



HAL
open science

Grenoble face aux changements environnementaux globaux

Charles Ambrosino

► **To cite this version:**

Charles Ambrosino. Grenoble face aux changements environnementaux globaux. Georges-Henry Laffont; David Robin. Partager les sols. Milieux ressources et mémoires en question, 10, Presses Universitaires de Saint-Etienne, pp.62-71, 2024, Espace Rural & Projet Spatial (ERPS), 978-2-86272-788-2. <hal-05404212>

HAL Id: hal-05404212

<https://hal.science/hal-05404212v1>

Submitted on 8 Dec 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Grenoble face aux changements environnementaux globaux



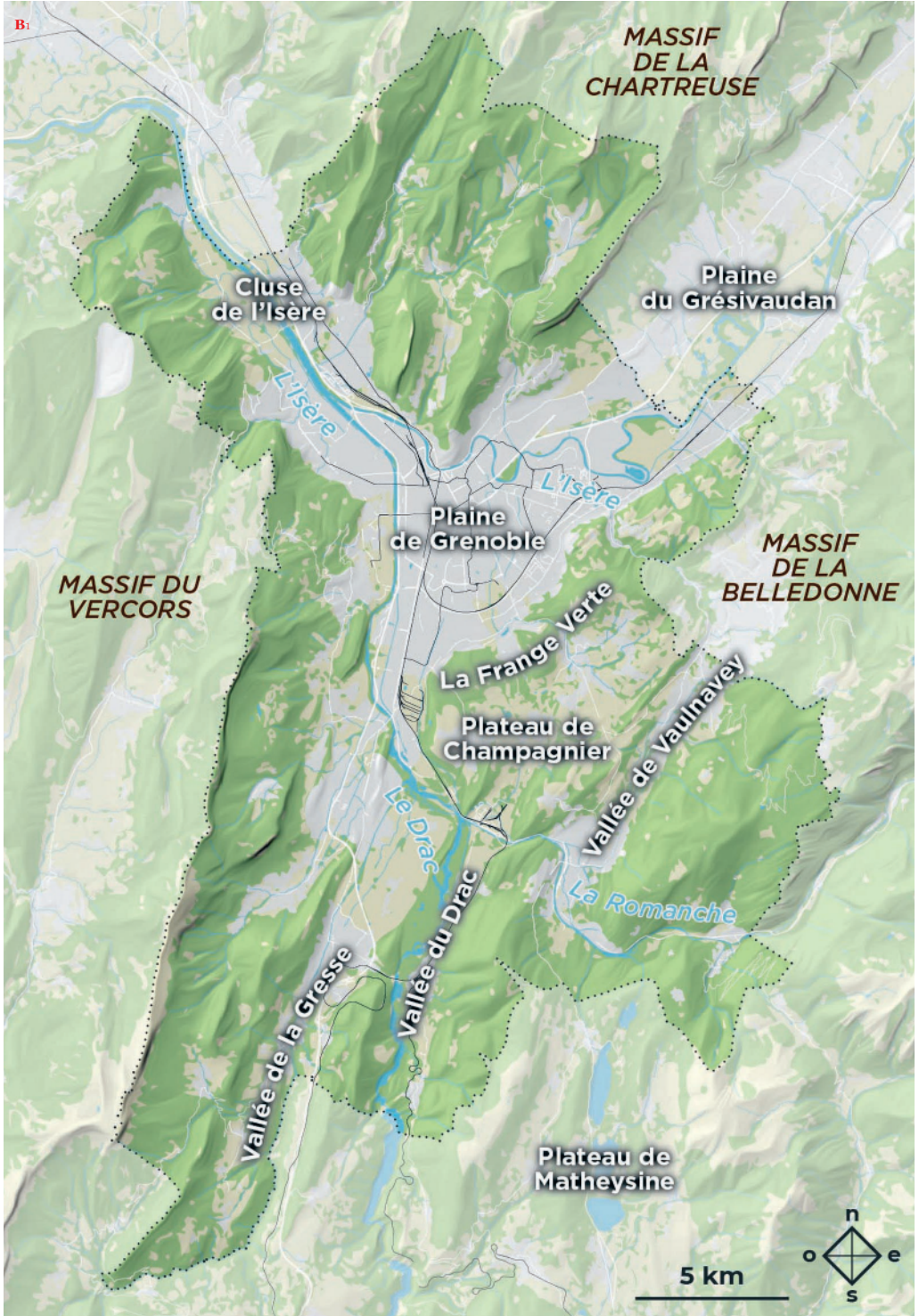
Un conte de trois urbanismes :
climatique, résilient et paysagiste

