

SESSION 2025

AGREGATION
CONCOURS EXTERNE

Section
GÉOGRAPHIE

Épreuve sur dossier : Concepts et méthodes de la géographie

Durée : 7 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) est rigoureusement interdit.

Le candidat étudie, au choix, un des trois dossiers.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Tournez la page S.V.P.

Information aux candidats

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie. Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

AGREGATION EXTERNE

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EAE	1000A	103	1262

Épreuve sur dossier : Concepts et méthodes de la géographie

OPTION A : « ESPACE, TERRITOIRE, SOCIÉTÉ »

OPTION B : « MILIEUX ET ENVIRONNEMENT »

OPTION C : « AMÉNAGEMENT »

OPTION A : « ESPACE, TERRITOIRE, SOCIETE »**Sujet : La mobilité, objet géographique**

Vous répondrez aux questions suivantes. Vous élaborerez au moins une construction graphique.

Question 1 : Identifiez les conditions d'apparition et de diffusion de l'objet « mobilité » en géographie. Pourquoi a-t-on pu davantage parler de « géographie des mobilités » que de « géographie de la mobilité » ?

Question 2 : Comment la mobilité interroge-t-elle l'approche des échelles et des temporalités ainsi que la notion de « distance » en géographie ? Vous considérerez notamment l'évolution des méthodes de collecte des données et des méthodes de représentation de la mobilité.

Question 3 : Quelles sont les spécificités du questionnement et du traitement de la mobilité en géographie par rapport aux approches proposées par les autres sciences sociales ? Comment la géographie se nourrit-elle des autres sciences sociales dans ses approches de la mobilité ?

Question 4 : A quels enjeux sociétaux le traitement géographique de la mobilité répond-il ?

LISTE DES DOCUMENTS FOURNIS**Document 1. Schémas. Représentations schématiques de l'approche de la mobilité**- **Document 1a. Représentation schématique du système des mobilités**

Source : Bavoux J.-J., Beaucire F., Chapelon L. Zembri P. (2009) *Géographie des transports*, Armand Colin, p. 12.

- **Document 1b. Relations entre la mobilité et l'accessibilité**

Source : Bavoux J.-J., Beaucire F., Chapelon L. Zembri P. (2009) *Géographie des transports*, Armand Colin, p. 14.

Document 2. Texte. De la mobilité en géographie

Source : Bonerandi E. (2004) « De la mobilité en géographie », *Géoconfluences*. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/Mobil/MobilScient.htm>

Document 3. Texte. Mobilités et mode de vie

Source : Desjeux D. (2013) « Avant-propos », in Geber P., Carpentier S. [dir.] *Mobilités et mode de vie vers une recomposition de l'habiter*, p. 8-9.

Document 4. Texte. Mobilité au féminin

Source : Coutras J. (2005) « Les inégalités sexuées entre déplacements et mobilités », in Capron G., Cortès G., Guétat-Bernard H. [dir.] *Liens et lieux de la mobilité. Ces autres territoires*, Belin, coll. Mappemonde, p. 104-105.

Document 5. Texte. Mobilité et ancrage

Source : Fol S. (2010) « Mobilité et ancrage dans les quartiers pauvres : les ressources de la proximité », *Regards Sociologiques*, n°40, p. 27-43.

Document 6. Texte et infographie. Une moralisation des discours ?

Source : Bernier X. (2023) *Atlas des mobilités et des transports*, Autrement, p. 34-35.

Document 7. Texte. La mesure de l'urbanisation aux Etats-Unis

Source : Bretagnolle A., Giraud T., Mathian H. (2008) « La mesure de l'urbanisation aux Etats-Unis, des premiers comptoirs coloniaux aux *Metropolitan Areas* (1790-2000) », *Cybergéogéographie*, document 427, mis en ligne le 10 juillet 2008. <https://journals.openedition.org/cybergeog/19683>

Document 8. Extraits de site internet. La mobilité, une histoire de comportements

- **Document 8a. Des comportements répressibles dans le viseur**

Source : Blog du RER B. <https://www.rerb-leblog.fr/des-comportements-repressibles-dans-le-viseur/> consulté le 03.12.2023.

- **Document 8b. Le carrefour de Shibuya (Tokyo)**

Source : Site de promotion du pass ferroviaire japonais, 31 mars 2023. <https://www.jrailpass.com/blog/fr/shibuya-crossing-tokyo>

Document 9. Document. Programme de géographie de la classe de seconde – thème 3

Source : Bulletin Officiel de l'Education Nationale spécial n°1 du 22 janvier 2019.

Document 10. Carte. L'application de « Dublin II » interpellation et expulsion, le parcours d'Ali B

Source : Clochard O. [dir.] (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires*, Armand Colin, p. 114.

Document 11. Texte. Qu'est-ce que la motilité ?

Source : Kaufmann V., Widmer E. D. (2005) « L'acquisition de la motilité au sein des familles. État de la question et hypothèses de recherche », *Espaces et sociétés*, 2005/1, n°120-121, p. 200-202.

Document 12. Texte. Histoire et « tournant de la mobilité » dans les sciences sociales

Source : Flonneau M., Guigueno V. [dir.] (2009) *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ?*, PUR, coll. Histoire, p. 12-13.

Document 13. Texte. Les obstacles à la circulation et les problèmes à résoudre

Source : Cavaillès H. (1940) « Introduction à une géographie de la circulation », *Annales de Géographie*, t. 49, n°280, p. 171-172.

Document 14. Affiche. Affiche du PLM

Source : Broders R. (1934) *La Route des Alpes*, affiche pour le PLM.

Document 15. Infographie et texte. Le vélo dans la ville

- **Document 15a. Post tweeter d'Ile-de-France Mobilités**

Source : Compte X (anciennement Twitter) d'Ile-de-France Mobilités, 22 février 2022.

- **Document 15b. Le vélo nous rend-il (vraiment) plus doux ?**

Source : Guillot A. (2023) « Le vélo nous rend-il vraiment plus doux ? », *Philosophie Magazine*, 27 février 2023. <https://www.philomag.com/articles/le-velo-nous-rend-il-vraiment-plus-doux>

Document 16. Tableau. Comparaison des données d'enquête, des données administratives et des big data

Source : Ermans T., Brandeleer C., Hubert M. (2019) « Les big data et la mobilité des personnes : les enjeux et défis d'un cadre émergent ». *RTS. Recherche, transports, sécurité* « La mobilité en méthodes ». <https://hal.science/hal-02145992/document>

Document 17. Carte. Carte isochrone de la France

Source : Scherrer M. (2018) « TGV: un pays à deux vitesses », *L'Express*, article mis en ligne le 22 mars 2018. https://www.lexpress.fr/economie/tgv-un-pays-a-deux-vitesses_1993894.html

Document 18. Carte. Représenter les déplacements

Source : Chardonnel S., Thevenin T. (2011) *Les apports de la Time Geography dans les représentations spatio-temporelles*.
https://www.map.cnrs.fr/modys/abstracts/Chardonnel_Thevenin.pdf

Document 19. Carte. Carte par anamorphose du temps d'accès à la commune de Luxembourg en heure de pointe, situation simulée en 2025

Source : Schiebel J., Klein S., Carpentier S. (2012) « Simulation de l'accessibilité en transport en commun transfrontalier vers le Luxembourg ». 49^e colloque de l'Association de Science Régionale De Langue Française, *Industrie, villes et régions dans l'économie mondialisée*, Juillet 2012, Belfort, France. <https://shs.hal.science/halshs-01132740/document>

Tous les documents et toutes les références ont été consultés en 2024.

Document 1. Représentations schématiques de l'approche de la mobilité

Document 1a. Représentation schématique du système des mobilités

Source : Bavoux J.-J., Beaucire F., Chapelon L. Zembri P. (2009) *Géographie des transports*, Armand Colin, p. 12.

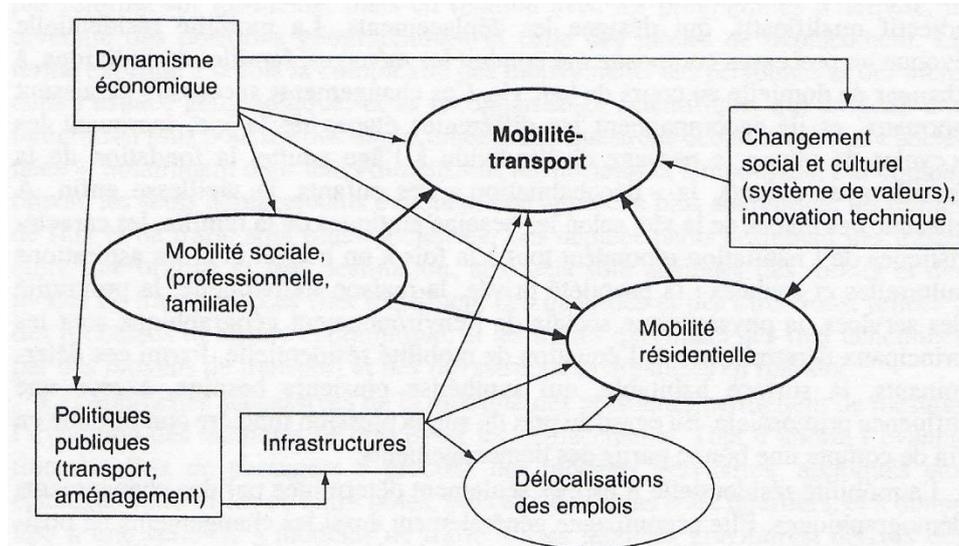


Figure 1.1 Représentation schématique du système des mobilités.

Document 1b. Relations entre la mobilité et l'accessibilité

Source : Bavoux J.-J., Beaucire F., Chapelon L. Zembri P. (2009) *Géographie des transports*, Armand Colin, p. 14.

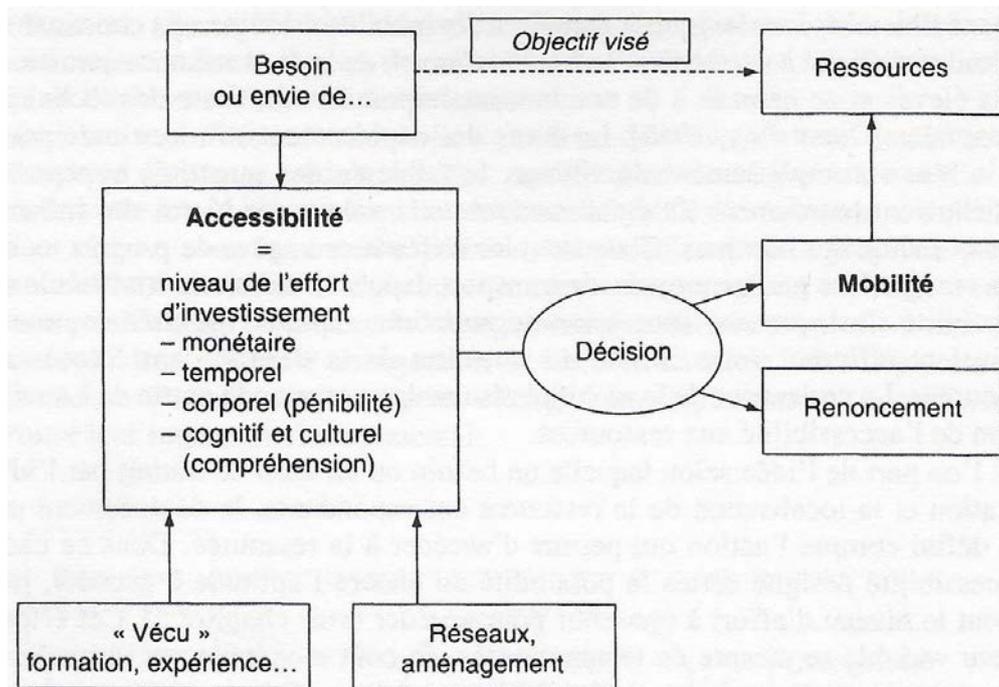


Figure 1.2 Relations entre la mobilité et l'accessibilité.

Document 2. De la mobilité en géographie

Source : Bonerandi E. (2004) « De la mobilité en géographie », *Géoconfluences*.
<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/Mobil/MobilScient.htm>

Si l'on considère l'usage du terme de "mobilité" en géographie, on a affaire à un double sens : celui de processus avéré (qui se traduit en mouvements effectifs, généralement dans un espace de métrique euclidienne) et celui de potentiel, de virtualité non actualisée, qui est ce qui autorise le mouvement réalisé, c'est-à-dire le déplacement.

Quel que soit le sens retenu, il s'agit toujours de mobilités de personnes, individus ou groupes. La mobilité est appréhendée dans le cadre de l'innovation sociale et technique des moyens de communication : de la marche à pied, qui limite l'aire de déplacement, à la voiture et aux moyens de transport rapides, qui l'élargissent considérablement. Il importe de ne pas amalgamer la mobilité à d'autres termes, tels que les flux, qui peuvent être de personnes, de marchandises, ou de capitaux, flux matériels ou immatériels, ou les mouvements (de capitaux, par exemple). Cela serait faire grand tort à une définition précise des termes employés, même s'il est évident que personnes, marchandises, capitaux ou encore informations recourent à des infrastructures (de transport) et se concrétisent dans des flux, que l'on pourra localiser, spatialiser et cartographier. Cette distinction nécessaire se retrouve de façon fort explicite dans les travaux abordant à la fois les dimensions que l'on définira de façon rapide comme technique et sociale de l'usage des infrastructures, comme en témoigne l'ouvrage de Gabriel Dupuy sur *Les territoires de l'automobile* (Dupuy G., 1995). Elle est rappelée dans le *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés* dirigé par Jacques Lévy et Michel Lussault. La mobilité y est définie comme "un concept englobant dont il importe de décliner toutes les notions qui en découlent (déplacement, transport, migration, etc.), et que trop souvent on confond avec lui." [...]

Les mobilités se traduisent à différentes échelles et temporalités (Bonnet M., Desjeux D., 2000). Mobilités saisonnières des vacances, ou quasi-hebdomadaires de loisir de fin de semaine. On parlera alors de plus en plus d'une société de la mobilité, la mobilité nouant une alliance avec la modernité (Lévy J., 2000). Cette généralisation de la mobilité, largement diffusée, doit être nuancée (Lassave P., Haumont A., 2001). C'est l'un des objectifs des tenants de la géographie sociale. La géographie sociale a enrichi la réflexion au croisement mobilité sociale/mobilité spatiale des groupes, et des individus, pour démontrer les différenciations socio-spatiales, les processus de ségrégation résidentielle induits (Brun J., Rhein C., 1994), les effets d'inertie de certaines populations (comme en témoigne la catégorie des "sociétés enracinées" forgée par Armand Frémont, 1984). La géographie sociale actuelle s'interroge sur les rapports entre mobilité et exclusion/intégration. Ainsi des populations marginalisées peuvent se retrouver en situation de mobilité comme d'immobilité, il suffit de mettre en regard les études sur les Sans Domicile Fixes urbains (Zeneidi-Henry D., 2002) et les ruraux des espaces anciennement industrialisés (Bonerandi E., 2004).

