

Cristina Farcasiu

ESO ANGERS

ESPACES ET SOCIÉTÉS - UMR 6590 CNRS - UNIVERSITÉ D'ANGERS

## INTRODUCTION

Dans l'Antiquité, les aménagements fluviaux et la mise en valeur des terrains étaient réalisés en fonction du rythme fluvial. Les civilisations humaines craignaient les inondations, mais tentaient d'en tirer profit. L'existence des crues ne représentait pas une réelle limite à l'installation humaine. Bien au contraire, la fertilité des sols des lits majeurs due aux crues attirait une population agricole. L'urbanisation des vallées date de cette époque. Pourtant, cette occupation urbaine se réalisait en fonction des altitudes des terrains et des données hydrauliques.

Malgré le risque que constituent les inondations, les vallées sont paradoxalement des facteurs d'urbanisa-

tion. Notre attention portera dans cette étude sur le cas du Banat roumain, et plus précisément sur le système Timis-Bega, un secteur du bassin-versant du Danube. Le Banat est une région du sud-est de l'Europe, divisée entre trois États : Roumanie, Serbie, Hongrie. Dans l'analyse de l'impact des aménagements sur la mise en valeur des terrains, notre observation portera surtout vers le département de Timiș. La localisation géographique de ces vallées du Banat, à la frontière avec la Serbie (doc.1) rend particulièrement complexe d'une part l'évolution de ces territoires et d'autre part, la gestion de ces vallées et du risque d'inondation.

L'urbanisation de ces vallées a suivi la logique des temps et de l'histoire de ces espaces. L'urbanisation actuelle est le résultat de plusieurs siècles de travaux de drainage. Cet ancien marais est devenu l'une des zones les plus importantes du point de vue économique. Pourtant, ces territoires restent fortement exposés aux inondations. Quels sont les éléments clés de cette dynamique de développement territorial et économique dans les vallées ? Quelle est la place du risque dans le processus d'urbanisation ? L'analyse de deux exemples, celui de la ville de Timișoara et celui de la ville de Lugoj, nous aidera à comprendre la complexité de ce phénomène tout en portant un regard sur la périurbanisation, phénomène nouveau dans le Banat.

Ainsi, les cours d'eau représentent plus qu'un unique objet de géographie physique. Ils jouent un rôle important dans les dynamiques des sociétés et dans leur organisation. Ils peuvent conduire (rôle de corridor), accélérer, freiner (rôle de filtre), entraver ou interrompre (rôle de barrière) les activités socio-économiques et le développement territorial (Bioteau et Farcasiu, 2011). Le système Timiș-Bega est formé par les deux rivières homonymes, la Timiș et la Bega. Ce secteur fait partie du grand bassin hydrographique du Danube, le fleuve le plus international de l'Europe<sup>1</sup>. Ces deux rivières sont

Document 1 : Réseau hydrographique de la région historique du Banat



1- Le Danube traverse dix pays et son Bassin-versant couvre 19 États.

considérées par des hydrologues comme des bassins-versants différents, pendant que les spécialistes en hydraulique, les élus et même la population les considéraient comme un vrai système complexe. Il s'agit d'un territoire vécu et perçu comme une unité géographique, sociale et économique. Suite à d'importants travaux hydrauliques, ces deux rivières ont formé un vrai système, un système d'échange d'eau et de matériaux, elles influencent toutes les relations socio-économiques du territoire.

La Timiș et la Bega se situent dans la région historique du Banat, traversant les frontières avec la Serbie, localisation qui pose une série de problèmes de gestion transfrontalière. Le système Timiș-Bega représente 1,62 % du bassin du Danube. Notre étude porte sur ces deux principales rivières du Banat pour plusieurs raisons: i) Il s'agit de deux vallées dont les terrains ont été mis en valeur dès l'Antiquité, ii) Ces deux rivières traversent les frontières, constituant l'objet des discussions et des conflits transfrontaliers, iii) les inondations catastrophiques de 2005 ont influencé la mise en œuvre d'une nouvelle politique de gestion des risques et d'urbanisation des vallées.

La région du Banat représente l'une des régions les plus développées de la Roumanie. Son développement a commencé dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, grâce à de nombreux aménagements. Les enjeux économiques et sociaux se sont multipliés à travers les siècles. Dans le contexte de la compétitivité des territoires, le risque d'inondation pourrait représenter un frein au développement économique et contribuer à une réflexion sur de nouvelles formes d'aménagement. Le contexte actuel se caractérise par la multiplication des enjeux socio-économiques: densité de la population plus importante, multiplication des réseaux de transports et de télécommunications, étalement urbain, etc. Comment se conjugue la relation entre la gestion du risque d'inondation et la multiplication des enjeux en zone inondable ?

## 1. L'URBANISATION : PHÉNOMÈNE ANCIEN AUX NOUVEAUX ENJEUX

### 1.1. Premières installations humaines et l'adaptation au rythme des crues

Avant d'analyser la mise en valeur des vallées, une courte présentation des cours d'eau s'impose. Au troisième millénaire avant J. C., après une période très

froide, la température se stabilise. Les extrêmes climatiques ont radicalement influencé le niveau des nappes phréatiques et les débits des cours d'eau, ce qui a créé des inondations importantes.

Une occupation ponctuelle des territoires situés en altitude, caractérise le Banat pendant la période néolithique. Les études des historiens ont mis en évidence que les premières cultures antiques dans le Banat roumain se trouvaient à Vinga<sup>2</sup> (dans la haute plaine de Vinga), Românești<sup>3</sup> (dans le couloir de la Bega et ses affluents) et Buchin, Valea Timișului et Obreja (dans le bassin de la Timiș). Il s'agit d'une véritable adaptation au rythme de la vallée, tout en profitant de ses avantages. Ces installations sont peu nombreuses dans le lit majeur des cours d'eau. Les premières occupations humaines des terres avaient l'objectif de profiter des atouts, tout en gardant une certaine distance par rapport aux cours d'eau. Pendant le Moyen-Âge, le nombre d'installations humaines se multiplie.