par Charles AMBROSINO

Il n'est pas une description de Grenoble, qu'elle soit touristique, institutionnelle ou même politique qui ne vante le cadre géographique de la cité. Emmerveillé par l'encorbellement naturel des trois massifs qui engoncent la « cuvette » (Vercors, Chartreuse et Belledonne), l'observateur n'a de cesse de célébrer les mérites d'un paysage extraordinaire citant à l'envie cette fameuse maxime stendhalienne bien connue des Grenoblois : « au bout de chaque rue, une montagne ». Décor grandiose et intimidant dont les pesanteurs multiples s'avèrent parfois même inattendues : l'indépassable magnétisme de cette verticalité tant sublimée aura en effet pour contrepartie une sorte d'« amnésie environnementale » collective, l'oubli pur et simple de l'autre grande figure topographique du site grenoblois : sa plaine. Car oui, Grenoble est avant tout une ville de plaine (figure B). Une cité qui se développera lentement, abandonnant progressivement coteaux, piedmonts et collines pour mieux investir cluse, confluence et vallées. Autant de surfaces planes, singulièrement plates et faiblement élevées rendues inhabitables pendant des siècles en raison des divagations nombreuses et incontrôlables d'un dense et impétueux réseau hydrographique. C'est au prix de l'ingéniosité et de la persévérance des hommes que le visage du Grenoble contemporain s'est progressivement dessiné sous les contours d'une « métropole horizontale » dont il faut bien souligner qu'elle se déploie pour l'essentiel non pas au sein, mais au pied des pentes alpines.

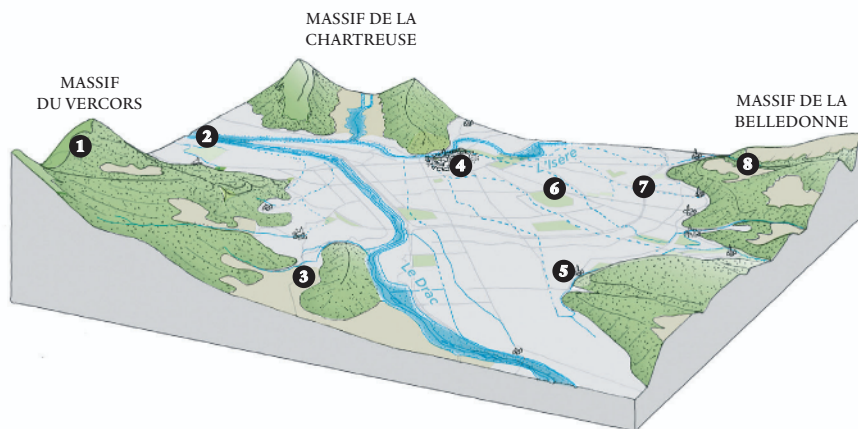
Ville (contre) nature ?

Paradoxe des plus féconds : si le spectacle de la géographie (la montagne) est indéniablement fondateur de l'exceptionnalité du site grenoblois, l'urbanisme qui s'y pratique depuis deux siècles semble quant à lui indifférent à cette *alter* évidence géographique (la plaine), contingente certes, mais invisible pour ne pas dire invisibilisée. Aussi, faut-il le souligner, le caractère monticole de la ville ne provient pas tant de son « écrin » montagnard que de la gestion, de la régulation et de l'exploitation en plaine de ses effets. Apprivoisement croissant des éléments qui s'est progressivement traduit par un processus volontaire de pétrification des paysages, de leurs sols et de leurs usages, et de mise à distance de leurs éléments les plus caractéristiques (plaines agricoles, rivières, berges et ripisylves, collines, piedmonts et coteaux). Le génie militaire puis civil s'évertue jusque tard dans le xx^e siècle à contraindre et à « rectifier » le tracé de cours d'eau torrentiels et menaçants au moyen de vastes chantiers d'endiguement. Approches techniques du contrôle hydraulique qui auront pour revers morphologique un retranchement graduel, voire un effacement de pans entiers du réseau hydrographique. La fin du xix^e siècle consacre le rapprochement des intérêts de l'ingénierie civile avec ceux de l'ingénierie industrielle autour du développement de la « houille blanche ». C'est alors le point de départ d'une formidable aventure socio-économique qui donnera lieu, par bifurcations successives, à la constitution d'un district industriel puis d'une technopole, et enfin de clusters technologiques labellisés depuis Pôles de compétitivité. Et s'il n'est pas faux d'affirmer qu'à Grenoble plus qu'ailleurs l'innovation est centrale en ce qu'elle se déploie dans de nombreux champs de politiques publiques, à l'échelle urbaine, elle renvoie, originellement, à une manière de concevoir et de fabriquer la ville dont l'ethos planiste s'avère le plus souvent indifférent à la donne géographique, si ce n'est à l'aune de son assujettissement.