Document 3. Mobilités et mode de vie

Source : Desjeux D. (2013) « Avant-propos », in Geber P., Carpentier S. [dir.] *Mobilités et mode de vie vers une recomposition de l'habiter*, p. 8-9.

Au niveau matériel, la mobilité renvoie d'abord au temps. Il suffit de rappeler qu'un temps court pour faire ses courses ne signifie pas forcément aujourd'hui une distance spatiale plus courte. Mais le temps d'accès aux services de proximité s'est fortement réduit grâce à la voiture, au vélo ou aux transports en commun. La mobilité renvoie aussi à l'espace qui est organisé en France, à partir du lieu de résidence, autour de quatre grandes pratiques : aller au travail, faire ses courses, pratiquer des loisirs, avoir des activités liées à la sociabilité. La mobilité varie aussi

en fonction de son coût, et notamment du coût de l'énergie nécessaire à son fonctionnement, dont le pétrole, et encore pour longtemps. La nature de l'énergie est la condition matérielle qui organise le plus fortement les formes de la mobilité, que cette énergie soit humaine, animale, ou liée au pétrole. Cette énergie peut varier en fonction des effets de cycle de vie ou d'appartenance sociale. Une énergie humaine restreinte par l'âge, le handicap, la maladie ou une grossesse limite fortement le rayon de déplacement de la mobilité. Avec une mobilité réduite, la proximité devient une contrainte forte. La mobilité renvoie enfin, au niveau matériel, aux objets de la mobilité comme les transports en commun ou les services d'aides à la mobilité comme les GPS ou les téléphones mobiles. Les objets matériels forment donc un système de mobilité concret matériel associé au temps, à l'espace, au coût et à la nature de l'énergie.

Au niveau social, la mobilité renvoie aux interactions entre acteurs de la famille au sein du système d'actions domestiques à l'échelle microsociale, aux rapports de pouvoir entre groupes de pression d'utilisateurs, les opérateurs, les médias et le système politico-administratif à l'échelle mésosociale, et aux effets d'appartenance à l'échelle macrosociale. Les périurbains notamment, dont une part de la population représente les plus démunis en termes de revenu parce qu'ils appartiennent à des catégories défavorisées ou parce qu'ils sont jeunes, sont directement touchés par l'augmentation des coûts de l'énergie pétrolière. En juillet 2008, le baril de pétrole était à 150 \$ sur le marché de New York. Le niveau social est aussi celui de la sécurité ou de l'insécurité liée à la mobilité. Au niveau géopolitique, à une échelle macrosociale, la sortie du canal de Suez dans l'océan indien est un lieu important de piraterie, ce qui fait que pour sécuriser ses approvisionnements et ses exportations maritimes, la Chine participe depuis 2008 aux patrouilles de sécurité.

Au niveau symbolique, la mobilité renvoie à un imaginaire riche et ambivalent. Il s'exprime autant à travers un imaginaire messianique de liberté, d'indépendance ou d'autonomie sans contrainte qu'à travers un imaginaire apocalyptique d'insécurité, de peur face aux migrations de populations étrangères. Partout dans le monde, les populations nomades produisent un imaginaire d'inquiétude souvent puissant, que celui-ci soit ou non justifié par l'histoire. Le mythe de Caïn et Abel symbolise cette tension universelle que Merton, puis Francis Pavé ont reprise pour traiter des tensions et de la coopération entre « local » et « cosmopolite », les acteurs mobiles, dans les grandes organisations. A l'échelle microsociale, le déménagement est un moment privilégié d'observation de la dynamique de l'imaginaire de la mobilité. Il suit une série d'étapes qui passe successivement par l'espoir d'un changement idéalisé au moment de la décision de bouger, la peur de voir son intimité violée au moment du déménagement, jusqu'au sentiment de vivre un renouveau sans nuage au moment de l'installation (Desjeux *et al.*, 1998). On retrouve ce même imaginaire ambivalent autour de la menace qui pèse sur la *privacy* associée aux objets de la communication et de la mobilité, comme l'a montré Bénédicte Rey en 2007 et 2012.

Document 4. Mobilité au féminin

Source : Coutras J. (2005) « Les inégalités sexuées entre déplacements et mobilités », in Capron G., Cortès G., Guétat-Bernard H. [dir.] *Liens et lieux de la mobilité. Ces autres territoires*, Belin, coll. Mappemonde, p. 104-105.

Individualisation et individuation

À se déplacer régulièrement pour avoir un revenu, les femmes allègent, ou annulent, leur dépendance financière par rapport à la famille dans les régions en développement tout comme à Paris. Elles acquièrent l'autorisation morale d'investir les espaces extra-résidentiels et gagnent en anonymat. Progressent-elles en autonomie, c'est-à-dire développent-elles leur capacité à négocier les règles auxquelles elles obéissent, et pèsent-elles sur l'élaboration des valeurs qui fondent ces règles ? Nous raisonnons toujours par rapport à leur conjoint ou leurs frères, soit à catégorie sociale et à héritage culturel égaux.

Dans son expression spatiale, l'individuation de la vie sociale se traduit par la volonté et la faculté de « maîtriser ses échanges avec l'extérieur pour les mettre au service d'un projet personnel » (Rémy, dans Bassand, 1994, p. 200). Elle est de savoir utiliser les ressources disponibles pour s'affranchir des contraintes de la proximité géographique. Dans cette définition, l'intensité et la nature de l'usage de multiples réseaux en donnent une évaluation. Des transports collectifs de qualité et abondants sont le premier de ces réseaux, car ils ouvrent à tous les autres réseaux de sociabilité, réels et rêvés, et ils sont d'accès facile pour le plus grand nombre.

De plus, surmonter l'obstacle de la distance physique conduit à réviser les notions d'éloignement et d'absence, de privation et d'aisance. Se référant à leurs expériences concrètes, les individus ont alors, au gré des situations et des circonstances, la capacité de faire évoluer leurs appartenances devenues incertaines, multiples. Tout en restant dans le registre du transitoire ou de l'occasionnel, ils peuvent tenter des remises en cause de la norme et de la règle. Ils sont « souverains » (Ehrenberg, 1998). Des territorialités qui ne seraient pas fondées sur la proximité des corps deviennent envisageables.

Ainsi, en se déplaçant, les actrices mettent-elles à distance l'espace-temps coutumier du familial-privé-résidentiel, régulièrement et provisoirement ; elles accèdent à d'autres espaces-temps par des pratiques tout aussi concrètes, régulières et provisoires. De cette façon banale et sensible, leur mobilité révèle les transactions et les conciliations qu'elles-mêmes et leurs familiers font au quotidien.

Chacun éprouve l'ordinaire des situations par lesquelles se perpétuent des inégalités sexuées. Contrairement à celles qui ont un travail rémunéré à domicile, les femmes qui se déplacent n'ont plus le temps matériel de faire le travail domestique, d'apporter les soins aux enfants et aux personnes âgées, de maintenir l'entraide familiale et de voisinage. Mais comme les tâches sont impératives, une organisation de remplacement doit être trouvée. Tous dans la famille, jeunes et vieux, hommes et femmes, ressentent le manque. Ils doivent adapter leurs emplois quotidiens d'espaces et de temps. Les solutions sont nombreuses. Selon les catégories sociales et les contextes, des tâches sont confiées aux technologies domestiques, quelques-unes sont partagées par le masculin ; d'autres sont déléguées à des services collectifs privés et publics, à la famille « élargie », ou encore à du personnel de maison qui est, le plus souvent, lui aussi féminin.

Les acteurs et actrices ne sont pas seuls à faire cette expérience concrète. Pour le chercheur aussi, la mobilité dévoile des initiatives qui laissent observer des repositionnements de rapports de force entre les femmes et leurs vis-à-vis. Mais elle ne les laisse observer que dans l'instant, sans renseigner sur leur devenir. Par exemple, les jeunes parisiennes affichent des postures de plus en plus semblables à celles des garçons dans tous les types de lieux publics. Faut-il penser que les frontières du masculin et du féminin s'en trouvent modifiées ? À Mexico ou au Caire, dans le métro ou dans d'autres transports en commun mixtes, les attitudes de moins en moins contraintes des femmes laissent indifférents les autres usagers, au moins ne soulèvent pas la réprobation. Est-ce à dire que les identifications masculines intègrent l'homogénéisation ? Compte tenu de la spécificité de chaque contexte, peut-on conclure à une révision des normes qui donnent leur capacité, donc leur identité, aux corps féminins et masculins en public ? Les analyses prenant en compte la durée font défaut pour répondre.

Document 5. Mobilité et ancrage

Source : Fol S. (2010) « Mobilité et ancrage dans les quartiers pauvres : les ressources de la proximité », *Regards Sociologiques*, n°40, p. 27-43.

Dans une période qui a vu la multiplication des déplacements sous toutes ses formes, la mobilité est de plus en plus affirmée comme une valeur, tandis que la capacité à se déplacer sans entraves dans un monde qui exige de plus en plus de flexibilité caractérise le « nomade », figure montante du « nouvel esprit du capitalisme ». A l'opposé, à l'aune de ces nouvelles valeurs, l'immobilité est parfois assimilée à la rigidité et l'ancrage s'apparente à l'enfermement, alors même que la valorisation de la mobilité ne s'accompagne pas d'un accès égal aux ressources qu'elle nécessite. En effet, tous les groupes sociaux ne sont pas concernés au même titre par l'explosion de la mobilité et celle-ci constitue aujourd'hui un véritable discriminant social. Ainsi, les pratiques de déplacements différenciées des citadins sont à l'origine de nouvelles formes d'inégalités, les classes populaires, et parmi elles, les ménages les plus pauvres, ayant un accès bien moindre à la mobilité. Dans un contexte où l'étalement urbain a augmenté les distances à parcourir pour accéder à une bonne partie des ressources urbaines, la faible mobilité des « pauvres » pose problème. Elle restreint leur accessibilité à des ressources de plus en plus dispersées. En effet, dans un contexte de dépendance automobile croissante, il devient difficile pour les ménages « pauvres » d'accéder à ces ressources, du moins pour la fraction importante d'entre eux qui ne possède pas de voiture. Mais la faible mobilité des « pauvres » apparaît également, aux yeux de certains auteurs, comme un handicap dans une société où l'aptitude à se mouvoir serait devenue une valeur centrale. Ainsi, les individus qui ne sont pas en mesure de se déplacer à la hauteur des exigences de la société contemporaine seraient soumis à un risque croissant de précarisation et de marginalisation. Leur situation est alors décrite comme d'autant plus épineuse que dans un contexte de mobilité généralisée, le quartier de résidence comme lieu de pratiques et d'ancrage aurait perdu une bonne partie de son sens, le logement devenant le seul « point fixe » pour les membres d'un ménage, le « lieu où ils se ressource individuellement et collectivement et à partir duquel ils vont en ville ». Cette double hypothèse, selon laquelle la mobilité serait devenue une valeur universelle, s'imposant à l'ensemble des groupes sociaux, et aurait fait perdre l'essentiel de leur sens aux pratiques centrées sur l'espace local et la proximité, mérite d'être débattue. [...]

La montée en puissance de l'injonction à être mobile se heurte en partie à l'expérience des ménages « pauvres » et aux stratégies concrètes qu'ils mettent en œuvre pour « s'en sortir ».

Pour des ménages dont les ressources sont en grande partie liées à la proximité, il existe des résistances plus ou moins fortes vis-à-vis de la mobilité, qu'elle soit quotidienne ou résidentielle. La mobilité représente un « coût » rarement pris en compte dans les recommandations politiques axées sur l'augmentation de la capacité des « pauvres » à se déplacer. En matière de déplacements, ce coût est d'abord financier, car l'accès aux transports, notamment à l'automobile, représente une charge souvent incompatible avec le budget des ménages « pauvres ». Mais ce coût peut être d'un autre ordre, familial ou social, lorsque la mobilité amène à renoncer à des ressources centrées sur le territoire local. Dans une période où la « mise en mouvement » des « pauvres » semble s'affirmer, dans les politiques publiques, comme un outil important de leur insertion professionnelle et sociale, il semble nécessaire de réfléchir au sens de ces politiques et aux conditions de cette mise en mouvement. Dans certains cas, l'aide à la mobilité peut être le déclencheur d'un processus d'insertion professionnelle et sociale et il faut évidemment la favoriser. Dans d'autres cas, et surtout si l'encouragement à se déplacer devient injonction à être mobile, le risque est grand de fragiliser des groupes dont une partie importante des ressources sont tirées de la proximité.

Document 6. Une moralisation des discours ?

Source : Bernier X. (2023) *Atlas des mobilités et des transports*, Autrement, p. 34-35.

Les réseaux sociaux sont un des moyens de prédilection pour dénoncer aujourd'hui des pratiques de mobilité jugées incompatibles, laquelle avec une nécessaire décarbonisation des transports, laquelle avec des objectifs de sobriété énergétique. Il faut dire que certaines mobilités hors norme sont précisément exposées sur ces mêmes canaux de façon décomplexée. Mais ne fait-on pas un mauvais procès au footballeur Benzema quand il tweete une mise en scène sophistiquée de ses vacances en Floride ? Les codes sont ceux des rappeurs qu'il admire et d'une réussite affirmée de la part de quelqu'un ayant grandi dans les quartiers difficiles. On lui assigne alors un devoir d'exemplarité dans le champ social et cette intrusion de la morale ouvre de nombreux débats. Les véhicules et les modes de transport représentés dans ce clip de près de 50 secondes s'inscrivent clairement dans une exacerbation des archétypes dont le footballeur essaie de se rapprocher. Ne s'agit-il pas au bout du compte de distances sociales qui nourrissent des formes de stigmatisation exacerbées ? Le désormais célèbre « I fly Bernard » est le parangon de cet éclairage qui ambitionne de montrer de façon militante le décalage entre les pratiques communes et acceptables et celles des milliardaires (Vincent Bolloré, Bernard Arnault, François-Henri Pinault, Martin Bouygues...) qui accroissent leur bilan carbone. Pour cela, les données de vol de jets privés de ces groupes sont décortiquées et publiées, cartes à l'appui. « Avec 520 tonnes de CO₂ au mois de juillet 2022, les avions en question ont pollué autant qu'un français moyen de 50 ans » nous dit-on. Et d'exposer le détail du 8 août 2022 avec pas moins de cinq vols dans la même journée pour le Falcon HVBL. Même si ces mouvements ne se font pas à vide et que les avions sont régulièrement sous-loués pour des transferts d'organes par exemple, la question de l'acceptabilité sociale est bel et bien posée. Le secteur aérien est d'ailleurs une cible privilégiée avec le développement du *flight shaming* (*flygskam* en Suède d'où est parti ce mouvement) ou « honte de prendre l'avion ». La déclinaison française en « avihonte » est encore peu usitée. Les court-courriers, avec une faible distance kilométrique, sont particulièrement visés. Sans l'exonérer, rappelons que le trafic aérien est responsable d'environ 3% des émissions mondiales de dioxyde de carbone. Notons également que d'après l'organisme Eurocontrol, le trafic aérien européen a retrouvé en 2022 83% de son niveau de

2019. S'il est peu suivi d'effets, le message n'en reste pas moins virulent et le ciblage de boucs émissaires trouve un réel écho.