Le système Timiș-Bega représente un ancien marais qui a subi d'importants travaux d'aménagement indispensables pour profiter de la fertilité des sols. Le cas du Banat est particulier. Cette région historique a représenté un espace très convoité par les grands Empires. Ce territoire peu hospitalier a représenté une vraie zone tampon pour les intérêts européens. C'était la zone limitrophe des Empires, ce qui explique l'occupation ponctuelle de ces terres. Avant l'époque moderne, les espaces frontaliers représentaient des espaces peu habités soumis à de nombreuses guerres, laissés même à l'état naturel afin d'assurer une meilleure protection. Avec l'Époque moderne, les mentalités changent et les stratégies politiques également. Les espaces frontaliers deviennent des espaces clés pour le développement économique, des espaces d'échange.

Ce territoire roumain connaît par la suite, une forte urbanisation, due à d'importants travaux, qui avaient un objectif clair: transformer ces territoires de l'eau en espaces propices, favorables au développement économique.

2- Localité située actuellement dans le département d'Arad, à la limite avec le département de Timiș

3- Village situé dans l'est du département de Timiș, dans un couloir formé par la Bega et ses affluents. Il appartient à commune de Tomești.



Document 2 : Panneaux présentant le phénomène de colonisation du Banat (Ulm, Allemagne )



Document 3 : Le nœud hydrographique de Costei

## 1.2. L'urbanisation et la lutte contre les inondations

Le progrès technique et scientifique influence également l'urbanisation des vallées. Grâce à la révolution des transports et à de gros travaux hydrauliques, la population pouvait occuper ces territoires difficilement accessibles jusqu'alors et y développer des activités. Mais les inondations étaient toujours fréquentes. Les travaux les plus importants ont débuté en 1728 et se sont poursuivis jusqu'au début du XXe siècle. Le relief était plat, la vitesse d'écoulement trop lente et le sol marécageux. Ces deux rivières formaient un réseau chaotique de canaux naturels qui changeaient de direction d'écoulement lors des crues. L'un des problèmes les plus importants auxquels la population a dû se confronter était l'accès à l'eau potable.

Après 164 années d'occupation turque (1552-1716), le Banat est passé sous la domination autrichienne. Les archives montrent que dès l'occupation turque (1552-1716), une série de travaux hydrotechniques ont été

effectués. Cette nouvelle ère apporte le début d'une politique intensive d'aménagement des vallées et de drainage des sols. En 1716, suite à des estimations, le Banat comptait 50 000 personnes, pour la plupart des agriculteurs ou des artisans. La colonisation du Banat avec des colons allemands (souabes) a été réalisée en trois étapes 1722-1726, 1763-1772 et 1782-1788. Il s'agit d'une réelle politique de conquête humaine de ces terrains. La population du Banat est ainsi passée à 100 000 habitants à la fin du XVIIIe siècle. Des vestiges de cette colonisation se trouvent même en Allemagne, au bord du Danube (Doc. 2). Les colons sont descendus en barques sur le cours du Danube. Cette colonisation a représenté le début de l'époque des grands travaux d'aménagement des vallées de Timis et Bega.

Pour faire face aux variations importantes de débit, l'ingénieur Maximilian Fremant a proposé des travaux hydrotechniques de double connexion des rivières de Timiş et de Bega pour compléter le débit de la Bega en période de bas débit et pour décharger celui de la Bega

dans la Timiș en période d'inondation (Nedelcu, 2007). Le canal déversoir est un élément clé des aménagements du bassin. Le canal d'alimentation Timiș-Bega commence à Coștei, ayant une longueur de 9558 m, une largeur de 12,2 m et une profondeur de 3,5 m. Il a été réalisé en 1757-1758. Le canal déversoir Bega-Timiș (surnommé le canal Ferdinand) qui commence par un barrage à Topolovat et se termine près de la localité Hitias, a une longueur de 7600 m (Nedelcu, 2007).

Le nœud hydrographique de Coștei est situé sur la rivière de Timiș, à environ 9 km en aval de Lugoj. Il a été construit en 1758, ayant comme but la déviation des eaux de la rivière de Timiș dans la Bega pour favoriser la navigation, l'alimentation en eau de la zone, notamment de la ville de Timișoara et la défense contre les inondations. Il a été par la suite reconstruit en 1860 et 2007 (Doc. 3).

Par la construction du déversoir de Coștei, les communautés locales ont réussi un grand pari : le drainage des marais et la régulation du niveau d'eau en aval. Ainsi, la ville de Timișoara, située au bord de la rivière Bega, a été intégrée dans le circuit économique européen. Les objectifs principaux de cette connexion Timiș-Bega sont :

- La défense contre les inondations de la ville de Timișoara par la déviation des eaux dans la Timiș avec un débit de 370 m<sup>3</sup>/s ;