B1 & B2 La plaine de Grenoble en plan et en bloc-diagramme.

B2



Source : Diagramme provenant du PLU Grenoble Alpes Métropole

- | | | | |
|-----------------|---------------------|---|---------------------------------------|
| 1 Versant boisé | 3 Couronne agricole | 5 Bourgs de piémont abrités des inondations | 7 Fossé drainant ou rubusé ou disparu |
| 2 Rivières | 4 Centre urbain | 6 Parcs urbains majeurs | 8 Ruisseaux à ciel ouvert |

La plaine grenobloise, *showroom* de la maîtrise des éléments naturels

De fait, l'une des manières de (re)lire l'histoire récente du développement de la métropole grenobloise consiste à faire l'hypothèse que l'urbanisation de la *plaine* résulte en grande partie des phases de domestication de la pente (en tant que stock de ressources ou de contraintes à dépasser) qui l'environne. L'exploitation de l'hydroélectricité et le développement industriel, celle de l'« or blanc » et le développement touristique se sont accompagnés de temps forts du développement urbain local, la plaine devenant en quelque sorte le *showroom* de la maîtrise des éléments naturels : l'extension de la ville au-delà des remparts et le plan (avorté) de Jaussely dans les années 1920, les infrastructures des Jeux olympiques, le plan Bernard puis la ZUP intercommunale de La Villeneuve dans les années 1960 et 1970. Si la fin du XX^e siècle est largement marquée par le renouvellement des tissus urbains constitués, c'est avant tout sous l'angle de la réduction des émissions de gaz à effets de serre, de la sobriété énergétique et de la lutte contre la pollution de l'air que la transition écologique est localement mise en œuvre dans le cadre des politiques publiques. Une fois de plus, la configuration géographique de la cité dauphinoise rend particulièrement prégnante la problématique environnementale et invite à créer de nouveaux modes de développement urbain : la « cuvette grenobloise » génère en effet une dynamique atmosphérique singulière contribuant à la création d'épisodes pollués très intenses. Autoroutes apaisées, contrats d'axe et plan climat, écoquartiers et *smart grids* constitueront autant d'outils de projet et de planification dont le déploiement positionnera Grenoble en pionnière d'innovations urbaines largement médiatisées. À l'aube du XXI^e siècle, les changements globaux ne constituent-ils pas l'occasion, ainsi que nous y invite le Projet d'aménagement et de développement durable du (récent) PLU-i, de « repenser » les rapports entre la plaine urbanisée, l'eau et « la pente, dans toutes ses dimensions et spécificités » (PADD, 2016) ?



Géographie en creux : « effet cuvette », storytelling et urbanisme climatique

Une rapide analyse des documents de communication produits par les professionnels du territoire, et plus particulièrement des supports de présentation de la ville et de ses grands projets – à destination de publics initiés (praticiens, techniciens et élus, étudiants en urbanisme, aménagement et architecture, délégations locales, nationales ou étrangères) – montre que, invariablement, l'intervenant inaugure son propos en consacrant trois singularités locales « intangibles » :