Quand le footballeur Karim Benzema met en scène ses transports en vacances

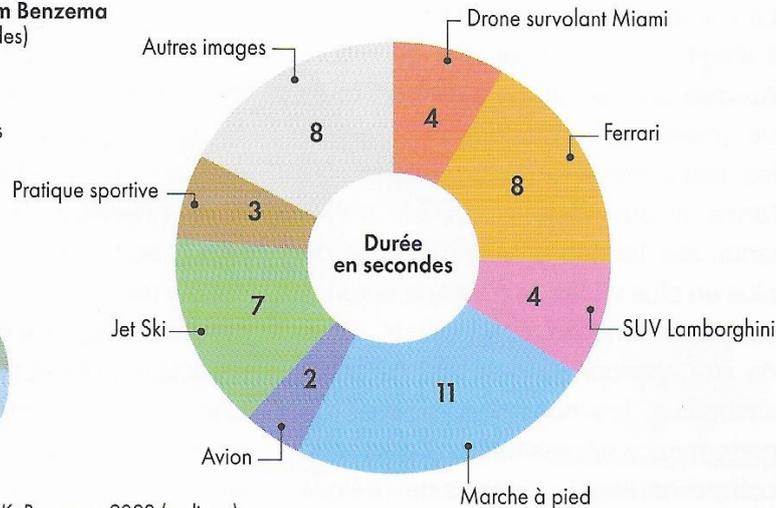
Vidéo twittée par Karim Benzema

2 juillet 2022 (47 secondes)

♥ 84 900 j'aime

🔄 19 500 relais

💬 3 070 commentaires



Source : Compte Twitter de K. Benzema, 2022 (en ligne).

Document 7. La mesure de l'urbanisation aux Etats-Unis

Source : Bretagnolle A., Giraud T., Mathian H. (2008) « La mesure de l'urbanisation aux Etats-Unis, des premiers comptoirs coloniaux aux *Metropolitan Areas* (1790-2000) », *Cybergéo*, document 427, mis en ligne le 10 juillet 2008. <https://journals.openedition.org/cybergéo/19683>

Un référentiel pour la longue durée : l'espace-temps

Malgré les transformations majeures qu'ont connu les villes au long des 19^{ème} et 20^{ème} siècles, on peut repérer une forte continuité dans l'évolution de leur emprise spatiale, liée à la constance du budget-temps des ménages. L'observation des temps de déplacement entre lieu de résidence et lieu d'emploi à différentes époques et dans différentes régions du monde montre qu'ils sont extrêmement stables, et en moyenne d'une heure (Zahavi 1974, Papon, Madre, 2003, Crozet *et al.*, 2004, Bretagnolle, 2005, Bretagnolle et Robic, 2005). Dès le début du XX^e siècle, lorsque l'apparition massive des transports ferroviaires étend l'urbanisation bien au-delà des limites administratives de l'entité éponyme et rend nécessaire l'adoption d'une nouvelle définition de la ville, plusieurs géographes ou urbanistes proposent d'utiliser l'isochrone d'une heure pour délimiter l'agglomération (Bretagnolle, 2005-a). Dans la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, le développement massif d'interactions de longue portée, rendues possibles par l'automobile et les trains rapides, engendre des formes de villes plus étalées, plus discontinues. Cependant, l'extension spatiale des aires fonctionnelles suit aussi globalement la limite de l'isochrone d'une heure, et les études de l'INRETS mettent en avant l'invariance forte de ce budget-temps des ménages français tout au long de cette période (Papon, Madre, 2003). Aux Etats-Unis, une enquête du *Center for Neighborhood Technology* (2006) portant sur 28 aires fonctionnelles métropolitaines montre aussi que le budget-temps moyen accordé aux transports est d'environ une heure, pour les quelque 90 % d'actifs se déplaçant en voiture.

L'exemple de la ville de Boston illustre cette forte co-incidence temporelle entre le rayon de la ville, la technologie des transports urbains et le budget-temps d'une heure. En 1835, la traction hippomobile est adoptée mais ne permet de transporter qu'une dizaine de passagers par voiture

à une vitesse faible (8 à 9 km/heure) : le rayon de la ville n'est encore que de 2 à 3 kilomètres. En revanche, la traction sur rail qui apparaît dans les années 1850 permet d'accroître le nombre de passagers et surtout la vitesse des chevaux (10 à 12 km/h). La ville étend alors son emprise spatiale vers le sud, pour atteindre un rayon de 6 à 7 km dans les années 1870-1880 (Ward, 1964). Les progrès décisifs datent cependant de l'implantation des tramways électriques en 1887, qui permettent une vitesse moyenne de 20 km/heure et une baisse des tarifs qui les rendent abordables pour les classes moyennes et modestes (Vance, 1990). Alors que la municipalité de Boston compte 560 000 habitants, on dénombre plus d'un million d'habitants dans un rayon de 15 km (Ghorra-Gobin, 1998). Avec l'automobile, ce rayon est doublé dans les années 1950, comme le montre alors l'extension spatiale de l'aire fonctionnelle définie par les navetteurs. En 2000, l'aire fonctionnelle s'étend sur une cinquantaine de kilomètres de rayon. [...]

Spécificités des villes américaines dans leur inscription spatiale

Les villes des Etats-Unis se caractérisent par un étalement plus intense qu'en Europe, et cela dès la deuxième moitié du XIX^e siècle. Les transports en commun (tramways électriques, chemins de fer suburbains) sont massivement utilisés par les résidents dès les années 1890-1910 (Pinol, 1991, Hugill, 1993). A partir des années 1920, l'automobile se diffuse rapidement au sein de la population, et les vitesses atteintes sont plus élevées qu'outre Atlantique grâce au développement d'un réseau autoroutier suburbain efficace (Gottmann 1962, Ghorra-Gobin 1998, Gutfreund 2006) : au début des années 2000, la vitesse moyenne des navetteurs utilisant leur véhicule propre est de l'ordre de 40 km/heure pour les aires fonctionnelles des Etats-Unis (Center for Neighborhood Technology, 2006) contre 25 km/heure pour les aires urbaines françaises (Enquête transport LVMT/INRETS, 2002). La logique pionnière, qui prévaut tout au long du 19^{ème} siècle, contribue aussi à ce caractère extensif de l'urbanisation américaine, notamment dans les vastes espaces disponibles à l'ouest du Mississippi et dans le sud du pays. La forme des villes est ainsi marquée par ces différenciations régionales, avec des villes plus denses dans la moitié est qu'au sud ou à l'ouest du pays.

Cette faiblesse des densités au cœur des grandes villes américaines s'accompagne d'une consommation d'espace plus forte en périphérie. Comparons par exemple les couronnes péri-urbaines des aires fonctionnelles aux Etats-Unis (*Metropolitan Statistical Areas* et *Micropolitan Statistical Areas* de 2000) et en France (aires urbaines de 1999) : alors que la part de la population résidant dans la couronne est plus faible (15% contre 21% en France), celle-ci occupe 90% de la surface totale de l'aire contre 75% en France.

Document 8 : La mobilité, une histoire de comportements

Document 8a. Des comportements répressibles dans le viseur

Source : Blog du RER B. <https://www.rerb-leblog.fr/des-comportements-repressibles-dans-le-viseur/> consulté le 03.12.2023



Document 8b. Le carrefour de Shibuya (Tokyo)

Source : Site de promotion du pass ferroviaire japonais, 31 mars 2023. <https://www.jrailpass.com/blog/fr/shibuya-crossing-tokyo>



Document 9. Programme de géographie de la classe de seconde – thème 3

Source : Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale spécial n°1 du 22 janvier 2019.

• Thème 3 : Des mobilités généralisées (12-14 heures)

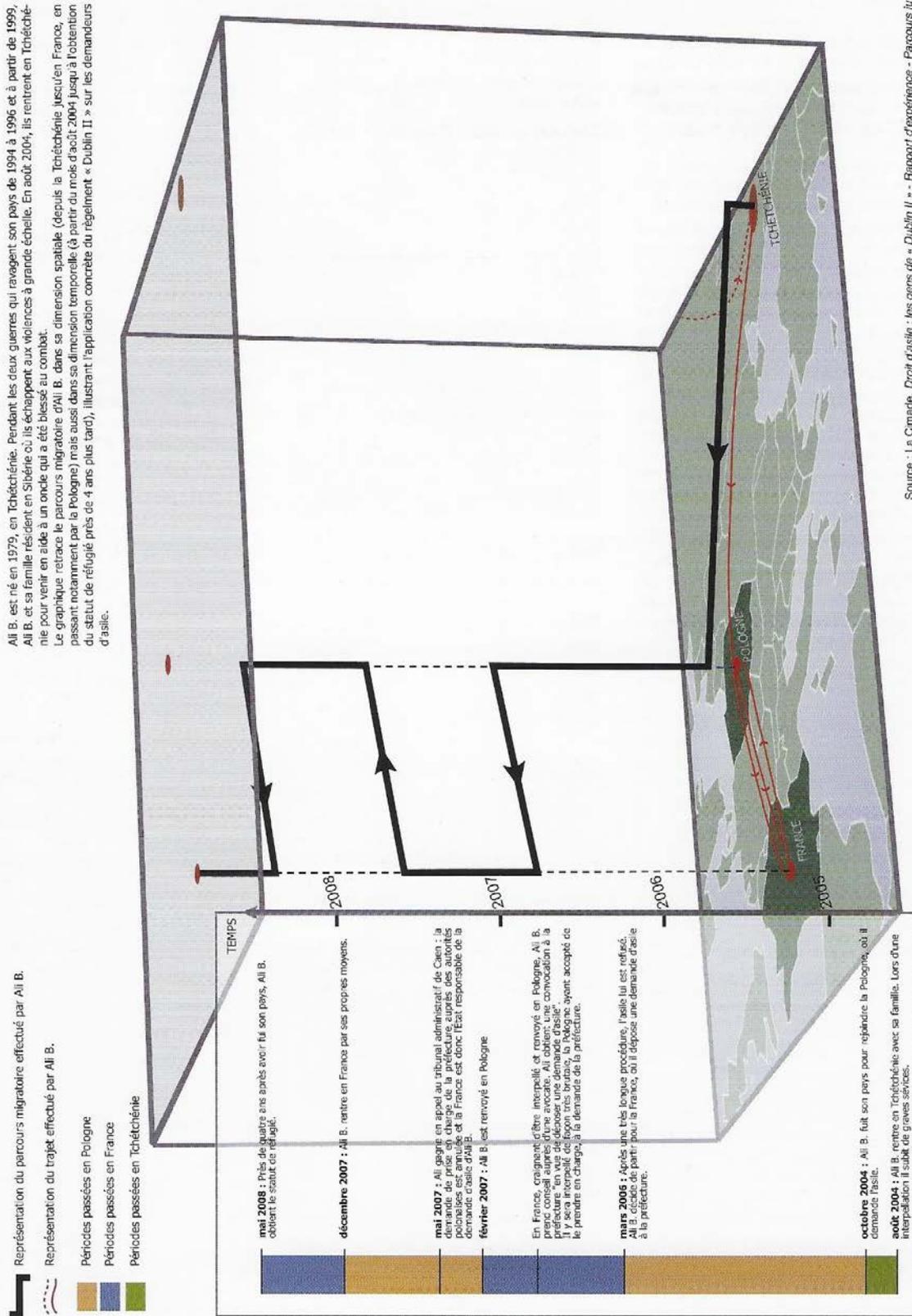
Questions – Les migrations internationales. – Les mobilités touristiques internationales.	Commentaire Le monde est profondément transformé par les mobilités. Celles-ci peuvent être motivées par de nombreux facteurs (fuir un danger, vivre mieux, travailler, étudier, s'enrichir, visiter...). <p>Les flux migratoires internationaux représentent des enjeux très différents (géographiques, économiques, sociaux ou encore politiques et géopolitiques), tant pour les espaces de départ que pour les espaces d'arrivée. Ils sont marqués par une grande diversité d'acteurs et des mobilités aux finalités contrastées (migrations de travail, d'études, migration forcée, réfugiés...). Ils font l'objet de politiques et de stratégies différentes selon les contextes.</p> <p>Avec le développement et l'évolution des modes de transports, les mobilités touristiques internationales sont en plein essor et se diffusent au-delà des foyers touristiques majeurs.</p>
Études de cas possibles : – La mer Méditerranée : un bassin migratoire. – Dubaï : un pôle touristique et migratoire. – Les mobilités d'études et de travail intra-européennes. – Les États-Unis : pôle touristique majeur à l'échelle mondiale.	
Question spécifique sur la France La France : mobilités, transports et enjeux d'aménagement.	Commentaire Quotidiennes, saisonnières ou encore ponctuelles, les mobilités sont multiples en France métropolitaine et ultramarine. Elles répondent à des motivations diverses et rendent compte aussi d'inégalités socio-économiques et territoriales. <p>L'étude de la configuration spatiale des réseaux de transport et des réseaux numériques de communication invite à analyser les formes de la mobilité. Elle met en évidence la mise en concurrence des territoires en fonction de leurs atouts, mais également de la distance-temps qui les sépare des principaux pôles économiques, administratifs et culturels.</p> <p>En jouant avec les échelles, l'étude des transports et des mobilités permet d'appréhender, d'une part, les enjeux de l'aménagement des territoires, de la continuité territoriale et de l'insertion européenne ainsi que, d'autre part, la transition vers des mobilités plus respectueuses de l'environnement.</p>

Document 10. L'application de « Dublin II » interpellation et expulsion,

le parcours d'Ali B.,

Source : Clochard O. [dir.] (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires*, Armand Colin, p. 114.