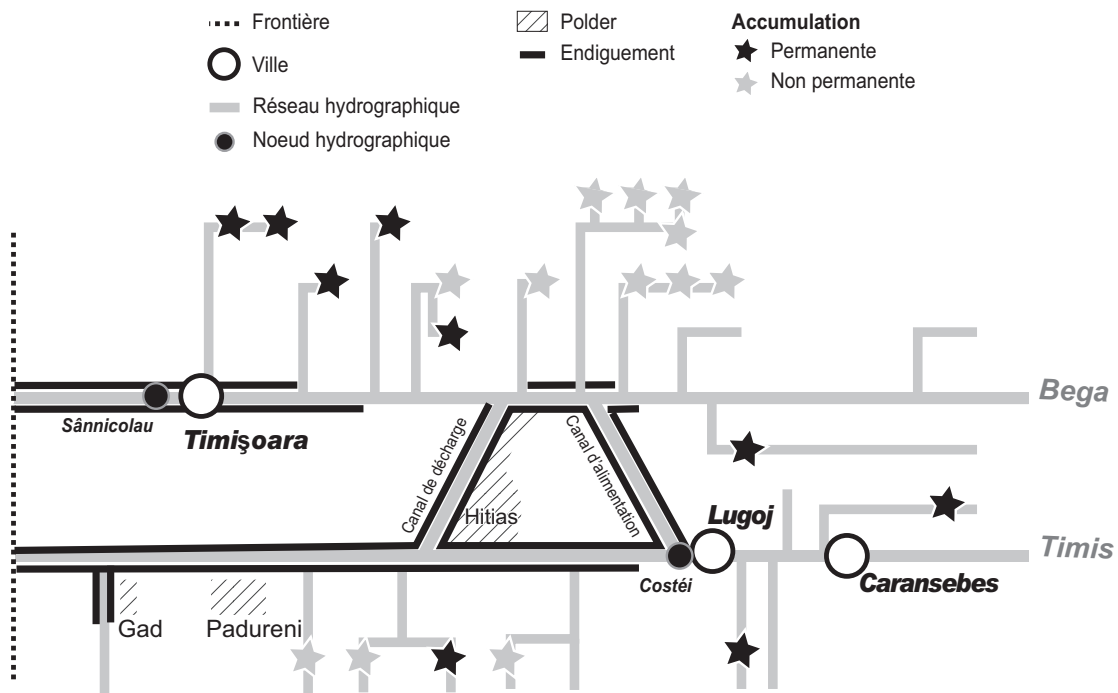
- L'alimentation avec de l'eau potable et industrielle de la ville de Timișoara ;
- La fourniture l'eau pour l'irrigation de 5387 ha de terrain ;
- La mise en fonction de l'usine hydroélectrique à l'entrée dans la ville de Timișoara.

La présentation de ces aménagements nous permet de comprendre la manière dont l'avenir de la ville de Timișoara a été envisagé et l'impact de ces choix sur l'évolution des limites du bassin de risque. Ces aménagements ont rendu possible son développement, mais au détriment d'autres territoires voisins. Nous avons ainsi un exemple clair d'une décision qui peut jouer un rôle important dans la création des disparités territoriales.

D'autres travaux viennent s'ajouter dans l'organisation du système Timiș - Bega (Doc. 4) : des accumulations permanentes, des accumulations non permanentes, des digues et des polders. Cette densité d'aménagements a comme résultat indirect, l'accentuation du phénomène d'occupation et de mise en valeur des vallées. Les territoires où les aménagements sont les plus denses, représentent les espaces perçus comme très attractifs pour la population qui se sent à l'abri des inondations.

Dans ce contexte, l'étalement urbain dans les vallées se développe. De nouvelles constructions voient le jour à

#### Document 4 : Organisation du système de Timiș-Bega



proximité des cours d'eau. Les mesures techniques, appelées structurelles, sont considérées par les acteurs roumains, comme étant la meilleure solution face aux inondations. Dans ce contexte, une forte urbanisation voit le jour dans les vallées de l'Ouest de la Roumanie.

### 1.3. Une forte urbanisation et le début de la périurbanisation dans les vallées

Le Banat roumain a connu une urbanisation qui s'est réalisée d'une manière concentrique, autour de Timișoara, ou sur des axes reliant cette ville à d'autres pôles ou sous-pôles de développement. Dans le Banat roumain, la situation est particulière. L'urbanisation s'est réalisée dans un premier temps, d'une manière ponctuelle. L'urbanisation a commencé par le développement de centres urbains (Timișoara, Lugoj). Les aménagements envisagés et projetés ont eu l'objectif de protéger la ville de Timișoara, et de permettre son développement territorial et économique. Ceci pose la question de l'équité de ces aménagements et des répercussions qu'ils ont à l'heure actuelle. Grâce à la construction de ce canal, la ville de Timișoara a été introduite dans le circuit économique européen. Ainsi, la ville connaît un fort processus d'urbanisation.

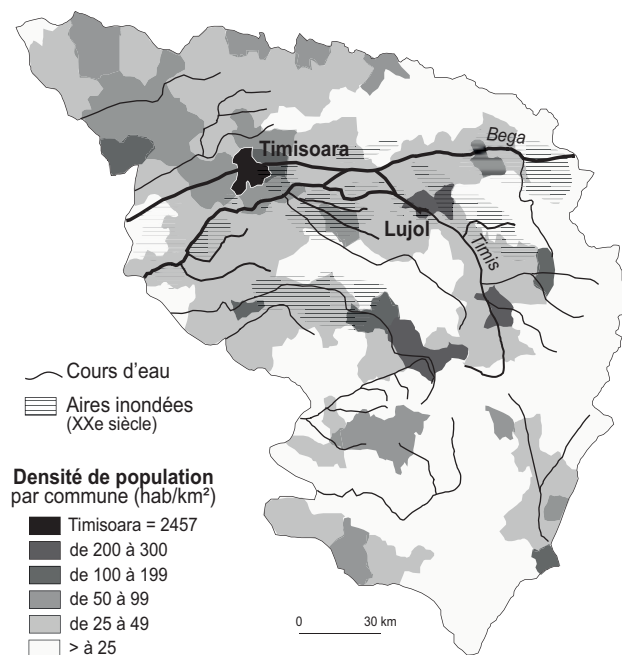
Les communes roumaines du Banat, connaissent une situation paradoxale. Le phénomène de périurbanisation a commencé dans les années 2000. L'urbanisation des vallées de Timiș et de Bega se caractérise dans un premier temps, par une forte densification des grandes villes. Timișoara et Lugoj ont ainsi accueilli un grand nombre d'habitants, la plupart en provenance du milieu rural. Ainsi, des quartiers ont vu le jour au bord des rivières, une urbanisation qui a entraîné une perméabilisation du sol. Le « bloc », habitat typique de l'époque communiste permet l'installation de nombreuses familles. Ce type de bâti, la plupart construits entre 1960 et 1985, a entraîné une augmentation des enjeux sociaux dans les zones exposées aux inondations. Il nous semble essentiel d'attirer l'attention sur la qualité des constructions. L'objectif de cette époque était d'assurer un logement à tous les habitants, de permettre aux nouveaux ouvriers (les anciens agriculteurs dont les terrains ont été confisqués) de s'installer dans les villes. Un des grands soucis rencontrés dans ce type de bâti au niveau des rez-de-chaussée est lié à une mauvaise canalisation, ce qui explique des prix d'achat beaucoup plus faibles pour ces appartements.