- 1 l'expansion urbaine, particulièrement dynamique au milieu du xx^e siècle, s'est essentiellement déployée au sein d'une plaine alluviale « enclavée » car encadrée par trois massifs montagneux ;
- 2 les territoires urbanisés y « subissent » plus qu'ailleurs de fortes « contraintes naturelles » se traduisant par une amplitude thermique élevée et renforcée par l'entourage montagneux qui freine les vents et diminue leurs effets régulateurs, un nombre d'entrées de ville limité générant un trafic dense qui contribue à multiplier les épisodes de pollution atmosphérique, un sol fragile nécessitant des fondations spéciales, une nappe phréatique située à moins de deux mètres de profondeur limitant les ouvrages enterrés et une rareté du foncier pesant lourdement sur l'économie de l'aménagement ;
- 3 un tel régime de « contraintes » s'impose aux ingénieurs, urbanistes et architectes conduisant ces corps de métier à déployer – suivant des modalités d'action de plus en plus convergentes – un arsenal d'innovations permettant à la ville de se développer tout en se renouvelant.



Généralement agrémentée de clichés de la plaine urbanisée pris depuis les pentes du Vercors, la présentation se poursuit sur l'impérieuse nécessité de prendre en compte les effets du changement climatique dans les politiques urbaines et, plus généralement, la planification territoriale (habitat, énergie, transport, gestion des déchets, urbanisme, etc.), et de les traduire en initiatives, stratégies ou projets conduits au nom de la « ville durable », « en transition » ou « postcarbone ». S'il arrive que le discours s'ajuste, en fonction de l'interlocuteur, du public ou de la commande, la trame narrative inaugurale n'évolue guère. Un tel récit, tout fondé qu'il soit, s'appuie sur une représentation collective puissante, car partagée, structurant à bien des égards l'action collective locale : réguler en plaine « l'effet cuvette », dépasser les impacts négatifs d'une configuration géomorphologique « naturellement » défavorable à l'établissement humain. Ce préalable à l'exercice de présentation du territoire constitue l'une des modalités locales (certainement la plus efficiente) du couplage urbanisme/géographie. Elle tire son histoire d'une longue tradition grenobloise du planisme qui, depuis les années 1960, cultive l'idée selon laquelle « inventer la ville de demain », c'est affranchir les hommes de leur sujétion à la condition géographique.

La ville au risque de l'eau : « rigueur géographique » et urbanisme résilient

Grenoble est une ville qui a toujours cultivé une relation de domination avec son environnement naturel et tout particulièrement hydraulique. Que ce soit à l'aune de son exploitation productive ou de la régulation du « risque » qu'elle représente, la domestication de l'eau s'est traduite spatialement par un processus d'invisibilisation des paysages aquatiques rompant ainsi avec la continuité des géographies et infrastructures (vertes et bleues) propres aux territoires d'une ville alpine (figure C). Aujourd'hui encore, les paysages de l'eau sont très largement façonnés par les grands corps d'ingénieur (savoirs

techniques), les industriels et autres opérateurs énergétiques (exploitation de la ressource), mais également par les collectivités locales et les services de l'État soucieux de maîtriser les aléas en milieux urbanisés. À bien des égards, les grands projets métropolitains se réclamant de la résilience, de l'adaptation aux changements globaux ou de la transition énergétique prolongent ce régime « hydrosocial » technopolitain structuré et structurant. Pourtant, de récentes initiatives, au demeurant très ponctuelles, tendent à réintroduire habitants, riverains et visiteurs dans la reconfiguration de *waterscapes* jusque-là interdits car inondables. Ces dynamiques procèdent tant d'un inflexionnement des modes de conception de l'interface ville/front d'eau à la faveur de l'usage et de l'urbanité, que d'un élargissement de la sphère de gouvernance à des pans organisés de citoyens experts, de collectifs et, plus généralement, de la société civile. Ce passage, même timide, de la *technurbia* vers les *floodscapes* (comme se propose de les nommer Frédéric ROSSANO) ne préfigure-t-il pas le projet de territoire d'une « métropole géographique » en mal de vision stratégique ?