L'application de « Dublin II » : interpellation et expulsion, le parcours d'Ali B.



Document 11. Qu'est-ce que la motilité ?

Source : Kaufmann V., Widmer E. D. (2005) « L'acquisition de la motilité au sein des familles. État de la question et hypothèses de recherche », *Espaces et sociétés*, 2005/1, n°120-121, p. 200-202.

Qu'est-ce que la motilité ?

La motilité peut être définie comme la manière dont un individu ou un groupe fait sien le champ du possible en matière de mobilité et en fait usage. En s'inspirant des travaux de Lévy (2000) et de Remy (2000), on peut décomposer la motilité en facteurs relatifs aux accessibilités (les conditions auxquelles il est possible d'utiliser l'offre au sens large), aux compétences (que nécessite l'usage de cette offre) et à l'appropriation (l'évaluation des possibilités).

- *L'accessibilité* renvoie à la notion de service, il s'agit de l'ensemble des conditions économiques et spatio-temporelles auxquelles une offre de déplacement et de communication peut être utilisée.

- *Les compétences* relèvent de la socialisation. Deux aspects sont particulièrement centraux dans la dimension des compétences : les savoir-faire acquis permettant de se déplacer et les capacités organisationnelles, comme la manière d'agencer ses activités dans le temps et l'espace, ou la manière de les planifier (programmation, réactivité, etc.).

- *L'appropriation* est le sens donné par les acteurs aux possibilités de mobilité auxquelles ils ont accès. L'appropriation relève donc de stratégies, valeurs, perceptions et habitudes. L'appropriation se construit notamment par l'intériorisation de normes et de valeurs.

Ces trois dimensions font système, elles se coproduisent et ne peuvent être abordées séparément, comme l'illustre l'exemple de l'acquisition de la motilité chez l'enfant, un enjeu clé de la vie familiale qui se développe de façon non linéaire par étapes (Bozon et Villeneuve-Gokalp, 1994 ; Kegerreis, 1993 ; Klöckner, 1998). Cette acquisition commence avec l'apprentissage de la marche, se poursuit avec l'autorisation d'aller jouer seul chez les copains, puis de se déplacer seul en journée, puis le soir, avec chaque fois une négociation potentielle (de Singly, 2001 ; Depras, 2001), dont les termes sont souvent différenciés entre garçons et filles. Le processus d'acquisition du déplacement seul, au cœur de l'acquisition de la motilité, illustre le caractère systémique de ses trois dimensions constitutives.

Le déplacement seul suppose des *accès* à des moyens de transport. Mais si les moyens de transports motorisés sont très présents dans l'imaginaire des enfants comme symbole d'autonomie, ceux-ci ne peuvent les utiliser que comme passagers ; l'appropriation de ces moyens de transport se fait dès lors par le jeu. Notons cependant que les moyens de transport sont porteurs d'images assez fortement différenciées. Si l'automobile est particulièrement valorisée (Pervanchon et al., 1991), tout comme la moto, les transports publics gardent l'image d'un moyen de transport peu valorisant car astreignant à des lignes et à des horaires et impliquant un voyage en commun (Kaufmann, 2000). Ces images sont de nature à diriger les demandes de l'enfant par rapport aux moyens de transport, et feront l'objet de négociation avec les parents quant à l'acquisition des *compétences* permettant la maîtrise d'un véhicule motorisé, puis de l'achat ou de la disponibilité d'un tel véhicule. Relevons par ailleurs qu'en termes d'*appropriation* l'apprentissage de la conduite est un moment privilégié de la relation parent-enfant chez les adolescents : d'une part l'apprentissage de la conduite restaure l'autorité des parents et d'autre part développe les relations de confiance réciproques (Pervanchon, 2002). À l'adolescence, l'usage des moyens de transports seuls s'accompagne de transgressions du cadre

légal, plus ou moins sanctionnées, tolérées ou implicitement appuyées selon le fonctionnement familial, comme on le verra. La transgression va du deux-roues motorisé léger « trafiqué », aux excès de vitesse en automobile, en passant par les comportements téméraires à moto et le voyage en transports publics sans payer.

Notons encore que la motilité n'a pas nécessairement toujours pour vocation de se transformer en déplacement, elle peut tout à fait rester à l'état de potentiel latent. Et lorsqu'elle se transforme en mobilité, elle peut le faire de différentes manières, qui panachent les différentes formes de mobilité. Ces formes sont imbriquées et renvoient chacune à des temporalités sociales spécifiques : le jour et la semaine pour la mobilité quotidienne, le mois et l'année pour les voyages, l'année et le cycle de vie pour la mobilité résidentielle et l'histoire de la vie pour la migration. Elles renvoient également à des temporalités intermédiaires pour les formes hybrides de mobilité qui se développent actuellement, à l'instar de la multi-résidentialité (Kaufmann, 2002) ; ces différentes formes de mobilité ont des impacts réciproques les unes sur les autres.

La motilité permet de décrire le rapport à l'espace-temps et à sa construction sociale en se centrant sur les acteurs ; elle est susceptible de se manifester de différentes manières en se transformant ou non en différents types de mobilité. En bref, cette approche permet de reconstituer une unicité dans l'analyse des phénomènes de mobilité là où le puzzle des champs de recherche et des disciplines scientifiques avait éparpillé les pièces.

Document 12. Histoire et « tournant de la mobilité » dans les sciences sociales

Source : Flonneau M., Guigueno V. [dir.] (2009) *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ?*, PUR, coll. Histoire, p. 12-13.

Ce livre et le séminaire organisé depuis 2004 ont un titre commun : de l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ? Le point d'interrogation souligne que le chantier est en cours, et qu'il n'aboutira pas nécessairement à une réponse positive ; une « nouvelle » histoire des transports ne serait-elle pas à inventer, en faisant l'économie d'un mot qui, pourtant, a aiguillonné notre réflexion, en repoussant la frontière de notre curiosité au-delà d'une discipline relativement bien identifiée ? Alors qu'elle ne fait pas l'objet d'une synthèse en français, nous pensons qu'une histoire des transports dont les chapitres reprendraient classiquement les différents modes – la route, le train, le bateau, l'avion – ne correspondrait plus à l'état du champ historiographique international. La mobilité est l'« opérateur », intellectuel et institutionnel, qui déplace aujourd'hui les problématiques de l'histoire des transports dans le monde académique. Cette introduction, ainsi que la première partie du livre, vont préciser les termes de ce déplacement, qui ne serait pas possible sans les acquis d'une solide historiographie des transports, fut-elle « modale ».

Les historiens n'ont pas « inventé » la mobilité. Depuis quelques années, elle s'est invitée dans le débat public, la rhétorique des entreprises et les sciences sociales – en particulier la géographie, la sociologie, les sciences politiques – qui ont intégré dans leurs agendas une réflexion sur les mobilités, sociales et spatiales. S'il est possible de voir dans cette innovation sémantique un effet de mode à déconstruire, il convient cependant de ne pas sous-estimer le renouvellement des approches et des pratiques de recherche qui y est associé. Des réseaux de recherche internationaux et pluridisciplinaires se structurent également autour de ces questions. Certains chercheurs n'hésitent pas à parler d'un *mobility turn*, c'est-à-dire de l'apparition non seulement de nouveaux objets, mais également d'un paradigme interrogeant fondamentalement l'approche savante des déplacements, temps morts, temps perdus, dont l'apparente neutralité

aurait des effets sociétaux puissants, largement sous-estimés et dont Bruno Latour précise les enjeux dans la préface de cet ouvrage.

La mobilité constitue une nouvelle base épistémologique et critique pour les sciences sociales, au risque de n'être qu'une métaphore pour appréhender des phénomènes globaux – la mondialisation, les migrations, les nouvelles technologies de communication – et locaux, comme la congestion des villes, due à notre désir d'auto-mobilité. Il nous semble cependant que le concept de mobilité, tel que le travaille entre autres Vincent Kaufmann, offre de nouvelles perspectives pour l'historien. Alors qu'ils étaient disjoints dans le champ scientifique, les mobilités, au sens social, et les déplacements physiques sont désormais fortement articulés, face à des situations de bi-localisation familiale ou de trajets pendulaires de longue distance. La mobilité ne se réduit pas à une suite de déplacements : c'est un capital – financier, social, cognitif – que le sujet constitue et gère au cours de sa vie. Dans cette perspective, l'accès à la mobilité n'est pas également distribué parmi les classes sociales et constitue certainement un puissant facteur de discrimination et d'exclusion.

Document 13. Les obstacles à la circulation et les problèmes à résoudre

Source : Cavaillès H. (1940) « Introduction à une géographie de la circulation », *Annales de Géographie*, t. 49, n°280, p. 171-172.

La circulation des hommes et celle des marchandises rencontrent des obstacles, les uns d'ordre physique ; d'autres, d'ordre économiques ; d'autres enfin, d'ordre social ou politique.

Les plus évidents, ceux dont la résistance semble au premier abord la plus difficile à vaincre, sont ceux qu'oppose la nature physique ou vivante. Sur les continents, les massifs montagneux, les fleuves larges et profonds, les marais, les déserts, les forêts épaisses et sans vues où l'on ne peut cheminer qu'à tâtons ont longtemps opposé aux déplacements humains une résistance invincible, alors que les plaines découvertes au sol ferme, abondantes en eaux vives et en vivres, se faisaient accueillantes. Sur les océans, la difficulté venait, dans une certaine mesure, du dessin et de la nature des côtes, des écueils ou des hauts-fonds qui les bordent ; dans une mesure beaucoup plus redoutable, de la disposition et de la force des courants atmosphériques. Tandis que les vents réguliers, permanents comme l'alizé, périodiques comme la mousson indienne ou les vents étésiens de la mer Intérieure, inspiraient confiance à l'homme et facilitaient ses traversées, les courants violents et irréguliers des pays du Nord les rendaient précaires et dangereuses. Ce sont les tempêtes cycloniques, les vents inconstants, les lames démontées de l'Atlantique Nord, d'autres incommodités encore, brumes épaisses et glaces flottantes, qui, bien plus que la distance, ont, jusqu'à l'aurore des temps modernes, séparé de l'Europe le continent américain... Dans les airs, le jour où l'homme s'y est aventuré, c'est encore de l'instabilité des masses atmosphériques qu'est venue la résistance, avec cette circonstance aggravante que l'avion ne rencontre pas seulement des courants parallèles au sol, mais des courants ascendants ou descendants, des remous et des vides ; avec cet avantage aussi qu'il peut changer de niveau, fuir devant la tempête ou gagner des couches plus stables ou des courants plus favorables.

Ces obstacles, l'homme a su les tourner ou les vaincre. Sur les continents, il a tracé des routes, aménagé des bacs et des ponts, construit des voies ferrées, creusé des tunnels, redressé ou approfondi les fleuves. Sur les rivages de la mer, il a aménagé des ports et dressé des phares. Il a percé les isthmes pour unir les océans. La technique, servie par les forces illimitées que l'homme a su emprunter à la matière organique ou inorganique, a résolu les problèmes les plus difficiles. Rien ne paraît impossible au savant ou à l'ingénieur, créateurs de ces extraordinaires mécaniques que représentent un avion, un sous-marin, ou encore cette machinerie géante du

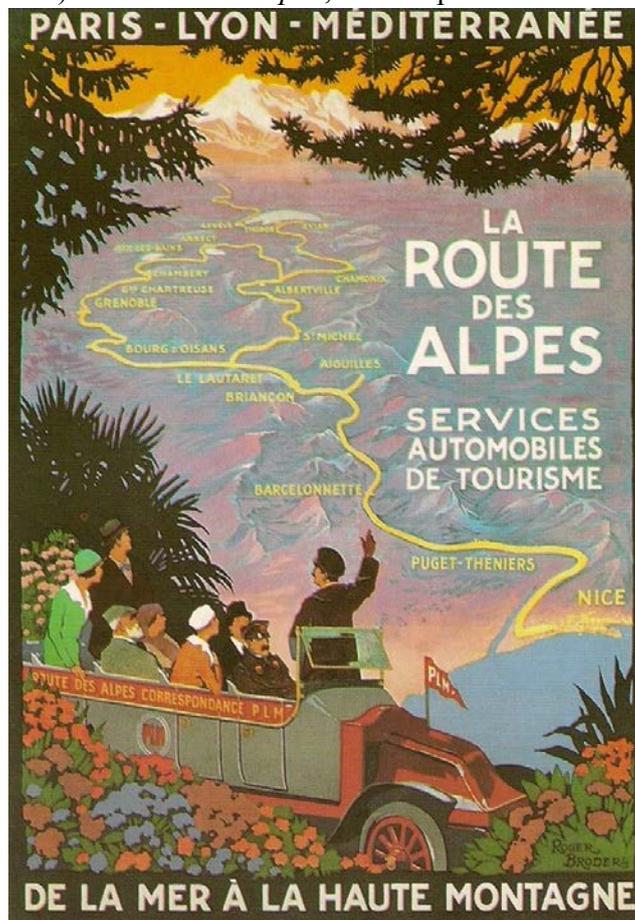
canal de Panama, si bien décrite, récemment, par André Siegfried. Sur l'étendue du monde habitable, l'homme passe partout.

Il y a, il est vrai, un obstacle qu'il ne peut complètement abolir : celui de la distance. Très longtemps, la distance a agi pour séparer les groupes humains et les laisser dans l'ignorance les uns des autres. Aujourd'hui encore, elle explique l'isolement prolongé dans lequel se sont trouvées confinées certaines régions du monde, cependant riches et bien douées, le Chili par exemple. Mais cet obstacle de la distance, lui aussi, se réduit de jour en jour. Il y a un siècle, il fallait, en employant les moyens les plus rapides, la malle-poste, deux jours pour aller de Paris à Bordeaux. Il suffit aujourd'hui de sept heures en chemin de fer, de deux heures en avion. On mettait, en moyenne, six semaines pour se rendre d'Europe en Amérique. Aujourd'hui, par le *Normandie*, le voyage du Havre à New York se fait en moins de cinq jours. Voilà pour les voyageurs, pour les transports commerciaux. Quant à la transmission de la pensée, c'est bien autre chose : pour la télégraphie, pour la T.S.F., la distance ne compte plus, la transmission est instantanée.