Document 5 : Les « blocs » : type de bâti fortement exposé aux inondations

Nous pouvons observer les « bloc » situés à proximité du centre-ville de Lugoj (doc. 5). Ces constructions se trouvent derrière une digue, construite pour faire face aux crues de fréquence centennale. Au milieu de ces bâtiments, nous pouvons remarquer un bâtiment neuf, datant des années 2005-2008. Cette construction s'insère bien dans le paysage urbain du quartier par leur taille. Elle illustre aussi que la densification du tissu urbain continue de se développer à proximité des cours d'eau. Ce type de bâti apparaît dans le paysage urbain de la plupart des villes roumaines. Il s'agit des quartiers entiers qui par leur localisation au bord des cours d'eau,

### Document 6 : Densité de population et principales inondations dans le Banat roumain



Source : Recensement de la population, 2002  
 C. Farcasiu, UMR ESO Angers, 2010

sont des espaces fortement exposés aux inondations. Les constructions des années 2000-2010 continuent à suivre la logique de l'axe vertical, afin de profiter au maximum de chaque terrain du milieu urbain, qu'il soit à distance des vallées ou pas. Ainsi, la pression urbaine est très importante dans les lits majeurs.

L'analyse de la densité de la population (Doc.6) nous permet d'observer la localisation des zones, les plus touchées par les inondations du XXe siècle. La plupart des communes dont la densité est importante sont exposées aux inondations.

Cette première partie nous a permis d'apercevoir la relation qui existe entre l'évolution urbanistique à proximité des cours d'eau et le risque d'inondation. Cette question sera traitée par la suite à travers l'exemple de Timișoara et Lugoj, les villes les plus importantes dans le département de Timiș.

## **2. TIMIȘOARA ET LUGOJ : DEUX EXEMPLES DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL EN ZONE INONDABLE**

Nous avons décidé d'analyser les villes de Timișoara et de Lugoj, deux villes dont les paysages urbains portent l'empreinte de l'histoire et des aménagements réalisés à travers le temps.

### **2.1. Timișoara: une métropole théoriquement protégée**

La ville de Timișoara (317660 habitants en 2002) se trouve dans la plaine du Timiș (secteur de la Plaine de l'Ouest, elle-même secteur de celle de Tisza). La première installation humaine s'est réalisée sur les parties hautes, en altitude, afin d'être à l'écart des marais qui dominaient la région. Cette occupation humaine a été accompagnée par d'importants travaux de défrichement. Elle correspond au quartier actuel de « Cetate ». L'existence des zones marécageuses représentait à la fois un obstacle (à l'installation humaine), et un atout (lié à la protection de ces territoires contre les invasions étrangères).

Au XIIIe siècle, Timișoara devient le siège du Comitat de Timiș et obtient la possession d'un domaine féodal. La structure de la ville devient bipolaire et ses fonctions sont variées : administrative, militaire, commerciale, artisanale. La citadelle de Timișoara s'est développée sur la rive droite de la Bega. La libération de la ville de Timișoara de l'occupation ottomane par les Autrichiens représente le début du développement urbanis-

tique sur des critères et technologies très modernes pour l'époque. Le développement urbanistique est favorisé par des travaux de régularisation de la rivière et d'assainissement des marais. Le canal navigable de Bega date aussi de cette période. Ce canal a favorisé le développement du processus de construction grâce à la facilité de transporter les matériaux de construction. La fonction militaire a profité des caractéristiques du territoire, tout en mettant son empreinte sur le paysage et sur le développement de ces zones. À cette époque marquée par des guerres, les gens percevaient les zones inondables, comme des zones favorables à la défense, comme des zones tampon.

La ville de Timișoara a une organisation polycentrique, due à son histoire et aux anciennes conditions naturelles, plus précisément à la présence des marais et des canaux. La citadelle s'est développée harmonieusement dans cette zone marécageuse. C'est pour cette raison qu'elle était appelée « la Venise » du Banat. Les cours d'eau ont eu une action protectrice, favorable au développement de l'habitat humain, dans le contexte de l'époque : guerres, migrations, etc.

Le cours principal de la rivière de Bega a été déplacé à l'extérieur de la citadelle et tous les petits canaux ont été drainés. Il y a trois siècles, il y avait quatre fois plus de cours d'eau et pourtant les dégâts provoqués par les eaux étaient moindres. Le risque d'inondation représente la relation qui existe entre l'aléa et la vulnérabilité des enjeux. La présence des canaux et des cours d'eau secondaires rendait ces terrains impraticables et donc non urbanisables. Le risque restait assez faible. La réalisation des travaux de drainage, la construction de digues et des canaux, ainsi que les travaux d'améliorations foncières ont contribué au changement radical de ces territoires et de leurs fonctionnalités. Dans ce nouveau contexte, une crue était perçue différemment : ce n'est plus le phénomène naturel qui reste sans impact sur le développement local ; la crue devient un risque possible et donc, tous les aménagements ont comme objectif de limiter ce risque. Ces aménagements ont eu un fort impact sur la perception des inondations et donc sur la mise en valeur des terrains. De nouvelles constructions ont envahi le lit majeur de la Bega. Des jardins municipaux ont pourtant été gardés. De nouvelles entreprises se sont installées sur des terrains exposés aux inondations. Grâce au système de décharge qui permet le transfert des eaux de cette rivière dans la Timiș, les



populations situées sur les rives de la Bega se sentent à l'abri. Ainsi, le nombre d'enjeux socio-économique ne fait qu'augmenter. D'autres territoires situés en aval, se voient ainsi condamnés aux inondations. La gestion du risque d'inondation se focalise sur la protection de la ville de Timisoara, au détriment d'autres territoires.