Vers un projet de sol métropolitain ? Interface ville/géographie et urbanisme paysagiste

En 2001, alors que la jeune intercommunalité Grenoble Alpes Métropole se met en place, une première « réflexion de prospective urbaine » est lancée. À la fois multisite et pluricommunale, elle vise à préfigurer plus globalement un « projet urbain d'agglomération ». L'objectif est de proposer des scénarios d'évolution, d'organisation et de transformation d'un certain nombre de « sites d'intervention » repérés comme « stratégiques » en vue d'y « coordonner les politiques publiques sectorielles de la Métropole pour lesquelles une vision d'ensemble est indispensable » (Grenoble Alpes Métropole, 2003). Cette première étape conduit à identifier trois « polarités multifonctionnelles » susceptibles, en plus du centre-ville élargi, de conforter l'armature désormais polycentrique de la métropole et de circonscrire l'effort de développement urbain (Grenoble Alpes Métropole, 2007). Concentrant emplois, activités et logements (existants et futurs), ces « nouvelles centralités » composent autant de territoires porteurs de toute la complexité d'une urbanisation principalement déployée au cours du siècle précédent. S'y sédimentent infrastructures et réseaux de mobilité, verts et bleus, anciens tissus de faubourgs industriels et noyaux villageois, extensions modernes (grands ensembles, mégastructures) et contemporaines (lotissements pavillonnaires, macrolots et écoquartiers), centralités secondaires, objets isolés et secteurs fonctionnalisés (CHU, campus, presqu'île scientifique, centres et strips commerciaux, zones industrielles, artisanales et commerciales, parcs d'activités technopolitains et tertiaires), espaces verts de proximité, grands parcs urbains, ripisylves et poches végétalisées résiduelles (friches, délaissés d'emprise), etc. Bref, autant de fragments urbains et de nature péricentraux aux formes discontinues, hétérogènes et peu lisibles. Au demeurant, plus que de simples agrégats de programmes multiples et bigarrés, les polarités constituent avant tout des seuils géographiques. Stratégiquement positionnées « à l'amorce de chaque branche du Y grenoblois », elles renforcent tout en consacrant cette figure géométrique manifeste de la plaine grenobloise – le fameux Y – résultant de la rencontre de la cluse de Voreppe avec les vallées de l'Isère, du Drac et du Grésivaudan. En prise avec la « grande échelle », ces « espaces relais majeurs » s'offrent tels des lieux privilégiés « de reformulation des enjeux urbains de l'agglomération », de « structuration de son développement » et révèlent « l'importance des espaces naturels et du paysage dans la construction et la valorisation des identités de territoire » (*ibid.*).

Ainsi s'engage au tournant des années 2000 l'écriture de ce que l'on pourrait nommer un « projet de sol » métropolitain – écriture que le récent PLU-i prolongera tout en complétant l'armature polycentrique initiale (le périmètre intercommunal s'étirant) de l'axe Lesdiguières (un tracé de digues) et de la centralité vizilloise. À mesure que les études se déclinent, un certain nombre de figures opératoires nouvelles mais récurrentes se font jour. Systèmes de parc, *parkways*, parc habité, parc mikado, ripisylve urbaine, infiltrations, etc. Inégales dans leurs dess(e)ins et dans leurs portées narratives, chacune de ces figures témoigne néanmoins d'une volonté clairement affichée de la part des concepteurs de convoquer les grandes échelles du territoire et du paysage afin de mieux asseoir des visions spatiales du développement futur des polarités et, *a fortiori*, de la métropole.

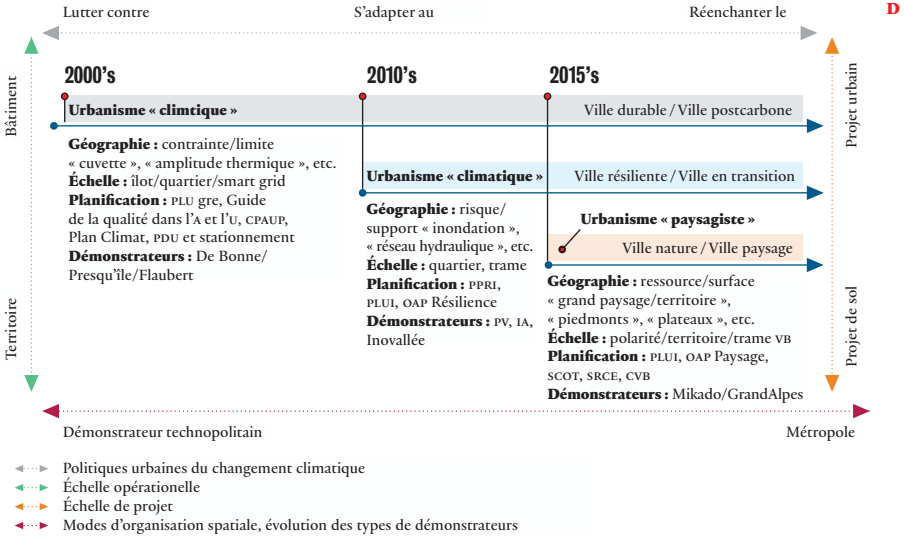
Plus encore, alors même que les premières études prospectives se focalisent tout à la fois sur un périmètre opérationnel, le dessin des espaces ouverts et d'éventuelles ambitions programmatiques avec pour horizon les années 2020, la deuxième génération d'études pose plus clairement la question du site grenoblois, de ses attributs hydrogéologiques... bref, de sa géographie. Inflexion qui se traduira dans des projets mais également dans les documents d'urbanisme – tels que l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « Paysage et biodiversité ».