Est-ce à dire que le nombre de milles ou de kilomètres est devenu indifférent à celui qui entreprend un voyage ou se charge d'organiser un transport de marchandises ? Évidemment non. Mais la distance a cessé d'être un obstacle ou un risque, pour n'être plus qu'un élément de discrimination entre les parcours, distingués les uns des autres par l'accroissement de la durée du voyage et celui des frais qui lui sont consécutifs. Obstacle d'ordre économique, non plus d'ordre technique.

Document 14. Affiche du PLM,

Source : Broders R. (1934) *La Route des Alpes*, affiche pour le PLM.



Document 15. Le vélo dans la ville

Document 15a. Post tweeter d'Ile-de-France Mobilités

Source : Compte X (anciennement Twitter) d'Ile-de-France Mobilités, 22 février 2022.



Document 15b. Le vélo nous rend-il (vraiment) plus doux ?

Source : Guillot A. (2023) « Le vélo nous rend-il vraiment plus doux ? », *Philosophie Magazine*, 27 février 2023. <https://www.philomag.com/articles/le-velo-nous-rend-il-vraiment-plus-doux>

Selon l'historien Peter Norton, spécialisé dans l'histoire des mobilités urbaines, jusqu'à l'arrivée des voitures, la rue était considérée comme « un espace public, ouvert à quiconque ne mettait pas en danger ou ne gênait pas les autres usagers ». Ainsi, avant l'apparition des automobiles, les rues accueillait avec succès des modes de transport très différents, notamment les piétons, les chevaux et, plus tard, les tramways. Ces trois modes n'ont en apparence rien à voir. Pourtant ils cohabitaient, en partie parce qu'ils se déplaçaient à peu près à la même vitesse. Les automobiles, elles, ont été conçues pour la vitesse. Conduire suffisamment lentement pour rester compatible avec les rues à usages multiples revient à nier l'objectif même de l'achat d'un véhicule. Ainsi, « les attributs essentiels de l'automobile (vitesse, agilité) la mettent en contradiction avec ce qui est perçu à l'époque comme l'utilisation légitime de la rue ». Pour faire bouger ces perceptions, les automobilistes ont entrepris un travail sur les représentations communes. « Avant que la rue de la ville puisse être physiquement reconstruite pour accueillir des véhicules à moteur, ajoute Norton, elle devait d'abord être socialement reconstruite comme une voie de circulation automobile. » Notamment par la redéfinition d'une occupation légitime et illégitime de la chaussée. Norton étudie l'émergence du terme de « *jaywalker* », qu'on pourrait traduire par « piéton voyou », pour qualifier les piétons qui se trouvent sur la route. Progressivement, la rue devient un lieu de transit rapide et dangereux : on cesse d'y voir traîner des enfants et des commerçants à la sauvette. Bientôt, ce

ne sont plus les automobiles qui doivent ralentir ou s'adapter aux différentes temporalités coexistantes sur la route, mais les autres usagers, qui ont un devoir de vigilance constante.

Vers le chaos

Aujourd'hui, les moyens de transport alternatifs reviennent en force. Mais entretemps, les usagers ont pris de mauvaises habitudes. En effet, le cycliste des années 1930 naviguait dans le chaos de la ville avec une relative lenteur, et les poules et gamins qui passaient sans cesse sur la chaussée le forçaient à entretenir une qualité d'attention et une réactivité très grandes. Aujourd'hui, après un demi-siècle d'hégémonie, l'automobile a imprimé ses valeurs dans chaque recoin des villes. Les espaces de circulation sont délimités, pour permettre une plus grande efficacité des déplacements et moins de frictions entre les usagers. Jusqu'à donner l'impression à chaque automobiliste que sur la route, il est « dans son salon », pour reprendre l'expression d'Alexis Frémeaux. « Quand vous êtes pour ainsi dire “chez vous”, en sécurité dans votre cocon, toute interaction est potentiellement agressive. » La sécurité est entendue par le conducteur comme un état de tranquillité passive qui va de pair avec le sentiment d'occuper son espace légitime. L'espace où je suis en sécurité, c'est celui où je n'ai plus à faire attention, où je me soustrais à un état de vigilance constante jugée fatigante. Le summum de la sécurité, c'est quand personne ne se croise et que chacun reste à sa place.

Un constat qui, à l'ère des smartphones, s'applique aux piétons, aux cyclistes comme aux voitures. « Les piétons qui parlent dans leur portable tendent à marcher moins droit, à changer de direction plus souvent, à prendre plus de risques en traversant la rue, et sont moins attentifs à leurs semblables », rappelle dans *Contact* (2016) le philosophe américain Matthew Crawford. Mais la différence entre un piéton et un automobiliste, c'est que ce dernier est au volant de plusieurs tonnes de métal lancées entre 10 et 50 km/h en ville. « La cécité [de l'automobiliste] devient une question morale : elle relève de ce que nous nous devons les uns aux autres. » Les cyclistes, longtemps obligés de slalomer entre des bus et des taxis excités, étaient jusqu'à peu assimilable à des piétons. Des proies, pas des prédateurs. La mise en place de pistes cyclables, véritables petites autoroutes, ainsi que l'arrivée de vélos électriques, les ont fait passer dans la catégorie des dangers. Ils ont à la fois la certitude d'être du bon côté de l'histoire (contrairement aux moteurs, polluants), et la certitude de ne plus risquer leur peau (contrairement aux piétons, si lents), ce qui les dote d'un avantage considérable quand vient le moment d'insulter les gens au croisement ou de griller le feu rouge.

Pour une éthique des conducteurs... et des cyclistes

Le problème, c'est que ces conflits découlent presque tous d'une compréhension très simpliste du rapport de cohabitation en ville : la lutte pour la survie. En réalité, la cohabitation entre piétons, voitures et cyclistes n'est pas une question darwiniste, où les plus lents et les plus polluants disparaîtraient. La preuve en est que la cohabitation existe déjà entre des piétons très différents : après tout, le dimanche, les retraités qui déambulent cohabitent bien avec les joggeurs et les défilés de poussettes ! Le progrès ne peut donc pas venir uniquement des infrastructures, il vient aussi de la manière dont on se soucie des autres et des moyens dont on dispose pour communiquer. Échanger une hégémonie de la voiture contre une hégémonie des vélos, sans se soucier d'éduquer ces derniers, c'est mal comprendre que la route est désormais un lieu de croisement de multiplicités d'usagers et de pratiques contradictoires. Les livreurs de burgers chronométrés cohabitent avec les jeunes cadres dynamiques en trottinette débridée, eux-mêmes obligés de faire leur place aux touristes en vélo de location et aux semi-remorques à deux ou trois roues qui squattent bien souvent les pistes cyclables.

Document 16. Comparaison des données d'enquête, des données administratives et des big data

Source : Ermans T., Brandeleer C., Hubert M. (2019) « Les big data et la mobilité des personnes : les enjeux et défis d'un cadre émergent ». *RTS. Recherche, transports, sécurité* « La mobilité en méthodes ». <https://hal.science/hal-02145992/document>

Tableau 1. Comparaison des données d'enquête, des données administratives et des big data

	Données de l'enquête	Données administratives	Big data
Distance données – signal	Faible	Moyenne	Lointaine
Collectées dans un but d'étude	Oui	Non	Non
Participation/recrutement des sujets	Actif	Passif	Passif
Démarche épistémologique	Davantage déductive	Déductive / inductive	Davantage inductive
Finalité principale de leur usage	Causale	Causale / caractérisation (et classification)	Caractérisation (et classification) et prédiction
Aura d'objectivité dans le cadre big data	Non	Non	Oui
Producteurs de savoir – dans le cadre des politiques publiques*	Acteurs publics principalement	Acteurs publics principalement	Acteurs privés, acteurs publics
Temporalité de l'action publique**	Lente / traitement statique	Lente / traitement statique	Courte ou lente / traitement statique ou dynamique

Document 17. Carte isochrone de la France

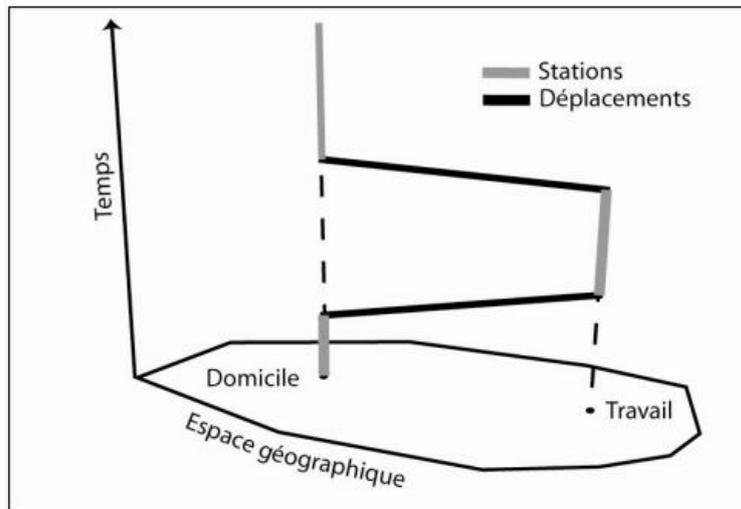
Source : Scherrer M. (2018) « TGV: un pays à deux vitesses », *L'Express*, article mis en ligne le 22 mars 2018. https://www.lexpress.fr/economie/tgv-un-pays-a-deux-vitesses_1993894.html



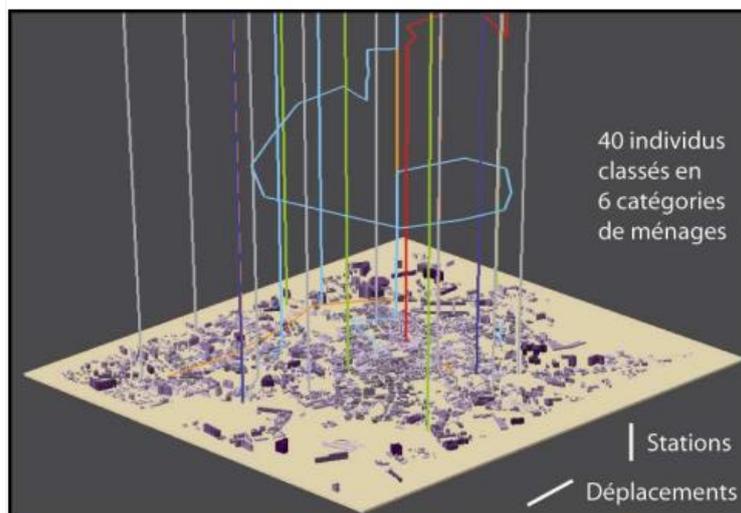
Source : SNCF-RFF-AUDIA

Document 18. Représenter les déplacements

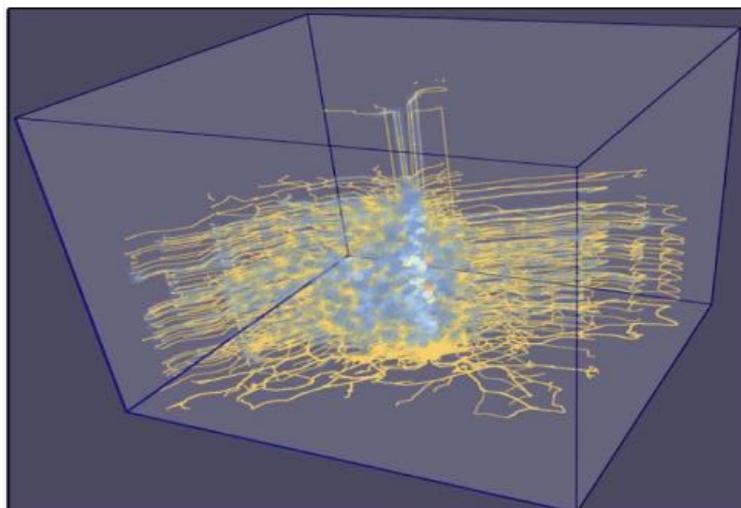
Source : Chardonnel S., Thevenin T. (2011) *Les apports de la Time Geography dans les représentations spatio-temporelles.*



Les concepts de l'aquarium spatio-temporel (a)



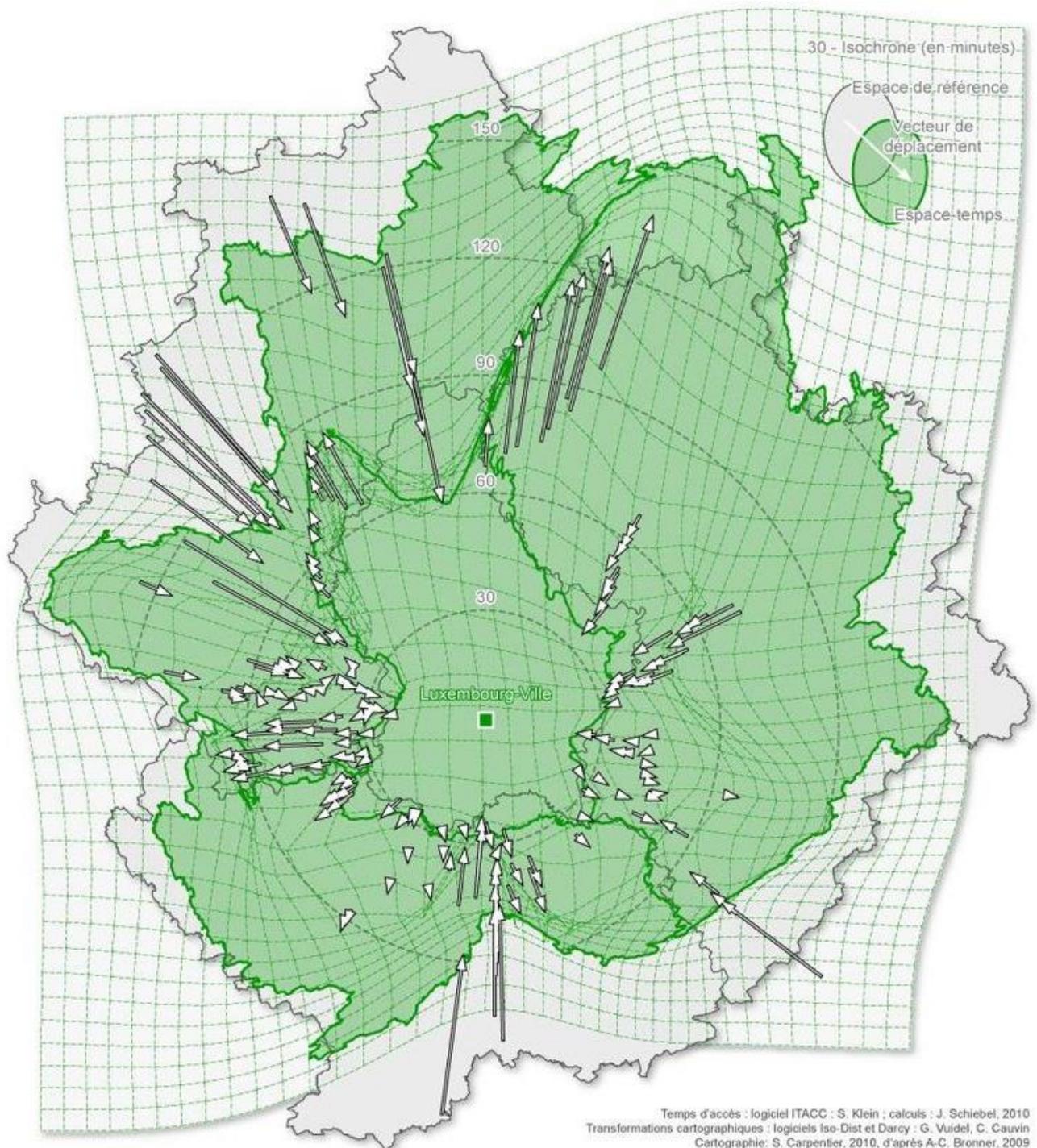
Représentation en 3D de l'enquête ménage de Dijon (b)



Analyse des interactions avec le logiciel Geographer (c)

Document 19. Carte par anamorphose du temps d'accès à la commune de Luxembourg en heure de pointe, situation simulée en 2025

Source : Schiebel J., Klein S., Carpentier S. (2012) « Simulation de l'accessibilité en transport en commun transfrontalier vers le Luxembourg ». 49^e colloque de l'Association de Science Régionale De Langue Française, *Industrie, villes et régions dans l'économie mondialisée*, Juillet 2012, Belfort, France. <https://shs.hal.science/halshs-01132740/document>



OPTION B : « MILIEUX ET ENVIRONNEMENT »**Sujet : Les glaciers**

Vous répondrez aux questions suivantes. Vous élaborerez au moins une construction graphique.