Ce zoom sur la ville de Timișoara a pour objectif de mettre en évidence une réalité bien cruelle, mais qui n'est pas bien perçue et pas du tout appropriée par les acteurs, qu'ils soient habitants, élus ou même techniciens travaillant tous les jours sur ces questions. La nappe phréatique se situe dans ce secteur du Banat à une profondeur comprise entre 0,5 et 5 m seulement (entre 0,5 et 1 m à Timișorara). Cette profondeur, à laquelle s'ajoutent la pression foncière et le mauvais nettoyage des canaux, explique en partie, la mauvaise infiltration de l'eau. L'urbanisation massive favorise l'imperméabilisation des sols et l'augmentation du ruissellement. Lors de chaque pluie torrentielle, les rues deviennent de vrais cours d'eau et beaucoup de sous-sols sont inondés, presque tous les ans. Ainsi, on peut citer l'exemple de l'inondation du sous-sol du Mall situé à Timișoara. Suite à des pluies torrentielles en juin 2010, les eaux ont envahi cet immeuble moderne datant de 2006, une des fiertés de la ville. Les dégâts ont été estimés à 50000 euros. Imaginons-nous alors à combien seraient estimés les dégâts provoqués par une catastrophe de la même ampleur que celle de 2005, une catastrophe millénaire, dont les dégâts ont été estimés à 150 millions d'euros. La ville de Timișoara, peu touchée par les inondations d'avril 2005, se sent à l'abri grâce aux nombreuses solutions techniques. Lors de cette catastrophe, seuls les restaurants situés au bord de la Bega ont été touchés.

Vu les dégâts de la catastrophe de 2005, les nouvelles politiques auraient dû avoir comme objectif d'aménager autrement, afin d'anticiper de nouveaux risques. Pourtant, les mesures prises concernent toujours les mesures structurelles, la nécessité de construire de nouvelles digues et de nouveaux canaux. Pourtant « Le mieux vivre avec les crues » apparaît comme un objectif de la nouvelle politique, mais il s'agit d'un objectif théorique, aucune mesure n'étant envisagée.

Selon les élus locaux et les techniciens, le risque d'inondation est très faible, voire même inexistant. L'erreur humaine ou même technique est complètement exclue de leurs discours. Ainsi l'étalement urbain de la ville de

Timișoara continue à se développer tout au long de la Bega. En 2008, la zone métropolitaine de Timișoara a été créée. Il s'agit d'un projet qui a comme objectif le développement territorial et économique de la ville et des 12 communes situées autour; dont les relations économiques représentent déjà un fait réel, bien concret. Par sa localisation près de la frontière avec la Hongrie et la Serbie, ce territoire a présenté et présente toujours un fort potentiel: attraction des investissements étrangers, développement des échanges économiques, culturels et informationnels avec les pays voisins. Il s'agit d'un bassin d'emploi très important, d'un territoire très attractif qui concentre des offres d'emplois. Et cette amplitude du marché de l'emploi implique la nécessité de construire des logements. Ainsi, les enjeux en zone exposée aux inondations se multiplient et la gestion du risque d'inondation n'apparaît pas parmi les priorités de la politique d'action menée par la zone métropolitaine de Timișoara.

## 2.2. Lugoj: une évolution urbanistique distincte sur les deux rives

Lugoj est une ville moyenne (45679 habitants en 2005), située au bord de la rivière de Timiș, à une distance de 62 km de Timisoara. Cette ville représente un sous-pôle de développement pour la ville de Timișoara. De point de vue urbanistique, nous remarquons des différences essentielles entre les deux rives de la rivière de Timiș. Dans un premier temps, cette ville s'est développée comme deux villes distinctes, chacune située sur une rive. Le cours d'eau a agi comme une limite, comme une barrière entre deux cultures, roumaine et allemande. Cette distinction peut se lire dans la morphologie urbaine.

Les premières installations humaines datent de l'époque néolithique (Dealul Viilor). La citadelle de Lugoj est attestée pour la première fois en 1386. Au XVI<sup>e</sup> siècle, la ville de Lugoj a joué un rôle militaire important. La fin du XVII<sup>e</sup> siècle apporte le développement de l'industrie, par l'installation des artisans et d'association d'artisans, notamment dans le domaine textile. La ville de Lugoj a connu plusieurs étapes dans l'évolution urbaine et architecturale. La rivière de Timiș a longtemps été perçue comme une limite, une frontière entre deux villes, la ville roumaine et la ville allemande. Au niveau de l'architecture et de l'organisation des rues, des différences peuvent être aperçues même actuelle-

ment. L'organisation urbaine a une structure bien géométrique sur la rive gauche (les rues sont parallèles, droites) et une forme anarchique sur la rive droite (Doc. 7 et 8). L'explication est simple : ces deux parties n'ont pas été construites pendant la même période. La rive droite a connu une urbanisation précoce, réalisée à travers le temps, alors que la rive gauche a connu une urbanisation rapide et organisée, par la colonisation des Allemands à partir de 1718.

La ville moderne de Lugoj naît à la fin du XIXe siècle. Le pont de Fer est construit en 1901. Du point de vue architectural, la typologie des constructions de cette période se caractérise par des bâtiments de type RDC +1 ou 2 niveaux. Le rez-de-chaussée est occupé par des espaces destinés aux activités artisanales ou commerciales. Les étages étaient occupés par les propriétaires et les locataires. Le style architectural s'intègre dans le courant de la Sécession<sup>4</sup>, utilisé partout dans la Monarchie Austro-hongroise. L'un des bâtiments les plus exemplaires de cette période est le siège de la Société d'Action « Poporul », œuvre de l'architecte Armin Willany, construit en 1904. La façade de ce bâtiment situé au bord de l'eau attire l'attention des passants (Doc. 7). La mise en valeur du patrimoine architectural n'est pas parmi les priorités de la ville. En même temps, la présence des jeunes dans l'eau de la rivière souligne le potentiel que cette ville située au bord de l'eau, pourrait avoir.