La plaine grenobloise en projet : un conte de trois urbanismes

Depuis les années 2000, un certain nombre d'inflexions sont perceptibles. Ainsi, à l'heure des changements globaux, trois urbanismes (figure D) se superposent sur la plaine grenobloise poursuivant chacun l'accomplissement de visions à la fois complémentaires et alternatives du projet de sol de la métropole dauphinoise :

- 1 un urbanisme « climatique » mobilisant l'imaginaire de la *smart city*, la culture et l'expertise locale de l'ingénieur, cela à grand renfort de démonstrateurs et autres prototypes d'une ville postcarbone énergétiquement performante ;
- 2 un urbanisme « résilient », lequel cherche, grâce à des ajustements réglementaires et des projets expérimentaux, à éviter de figer le territoire dans sa vulnérabilité et à favoriser ses capacités d'adaptation au changement climatique tout en prolongeant une défiance séculaire à l'égard du réseau hydrographique grenoblois ;
- 3 ce à quoi semble répondre un urbanisme paysagiste latent dont les ambitions sont à la fois de renverser les modes de faire la ville (c'est désormais au site de s'imposer au programme et non l'inverse) et d'envisager un projet de territoire basé sur une amplification de la géographie, un retournement des espaces urbanisés sur les grandes infrastructures paysagères du site (berges et piedmonts) et la préservation de la biodiversité.

Ces évolutions des urbanismes grenoblois constituent autant de signaux faibles d'un véritable changement de paradigme : un rapport différent au paysage s'installe, à la fois plus attentif aux qualités de la plaine urbanisée, aux espaces d'interface avec les piedmonts mais également aux territoires de l'eau, et annonciateur d'un nouveau mode de couplage ville/montagne, urbanisme/géographie.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMBROSINO, Charles, *La Métropole géographique et ses urbanismes*, Paris, Autrement, 2022.
- AMBROSINO, Charles et RAMIREZ-COBO Inès, « Vers la ville de l'âge IV ? De la résilience à l'adaptabilité des territoires de l'eau : perspectives grenobloises », *Projets de paysage*, n° 20, 2019, URL : <http://journals.openedition.org/paysage/780> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/paysage.780>
- AMBROSINO, Charles et BUYCK, Jennifer, « Le projet de sol de la métropole montagne : Grenoble, de plaines en pentes », *Journal of Alpine Research. Revue de géographie alpine*, 106-2, 2018, URL : <http://journals.openedition.org/rga/4088> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rga.4088>
- CŒUR, Denis, *La Plaine de Grenoble face aux inondations. Genèse d'une politique publique du XVII^e au XX^e siècle*, Versailles, Éditions Quæ, 2008.
- DELBAERE, Denis, *Table rase et paysage. Une exploration des paysages de la modernité pour un renouveau critique du planisme*, Paris, Petra, 2016.
- MANTZIARAS, Panos et VIGANÒ, Paola, *Le Sol des villes*, Genève, MétisPresses, 2016.
- MAROT, Sébastien, *L'Art de la mémoire, le territoire et l'architecture*, Paris, Éditions de la Villette, 2010.
- MAROT, Sébastien, « L'alternative du paysage », *Le Visiteur*, n° 1, 1995, p. 54-81.
- ROSSANO, Frédéric, *La Part de l'eau. Vivre avec les crues en temps de changement climatique*, Paris, Éditions de la Villette, 2021.
- WALDHEIM, Charles, *Landscape as Urbanism. A General Theory*, Princeton, Princeton University Press, 2016.