Question 1 : Comment définir un glacier et caractériser son fonctionnement ? Quelles sont les logiques de répartition des glaciers à la surface du globe ? Expliquez le rôle des glaciers dans le cycle de l'eau.

Question 2 : Analysez l'évolution des glaciers et de leurs représentations depuis le Petit Âge Glaciaire. En quoi l'évolution des glaciers est-elle un indicateur du réchauffement atmosphérique actuel ?

Question 3 : Comment les sociétés ont-elles mis en valeur ces glaciers ? Pourquoi les évolutions récentes des glaciers sont-elles porteuses de risques pour les sociétés ?

Question 4 : Quels sont les enjeux et les limites des stratégies d'adaptation des sociétés face au recul des glaciers ?

LISTE DES DOCUMENTS FOURNIS**Document 1. Texte. Les glaciers, de quoi parle-t-on ?**

Source : Lliboutry L. (1964) *Traité de glaciologie*, tome II, Masson, Paris, p. 429.

Document 2. Coupe schématique et vue en plan. Le glacier de Gébroulaz dans le Massif de la Vanoise (2006)

Source : Gardent M. (2014) *Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire*, thèse de Doctorat, Grenoble, p. 21.

Document 3. Carte. Perte relative de volume des glaciers durant les deux dernières décennies. Volumes et pertes de volume régionaux et mondiaux de 2000 à 2019 (diagrammes circulaires) avec séries temporelles annuelles de perte relative de volume (frises) pour les 19 « grandes » régions glaciaires du RGI 6.0 (Randolph Glacier Inventory)

Source : Hugonnet R. *et alii* (2023) « Un atlas mondial pour caractériser la réponse des glaciers au changement climatique », *La Météorologie*, n°120, février 2023, p. 41.

Documents 4. Climat, glaciers et régime hydrologique en Asie centrale. L'exemple de l'Amou Daria

- **Document 4a. Carte. Carte de localisation de la station de Kerki dans le bassin de l'Amou Daria**

Source : Encyclopedia Britannica <https://www.britannica.com/> , modifié.

- **Document 4b. Graphique. Régime climatique à Kerki (station du Turkménistan à la sortie de la montagne à 180 m d'altitude et à 1000 km de l'embouchure)**

Source : Cariou A. (2021) « Les impacts spatiaux de la fonte des glaciers d'Asie centrale : vers une « guerre de l'eau ? ». In Mercier, D. [dir] *Les impacts spatiaux du changement climatique*, Editions ISTE, Londres, p. 194.

- **Document 4c. Graphique. Les contributions au débit de l'Amou Daria à la station de Kerki (Turkménistan)**
Source : Mei Hou *et al.* (2023) « Streamflow Composition and the Contradicting Impacts of Anthropogenic Activities and Climatic Change on Streamflow in the Amu Darya Basin, Central Asia », *Journal of hydrometeorology*, vol. 24, p. 185-201.
<https://doi.org/10.1175/JHM-D-22-0040.1>

Documents 5. L'évolution de quelques glaciers alpins

- **Document 5a. Graphique. Variation des fronts des glaciers d'Aletsch (Suisse), des Bossons, d'Argentière, de la Mer de Glace et de Saint Sorlin (France) (Vincent, 2010)**
Source : Gardent M. (2014) *Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire*, thèse de Doctorat, Grenoble, 455 p.
- **Document 5b. Photographies. Le glacier d'Aletsch en 1855 et en 2012**
Source : Coutterand S. (2018) *Atlas des glaciers disparus*, Guérin, Chamonix, p. 156-157.
- **Document 5c. Graphiques. Phases d'extension et de retrait du glacier d'Aletsch depuis l'âge du Bronze**
Source : Francou B., Vincent C. (2010) *Les glaciers à l'épreuve du climat*, IRD Editions, Paris, p. 55-61.

Document 6. Texte. L'évolution de la perception des glaciers

Source : Metzger A. (2020) « Peurs sur la glace », *La Géographie*, 2020/3 (N° 1578), p.52-56.

Document 7. Infographie. Elévation du niveau marin et part des diverses contributions, en mm/an et en pourcentage

Source : Francou B., Mélières M.-A. (2021) *Coup de chaud sur les montagnes*, Guérin, Chamonix, p. 59.

Document 8. Texte. Les glaciers et la question des risques

Source : Gardent M. (2014), *Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire*, thèse de Doctorat, Grenoble, p. 33-35, p. 41 et p. 65.

Documents 9. Image satellite. Données satellitaires (2008) sur le retrait du glacier South Lhonak et la croissance du lac sur différentes périodes entre 1977 et 2008

Source : Babu Govindha Raj *et alii* (2013) « Remote sensing-based hazard assessment of glacial lakes in Sikkim Himalaya », *Current Science*, vol. 104, n°3.
<https://www.jstor.org/stable/24089638>

Document 10. Texte. Les larmes de l'Himalaya

Source : Dougnac V. (2022) « Réchauffement climatique : les larmes de l'Himalaya », *La Croix*, article publié le 25/02/2022. <https://www.la-croix.com/Rechauffement-climatique-larmes-lHimalaya-2022-02-25-1201202187>

Documents 11. Les pratiques touristiques en milieu glaciaire : le cas du Perito Moreno en Argentine et du glacier Dachstein en Autriche

- **Document 11a. Promenade pédestre autour de l'extrémité du glacier Perito Moreno**
Source : <https://www.tourdumonde5continents.com/glacier-perito-moreno-argentine-impresionnant-bavard/> Article publié le 11 décembre 2016.
- **Document 11b. Extrait de site internet. Page d'accueil du site internet du glacier du Dachstein (Autriche)**
Source : <https://www.derdachstein.at/en>
- **Document 11c. Photographie. Tapis roulant permettant d'accéder au glacier du Dachstein (Autriche) depuis la station d'arrivée du téléphérique (2700m)**
Source : cliché personnel, juillet 2024.

Document 12. Texte. Les évolutions de l'alpinisme sur les glaciers alpins

Source : Mourey J., Ravanel L. (2017) « Évolution des itinéraires d'accès aux refuges du bassin de la Mer de Glace (massif du Mont Blanc, France) », *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [En ligne], 105-4 | 2017. <https://journals.openedition.org/rga/3780>

Documents 13. L'exploitation touristique des glaciers

- **Document 13a. Texte. A Chamonix, le tourisme exploite un glacier agonisant**
Source : Revue en ligne *Reporterre*, <https://reporterre.net/A-Chamonix-le-tourisme-exploite-un-glacier-agonisant> article publié le 8 sept. 2022.
- **Document 13b. Œuvre d'art. La Mer de Glace en 1905. Detroit Publishing Company**
Source : *Ibid.*

Document 14. Texte. Le dégel des glaciers de montagne va créer de nouveaux écosystèmes

Source : Cherki M. (2023) « Le dégel des glaciers de montagne va créer de nouveaux écosystèmes, *Le Figaro*, article publié le 16 août 2023. <https://www.lefigaro.fr/sciences/le-degel-des-glaciers-de-montagne-va-creeer-de-nouveaux-ecosystemes-20230816>

Document 15. Texte. Les glaciers, un problème public

Source : Bottaro L., Sola Álvarez M. (2016) « La politisation des glaciers en Argentine : une analyse de l'application de la loi nationale sur les glaciers (2010) », *Cahiers des Amériques latines*, 82 | 2016, p.113-128. <https://doi.org/10.4000/cal.4353>

Document 16. Texte. La disparition des glaciers suisses alimentera les conflits autour de l'eau

Source : Jorio L. (2019) « La disparition des glaciers suisses alimentera les conflits autour de l'eau », article publié le 20 novembre 2019 sur le site *Swissinfo.ch* https://www.swissinfo.ch/fre/societe/s%27rie-sur-les-glaciers-suisses--0---1000-m%27tres_les-glaciers--jusqu-%27-la-derni%27re-goutte-d-eau/45371588

Tous les documents et toutes les références ont été consultés en 2024. Toutes les traductions sont du jury.

Document 1. Les glaciers, de quoi parle-t-on ?

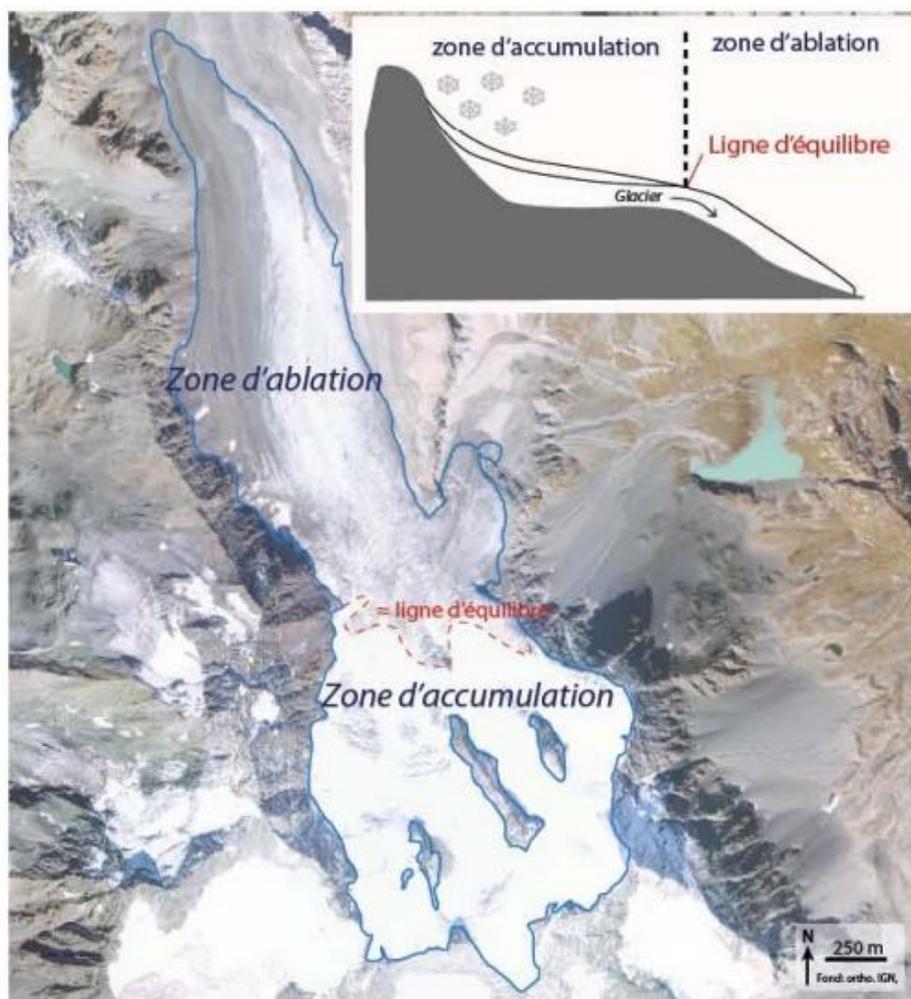
Source : Lliboutry L. (1964) *Traité de glaciologie*, tome II, Masson, Paris, p. 429.

Nous appellerons « glacier » toute grande masse naturelle provenant de la neige, permanente, à l'échelle humaine. Cette définition n'englobe pas les champs de glace provenant de mers, lacs ou de rivières gelés, ni les tarines qu'on observe dans les pays froids en aval des sources, ni la glace de ségrégation ou d'exsudation venant du sol, ni la plupart des « glacières » observées dans des gouffres, en pays karstique. [...] Elle déborde néanmoins largement la notion habituelle de glacier qui, pour nous autres Français, représente un glacier plus ou moins de type alpin. Le mot glacier couvre en particulier :

- Les inlandsis, nom sous lequel on désigne aujourd'hui de très vastes nappes de glace recouvrant portion ou totalité d'un continent. [...]
- A l'autre extrémité de l'échelle de grandeurs, et ne couvrant que quelques hectares, les névés permanents sans écoulement appréciable.