Il y a une seule piscine en plein air à Lugoj. Cette piscine a été construite dans les années 1970. Depuis, elle a été modernisée, mais elle est toujours mal adaptée au nombre croissant d'usagers. De plus, au moment de sa construction, dans le contexte politique et social de l'époque, peu de places de parking ont été projetées. Ainsi, la mairie de la ville a comme objectif d'arriver à un nombre de 155 places de parking. Aménager des piscines et des parkings représente une bonne opportunité pour profiter des espaces exposés aux inondations, tout en utilisant des espaces libres. Gérer le risque d'inondation signifie un atout pour aménager autrement. Pour l'instant, les acteurs locaux ne semblent pas le prendre en compte.

À Lugoj, malgré les inondations assez fréquentes, la seule solution envisagée afin de gérer le risque d'inon-



Document 7 : Architecture et activités au bord de l'eau à Lugoj

ation est la construction des digues. Les enjeux socio-économiques continuent à se développer derrière ces systèmes de protection. Entre Lugoj et Timișoara, il y a une complémentarité fonctionnelle. Ainsi, en cas de catastrophe, l'économie de la région entière risque d'être touchée. De plus, le phénomène de périurbanisation vient s'y ajouter.

### 3. L'ÉTALEMENT URBAIN : UN PHÉNOMÈNE NOUVEAU ET COMPLEXE DANS LES VALLÉES ROUMAINES

#### 3.1. Le phénomène d'étalement et une forte exposition au risque d'inondation.

Les vallées accueillent des populations, mais également des industries. Même si les dernières décennies apportent une stagnation démographique, les standards de vie deviennent de plus en plus exigeants. Les objectifs principaux de ces nouvelles populations sont d'avoir une qualité de vie élevée (de grands espaces à vivre, dans un cadre de vie agréable), un prix du foncier intéressant et de rester à proximité des grandes villes, centres économiques et territoriaux, Timișoara ou Lugoj. Ce nouveau processus, la péri-urbanisation, est très rapide et complexe. Ainsi, les rives de Bega et de Timiș reçoivent une nouvelle population urbaine à la recherche de l'espace libre. Malgré le risque d'inondation, les vallées attirent toujours de nouvelles populations.

La Roumanie des années 2000-2010 se caractérise par un fort étalement urbain. Après la chute du communisme en 1989 et les années dites de transition, le domaine de la construction connaît une croissance. Les habitants disposent de plus de moyens financiers et essaient de trouver un cadre agréable de vie, à l'opposé des « boîtes en béton » qui caractérisaient l'époque d'avant. Ainsi, à la périphérie des grandes villes, de nou-

4- La Sécession viennoise (*Sezessionsstil* ou *Wiener Secession* en allemand) est un courant de l'Art nouveau qui s'est épanoui en Autriche, plus particulièrement à Vienne, de 1892 à 1906.



veaux quartiers de villas apparaissent du jour au lendemain, en s'ajoutant comme une couronne autour des villes et connectant ainsi les villes et les communes alentours. De plus, la révolution des transports facilite le déplacement des populations. La voiture devient un bien accessible à tous et même un symbole, celui de l'époque post-communiste, de la liberté. Ces éléments favorisent des déplacements de populations à 15-20 km de Timișoara. Ces populations font des trajets réguliers. Mais cette évolution soulève de nouveaux problèmes, ceux des embouteillages, dans une morphologie urbaine caractéristique de l'époque communiste (rues étroites, d'une mauvaise qualité, absence de voies rapides). Cette installation de nouveaux habitants entraîne également des problèmes issus de mauvais usages des terrains. L'occupation des lits majeurs est de plus en plus importante. Pourtant, même l'arrivée des catastrophes n'arrive pas à limiter le phénomène d'urbanisation des vallées.

### 3.2. L'inondation de 2005 et son impact sur l'urbanisation des vallées

En avril - mai 2005, une inondation millénaire touche une grande partie du Banat et perturbe le déroulement des activités socio-économiques pendant presque deux mois. La ville de Timișoara n'est que légèrement touchée, ce qui ne fait qu'accroître la perception des acteurs locaux de la ville de Timișoara sur le risque d'inondation qui est minimalisé. Pendant deux mois, la ville s'est retrouvée comme un îlot entouré par les eaux.

Cette catastrophe qui a touché des communes situées à une distance de 25-30 km de Timișoara (comme par exemple, Foeni, Cruceni, Uivar), aurait dû stopper ou au moins, limiter le phénomène d'urbanisation. Mais bien au contraire, suite aux inondations de 2005, les communes deviennent plus attractives que jamais, malgré ce risque. À la base de ce paradoxe nous trouvons trois phénomènes: i) la construction de nouvelles maisons par l'État, suite aux inondations de 2005, ce qui a donné une nouvelle image (une image dynamique) à ces communes roumaines, ii) la vision sur le risque d'inondation (perçu comme quasi-nul), iii) l'absence d'une politique d'information de la nouvelle population sur le risque. À noter également, que ces nouvelles maisons (Doc. 8) ont été construites sur les mêmes terrains que les anciennes maisons détruites lors des inondations d'avril 2005. Ni la population, ni les élus locaux, ni l'État n'ont cherché à construire



Document 8 : Exemple de maisons construites à Foeni, suite aux inondations d'avril 2005

ailleurs, sur des terrains plus élevés. Au niveau de la morphologie des maisons, nous pouvons observer que ces nouvelles maisons ne sont pas adaptées non plus à l'arrivée d'une catastrophe (manque d'un étage supplémentaire, construction directe sur le sol, sans hauteur suffisante par rapport au sol). Ces maisons ressemblent aux maisons pavillonnaires françaises, à la seule différence que les maisons roumaines ont récemment connu des inondations. Pourtant, ce processus d'urbanisation est florissant.

