la crue centenaire ou la crue extrême. Le recours au dessin est particulièrement bienvenu dans un autre champ de la recherche,

celui de la conduite des crues mais aussi de l'échange des fonctions hydrauliques entre les zones vulnérables et celles qui ne le sont pas. L'exposé du guide choisi en l'occurrence couvre un large spectre de questions d'autant plus compréhensible que le recours au dessin les éclaire. Mieux que jamais l'antique conseil de Boileau «ce qui se conçoit bien s'énonce clairement» trouve sa place dans une dimension résolument moderne. Notre choix d'une contribution spécifique tient à un fait: à travers les objets décrits et ceux que vous pourriez découvrir, nous vous présentons la preuve qu'il existe des moyens élaborés favorisant la compréhension de données évidemment complexes. Dans ce champ précisément, les ingénieurs que nous avons rencontrés témoignent d'une évidente maîtrise.

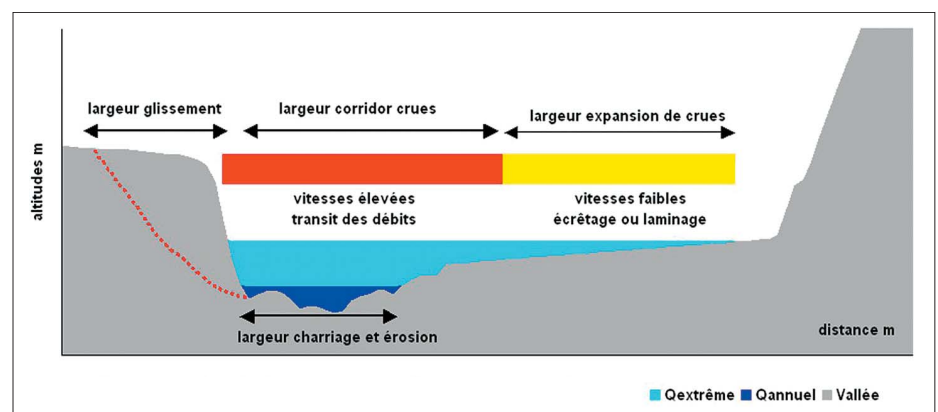
Robert Curtat

<sup>1</sup> «Eawag news», novembre 2006

<sup>2</sup> L'étymologie la plus ancienne du mot politikos = de la cité souligne le rôle du groupe humain à élaborer des règles qui s'adaptent aux situations



Les rochers ont déboulé de la montagne sans prévenir. La trace violente de leur passage donne la dimension du danger.



Dans leur analyse des processus de danger en Suisse, B+C ingénieurs proposent une autre lecture de l'espace cours d'eau avec trois largeurs à prendre en compte.