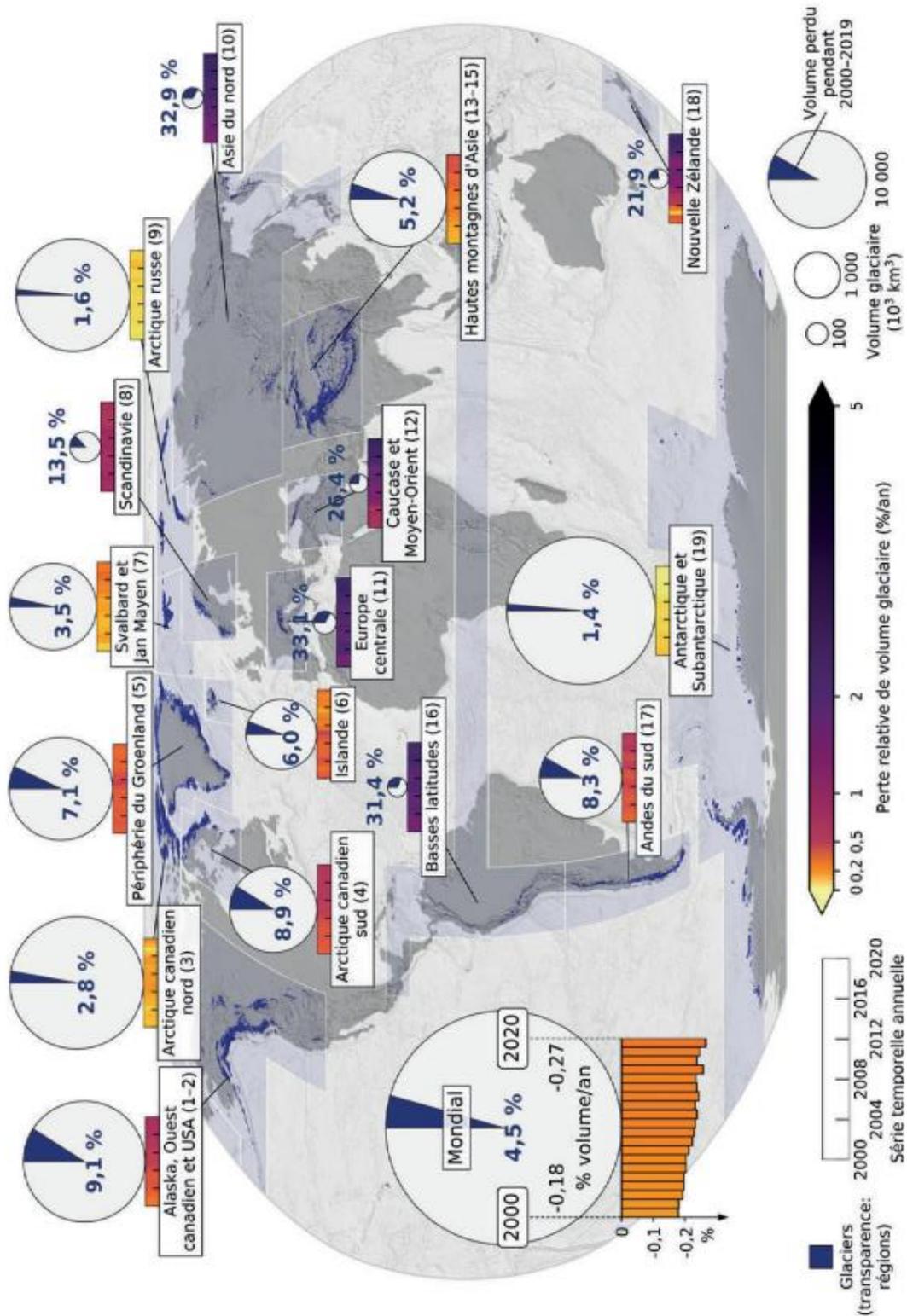
Document 2. Le glacier de Gébroulaz dans le Massif de la Vanoise (2006)

Source : Gardent M. (2014) *Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire*, thèse de Doctorat, Grenoble, p. 21.



Document 3. Perte relative de volume des glaciers durant les deux dernières décennies. Volumes et pertes de volume régionaux et mondiaux de 2000 à 2019 (diagrammes circulaires) avec séries temporelles annuelles de perte relative de volume (frises) pour les 19 « grandes » régions glaciaires du RGI 6.0 (Randolph Glacier Inventory)

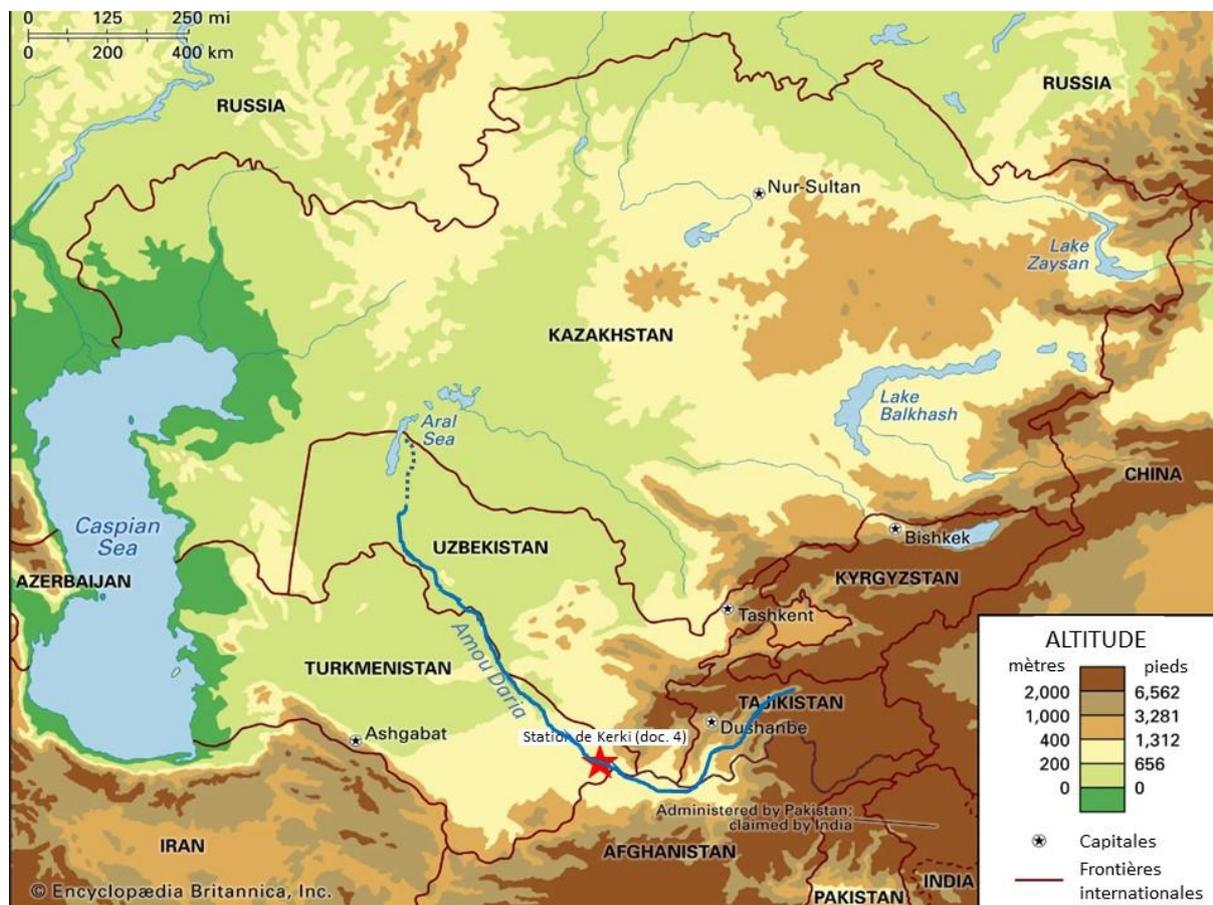
Source : Hugonnet R. *et alii* (2023) « Un atlas mondial pour caractériser la réponse des glaciers au changement climatique », *La Météorologie*, n°120, février 2023, p. 41.



Documents 4. Climat, glaciers et régime hydrologique en Asie centrale. L'exemple de l'Amou Daria

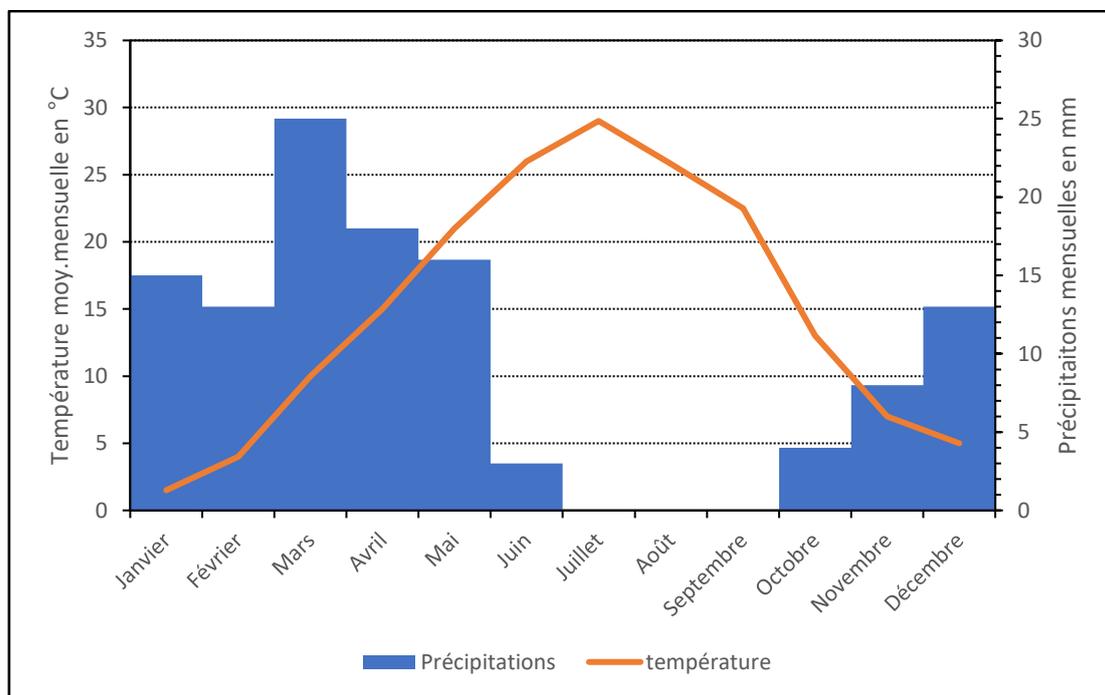
Document 4a. Carte de localisation de la station de Kerki dans le bassin de l'Amou Daria

Source : Encyclopædia Britannica <https://www.britannica.com/> , modifié.



Document 4b. Régime climatique à Kerki (station du Turkménistan à la sortie de la montagne à 180 m d'altitude et à 1000 km de l'embouchure)

Source : Cariou A. (2021) « Les impacts spatiaux de la fonte des glaciers d'Asie centrale : vers une « guerre de l'eau ? ». In Mercier, D. [dir] *Les impacts spatiaux du changement climatique*, Editions ISTE, Londres, p. 194.



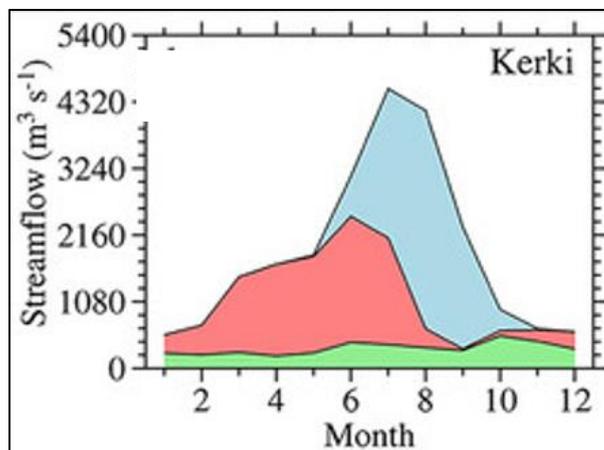
Document 4c. Les contributions au débit de l'Amou Daria à la station de Kerki (Turkménistan)

Source : Mei Hou *et al.* (2023) « Streamflow Composition and the Contradicting Impacts of Anthropogenic Activities and Climatic Change on Streamflow in the Amu Darya Basin, Central Asia », *Journal of hydrometeorology*, vol. 24, p. 185-201. <https://doi.org/10.1175/JHM-D-22-0040.1>

période de mesure : 1953-1973.

Streamflow = débit (en $m^3 \cdot s^{-1}$). Month = mois.

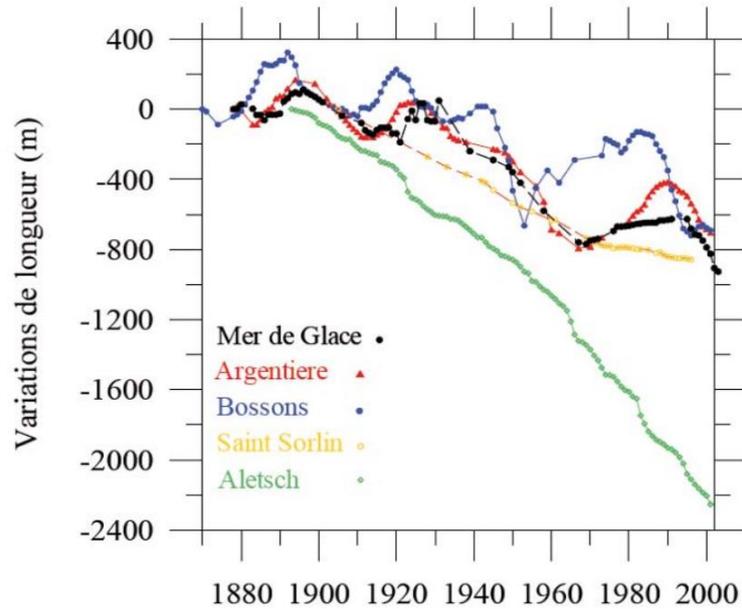
Légende : en bleu : eau de fonte des glaciers, en vert : écoulement d'origine pluvial, en rouge : fonte nivale.



Documents 5. L'évolution de quelques glaciers alpins

Document 5a. Variation des fronts des glaciers d'Aletsch (Suisse), des Bossons, d'Argentière, de la Mer de Glace et de Saint Sorlin (France) (Vincent, 2010)

Source : Gardent M. (2014) *Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire*, thèse de Doctorat, Grenoble, 455 p.