L'inondation ne devient malheureusement pas un moyen d'aménager autrement, d'envisager de nouvelles solutions d'occupation des vallées. Des solutions innovantes en termes de construction (construction sur des pilotis, construction des escaliers extérieurs, construction des étages supérieurs qui puissent servir de lieu de refuge) ne sont pas recherchées, pour les simples raisons: le manque de moyens financiers et techniques et l'absence d'obligations réglementaires sur l'urbanisation des zones inondables.

### 3.3. La prise en compte du risque d'inondation dans les documents réglementaires

Comme dans tous les États européens, un cadre réglementaire au niveau des constructions existe. Pourtant, les enquêtes sur le terrain mettent en évidence des différences qui existent entre la théorie et la pratique.

Ainsi, les cartes de risques d'inondation doivent être incluses dans le Plan d'Urbanisme Général et le régime de construction dans les zones inondables doit respecter les mentions de la Loi n° 575/2001 concernant l'approbation du Plan d'Aménagement du territoire national – la section V: Des zones de risque naturel. En octobre 2001, la nouvelle loi n° 575 concernant la nécessité de la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme, donne également en annexe la définition de la notion de « risque » et de chacun des trois

risques concernés: inondation, séisme et éboulements de terrains. Ces définitions suivent la réglementation européenne dans le domaine.

Le règlement général d'urbanisme définit deux catégories de risques: risques naturels et risques technologiques (section II, art. 10 et 11), les inondations étant prévues parmi les risques naturels. À l'échelle de chaque unité territoriale administrative (chef de département, ville, commune), le PUG (Plan d'Urbanisme Général) et le règlement Local d'Urbanisme sont élaborés. Ces documents prévoient des règles concernant les zones inondables. Les zones inondables sont délimitées dans chaque département par une décision départementale, avec l'avis des organes de spécialité de l'administration publique.

L'un des problèmes de l'urbanisation en Roumanie est représenté par la construction illégale des maisons, des bâtiments, malgré les décrets officiels décrits ci-dessus, malgré les risques existants. En 1958, les autorités ont élaboré le Décret n° 144 concernant les autorisations de construction, de réparation et de démolition et le Décret n° 545 concernant l'emplacement des constructions et le passage dans la propriété de l'État, des terrains et constructions nécessaires pour la réalisation des travaux et des actions d'intérêt national. Certains bâtis ont été déclarés comme illégaux, mais les autorités ne les ont pas démolis, car la Roumanie se caractérise par une insuffisance de logements disponibles. Donc, la population qui vit dans ces bâtis exposés aux forts risques, a été avertie sur le danger et elle a dû signer un formulaire conformément auquel dans le cas d'une inondation, elle n'a le droit à aucune indemnisation publique. Il s'agit d'un compromis qui aggrave la vulnérabilité humaine.

Dans le contexte du fonctionnement de l'Union Européenne qui intervient par ses directives (Directive Cadre sur l'Eau de 2000 et Directive des Inondations de 2007) dans la gestion des vallées et du risque d'inondation, dans les États membres, la Roumanie doit aboutir aux objectifs fixés par ces documents, que ce soit dans le domaine de la qualité des eaux ou dans le domaine de la gestion des inondations. La stratégie nationale de management du risque des inondations a déjà été élaborée et publiée. Elle reprend les grands principes énoncés dans la directive des Inondations, sans essayer de les appliquer à la réalité du terrain. Des mesures non-structurelles sont envisagées, sans être détaillées et

toujours trop théoriques. Des cartes des risques sont en cours d'élaboration, mais malheureusement elles auront plutôt un objectif d'information. Afin de limiter, voire même stopper l'augmentation des enjeux et du phénomène d'urbanisation, des outils réglementaires sont nécessaires. Le risque d'inondation est bien présent et l'urbanisation ne suit pas la logique de la gestion des inondations. La gestion intégrée des vallées reste un objectif théorique, difficile à mettre en place, sans mesures proprement dites. Traduire les documents européens ne suffit pas afin de mettre en place une meilleure occupation des vallées. Les enjeux en zone inondable augmentent quotidiennement dans le Banat. Au niveau local, certains architectes et urbanistes reconnaissent que l'objectif des communes est d'attirer de nouveaux habitants et de nouvelles entreprises, parfois même en leur permettant de s'installer dans des zones exposées. La gestion du risque d'inondation est donc axée sur la gestion de la crise et pas du tout ou pas assez (en fonction des communes) sur la prévention.

## CONCLUSION

Ces paysages de vallées, urbanisés, représentent une mosaïque de formes, le résultat de la conjugaison des écosystèmes et des activités socio-humaines. Les vallées représentent des territoires paradoxaux. Elles offrent à la fois des atouts et des contraintes. Aménager et gérer les vallées signifie apprendre à profiter des atouts, tout en diminuant les contraintes. Une analyse des coûts du risque devrait être envisagée afin de comprendre l'impact de la conjugaison des possibles inondations et de la mise en valeur des vallées. Dans le Banat, l'évolution urbanistique porte l'empreinte de l'histoire et des inondations. Les contraintes sont minimalisées, les objectifs locaux dépassent les objectifs de l'échelle du bassin-versant. Les vallées ne sont pas gérées en tant que système. Le manque d'information, le manque de moyens techniques et financiers jouent un rôle essentiel dans ce mauvais usage des vallées. Des solutions innovantes de construction (construction sur pilotis), de nouveaux usages des terrains (terrains sportifs, usages touristiques à faible valeur ajoutée, parkings) ne sont que trop rarement envisagés.

Le seul événement qui a commencé depuis 2009, à limiter l'étalement urbain dans les zones exposées au risque d'inondation est la crise économique qui frappe la

population roumaine. Ainsi, la crise immobilière se caractérise par la présence des quartiers de villas vacants, inaccessibles à une population dont les revenus ont diminué. Ainsi, le processus d'étalement urbain semble arrêté pour le moment. L'urbanisation des vallées reste un enjeu à prendre en compte dans les politiques d'aménagement.

Pourtant, la politique roumaine doit s'aligner sur la politique européenne de gestion des inondations. La directive des inondations par ses obligations et ses principes favorise l'amélioration de la gestion du risque d'inondation dans les États membres. Les États utilisent la même méthodologie dans l'élaboration des cartes et des plans de gestions. De plus, la directive européenne établit les principes de la gestion du risque d'inondation. La gestion du bassin hydrographique du Banat suppose des coopérations transfrontalières entre la Roumanie et la Serbie. La Serbie ne fait pas partie de l'Union Européenne. La Directive Européenne prévoit également des mesures pour les États qui ne sont pas membres, mais celles-ci restent des simples orientations et en aucun cas des obligations. Pourtant, la Serbie a pris la décision d'aligner sa politique à la démarche européenne, ce qui devrait favoriser l'amélioration de la gestion du risque d'inondation dans le système Timis-Bega.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALDESCU C., (2008), "The necessity of flood risk maps on Timiș River", in XXIVth Conference of the Danubian Countries, IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science* 4, 7 p.
- AMOROS C., PETTS G. E. (1993), *Hydrosystèmes fluviaux*, Paris, Masson, 300 p.
- ARMAS I. (2008), *Perceptia riscului natural: cutremure, inundatii, alunecari de teren*, Ed. Univ. din Bucuresti, 217 p.
- BARRIER Philippe (1989), *La mémoire des fleuves de France*, Ed. Terres de France PLON, Paris, 318 p.
- BIOTEAU E. et FARCASIU C., (2011), « La coopération danubienne dans son nouveau contexte européen: nouvelles échelles, nouvelles modalités », in *Espace politique*, n° 14 (2011-2)
- BLANC André, (1973), *La Roumanie: le fait national dans une économie socialiste*, Coll. Bordas Études, Géographie, n° 139, Paris, 144 p.
- Conseil Départemental Timiș, Commission d'Urbanisme, Aménagement du Territoire, Travaux Publics et Protection de l'Environnement, *Le Rapport d'activité de l'année 2006*, 3 p.
- DIACONU C. (1988), *Râurile - de la inundatii la seceta*, Ed. Technique, Bucarest, 127 p.
- DIACONU S. (1999), *Cursuri de apa – amenajare, impact, reabilitare*, Edit. H.G.A, Bucuresti
- FARCASIU C. (2010), Les vallées: limites ou éléments unificateurs des territoires et sociétés? Cohésions et disparités, in *Geographica Timensis*, [http://www.geografie.uvt.ro/cercetare/publicatii/geographica/abstracte/Geographica20102/05.FARCASIU % 20final. pdf](http://www.geografie.uvt.ro/cercetare/publicatii/geographica/abstracte/Geographica20102/05.FARCASIU%20final.pdf)
- FOUCHER M. (dir.) (1999), *Géopolitique du Danube*, Edit. Ellipses, Paris, 94 p.
- GOTIU Dana, SURDEANU Virgil (2007), *Notiuni fundamentale în studiul hazardelor naturale*, Presa univ. Clujeana, 141 p.
- GRECU F. (2004), *Hazarde si riscuri naturale*, Ed. Universitara, Bucuresti
- MAN E., SABAU N., CIMPAN G., BODROG M. (2007), *Hidroamelioratii* (vol. I et II), Edit. Aprilia Print, Timisoara, 429 p.
- MARIAN D. G. (2008), *Arta si societate la început de secol XX. Aritectura 1900 in Crisana si Banat*. (Viorel Faur coord.), Univ. Din Oradea
- MUNTEANU R. (1998), *Bazinul hidrografic al râului Timis, Studiu hidrologique*, Ed. Mirton Timisoara, 210 p.
- MUNTEANU Rodica, MUNTEANU Ioan, (1998), *Timis-*

monografie, Ed. Marineasca, Timisoara, 349 p.

- NEDELICU Radu (2007), *Impactul lucrărilor hidroameliorative și alte surse asupra calitatii apelor transfrontaliere în spatiul Banat* (thèse de doctorat, Man Teodor Eugen (coord), Univ. Politehnica din Timisoara, Fac. De Hidrotehnica, Timisoara, 279 p.
- POPA N., CRETAN R. (2001), « Cultural production and heritage in the multiethnic space of Romanian Banat », in *Review of Geography-Gdansk*, 3(6): 54-63
- POSEA G., (1995), *Câmpia de Vest a României*, Ed. Fundatiei România de Măine, Bucuresti
- PISOTA I., ZAHARIA L., DIACONU, D. (2005), *Hidrologie*, Editura Universitară, Bucuresti
- RO PHARE 2005/017-690.01.04, *Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta, Contributia pentru stabilirea unei administratii, la nivel local si regional, privind managementul dezastrelor. Ghid pentru bune practici, bazat pe experienta tarilor membre UE în domeniul inundatiilor*, 56 p.
- RO PHARE 2005/017-690.01.04, *Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta, Contributia pentru stabilirea unei administratii, la nivel local si regional, privind managementul dezastrelor. Analiza de risc pentru inundatii la nivel local*, 28 p.
- VEYRET Y., GARRY G., MESCHINET de RICHEMOND N. (2004), *Risques naturels et aménagement en Europe*, A. Colin, 254 p.
- VOICULESCU S., (2004), *Orasele din Câmpia de Vest. Structuri si functionalitati urbane*, Ed. Univ. De Vest, Timisoara, 253 p.
- WEHRY A., PANTU H., (2008), *Amenajari hidroameliorative, vol. I et II*, Edit. Aprilia Print, Timisoara, 390 p.
- ZAVOIANU I., (1978), *Morfometria bazinelor hidrografice*, Ed. Academiei Socialiste Române, Bucuresti, 238 p.