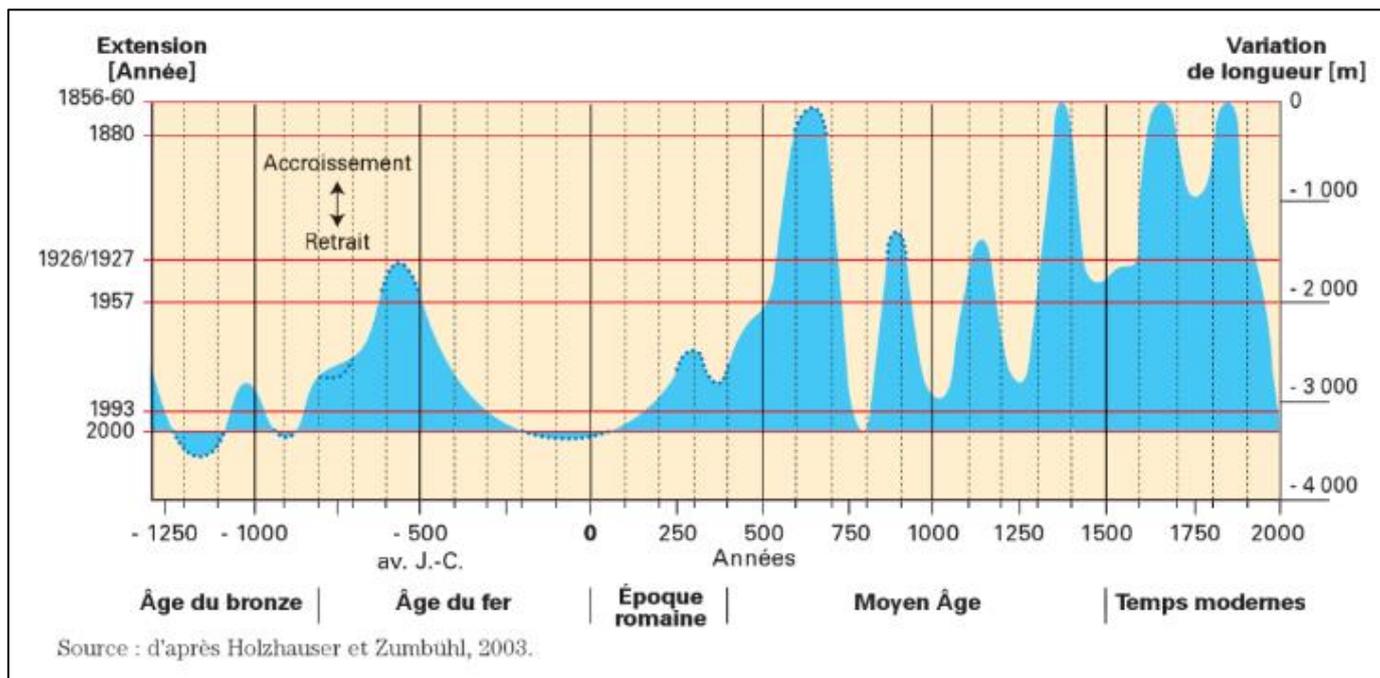
Document 5b. Le glacier d'Aletsch en 1855 et en 2012

Source : Coutterand S. (2018) *Atlas des glaciers disparus*, Guérin, Chamonix, p. 156-157.



Document 5c. Phases d'extension et de retrait du glacier d'Aletsch depuis l'âge du Bronze

Source : Francou B., Vincent C. (2010) *Les glaciers à l'épreuve du climat*, IRD Editions, Paris, p. 55-61.



Document 6. L'évolution de la perception des glaciers

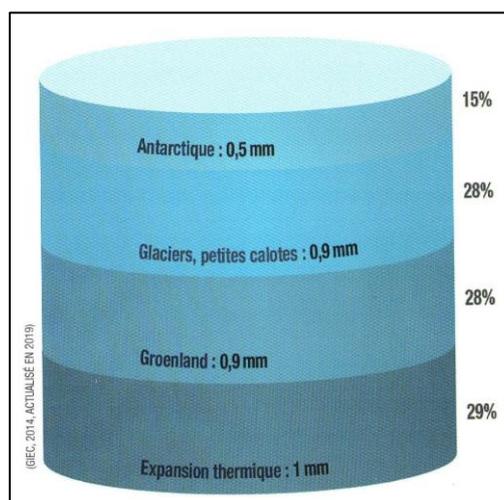
Source : Metzger A. (2020) « Peurs sur la glace », *La Géographie*, 2020/3 (N° 1578), p. 52-56.

Constater la fonte des glaciers sous l'effet du réchauffement, c'est aussi voir toutes les taches de blanc et ces « neiges éternelles » s'amenuiser. Un nouvel imaginaire montagnard plus gris, prolongeant la perpétuelle « invention » des cimes pourra-t-il s'épanouir ? Un patrimoine, une pratique, un paysage en déclin : nous sommes face à cette évolution qui peut être angoissante. Ce constat s'inscrit dans un moment historique « favorable » à nos peurs : tous les indicateurs, aussi bien naturels que socio-culturels, convergent pour regarder avec appréhension la fonte des glaciers (réchauffement climatique, considérations écologiques, regards magnifiés sur la montagne). Il n'en était pas de même encore quelques siècles auparavant. Une peur succède à une autre ! Car il n'est pas inutile de rappeler que jusqu'au XVIIIe siècle, personne ne s'aventurait sur ces masses de glace. Peu à peu, les glacières effroyables laissent place aux glaciers (le terme apparaît en 1835 dans le dictionnaire de l'Académie française), à parcourir. Quelle sombre représentation encore que celle de Turner ! Ce renversement dans les représentations et les pratiques repose aussi sur une nouvelle prise en compte des glaciers bénéfiques en tant que châteaux d'eau de l'Europe. [...]

Notre regard sur les glaciers est donc daté et situé. Il est empreint de filtres culturels très divers dans le monde qui correspondent à autant d'histoires, de pratiques et d'usages différents.

Document 7. Elévation du niveau marin et part des diverses contributions, en mm/an et en pourcentage

Source : Francou B., Mélières M.-A. (2021) *Coup de chaud sur les montagnes*, Guérin, Chamonix, p. 59.



Document 8. Les glaciers et la question des risques

Source : Gardent M. (2014), *Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire*, thèse de Doctorat, Grenoble, p. 33-35, p. 41 et p. 65.

Les aléas glaciaires, s'ils sont confrontés avec des enjeux humains (vulnérabilité) constituent un risque de premier ordre pour les territoires de montagne. La faible fréquence d'occurrence de la plupart d'entre eux, souvent combinée à une forte intensité, tend en effet à en faire des aléas majeurs (PARN, 2012). Les catastrophes glaciaires ont provoqué le décès de milliers de personnes dans le monde depuis la fin du PAG [Petit Age Glaciaire] (période la mieux documentée), et des millions d'euros de dégâts matériels. Parmi ces événements, l'avalanche de Huascarán dans les Andes péruviennes le 31 mai 1970 (Morales, 1966; Pflaker et Ericksen, 1978 ; Evans et al., 2009) a été très meurtrière. Un séisme provoqua une énorme avalanche de glace et de roche dans la face ouest du Huascarán, qui emporta avec elle de grandes quantités de débris et de neige. Elle parcourut environ 16 km, détruisant une ville entière et provoquant la mort de plusieurs milliers de personnes. [...] L'amélioration des outils et des méthodes utilisées pour l'étude des aléas, permettent d'améliorer la gestion et l'évaluation des risques glaciaires (Quincey *et al.*, 2005, Kääb *et al.*, 2005a,b). L'imagerie aérienne et satellitaire, ainsi que l'utilisation des SIG sont en effet des outils intéressants pour étudier des secteurs éloignés et peu accessibles, répéter plus régulièrement le suivi, et étudier de vastes espaces (Kääb, 2000 ; Huggel *et al.*, 2004b ; Kargel *et al.*, 2005).

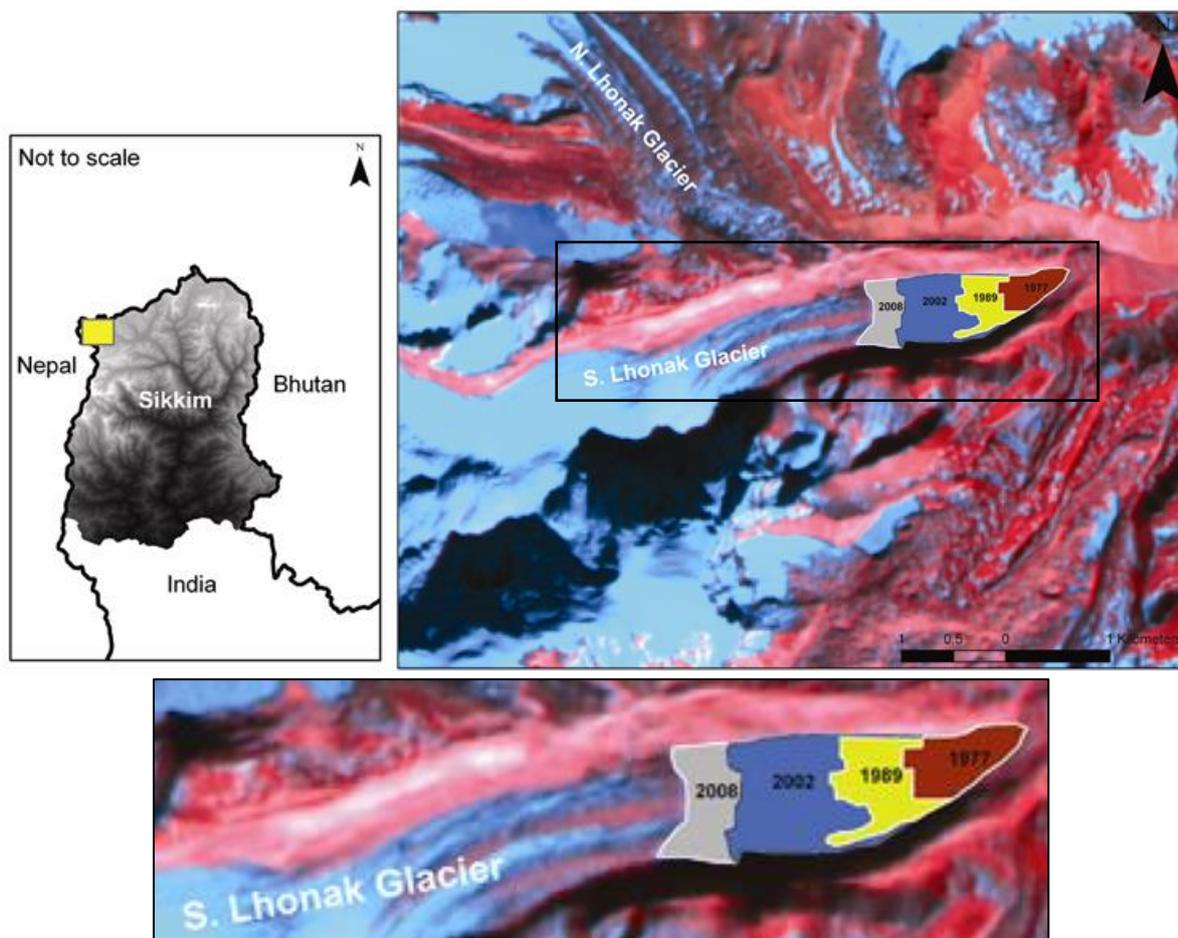
Dans les Alpes, les aléas glaciaires les plus étudiés, car les plus courants, sont les chutes de séracs, les vidanges de lacs glaciaires et les laves torrentielles qu'elles engendrent. Pourtant, les modifications climatiques actuelles et futures ainsi que l'augmentation de la pression anthropique dans les vallées alpines rendent nécessaire une attention non seulement pour les secteurs englacés, mais aussi pour les secteurs fraîchement déglacés (Huggel, 2004). [...] Dans le contexte actuel de retrait généralisé des glaciers, certains aléas liés aux glaciers ont tendance à disparaître ou à s'atténuer (ex : chutes de séracs), tandis que d'autres au contraire apparaissent ou se développent (ex : écroulements rocheux par décompression) [...]. Afin de protéger au mieux les populations et infrastructures situées à l'aval, il est nécessaire d'améliorer la connaissance de mécanismes qui restent mal compris. [...] En France, le suivi régulier des glaciers tire plutôt son origine d'une série de catastrophes entre la fin du 19^e et le début du 20^e siècle, parmi lesquelles la catastrophe du glacier de Tête Rousse en 1892, qui fit 175 victimes.

Documents 9. Données satellitaires (2008) sur le retrait du glacier South Lhonak et la croissance du lac sur différentes périodes entre 1977 et 2008

Source : Babu Govindha Raj *et alii* (2013) « Remote sensing-based hazard assessment of glacial lakes in Sikkim Himalaya », *Current Science*, vol. 104, n°3.

<https://www.jstor.org/stable/24089638>

Localisation du glacier Lonack (India = Inde ; Buthan = Bouthan. Echelle adaptée)



Document 10. Les larmes de l'Himalaya

Source : Dougnac V. (2022) « Réchauffement climatique : les larmes de l'Himalaya », *La Croix*, article publié le 25/02/2022. <https://www.la-croix.com/Rechauffement-climatique-larmes-lHimalaya-2022-02-25-1201202187>

Ce 5 juillet 2016, [Durga Shrestha, le gérant de l'hôtel The Last Resort] va passer la nuit à surveiller les flots en furie qui débordent bientôt dans son jardin. « J'ai pensé que c'étaient des inondations dues aux fortes pluies de mousson ou qu'il y avait eu un glissement de terrain », raconte Durga. Car coulées et affaissements sont réguliers depuis le tremblement de terre de l'année précédente, en 2015, qui a frappé de plein fouet ce district de Sindhupalchok.

Le lendemain, [...] le barrage a été détruit, une vingtaine de maisons emportées, et des berges se sont effondrées [...]. Ce sont des milliers de tonnes d'eau qui se sont libérées 24 kilomètres plus haut, au Tibet, et qui ont déferlé au Népal, en suivant le lit de la rivière Bhotekoshi, qui descend jusqu'à l'Inde pour rejoindre le Gange. Les villageois ont été témoins d'un redoutable

« tsunami des montagnes » ou, dans le jargon scientifique, d'un Glof, pour glacial lake outburst floods (vidange brutale d'un lac glaciaire). Si ce phénomène existait déjà autrefois, il est aujourd'hui décuplé et constitue l'une des conséquences majeures de la fonte des glaciers, sous l'effet d'un réchauffement climatique plus accentué en altitude. Ces lacs sont d'énormes bassins aux digues formées de moraines instables, qui accumulent la glace fondue et fusionnent parfois entre eux. Jusqu'à « exploser ». La rupture peut être provoquée par la pression de l'eau, la fonte de la glace présente dans le barrage de moraine, une avalanche de glace ou de neige, des intempéries ou un séisme. [...] Le Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (Icimod), basé à Katmandou, a évalué la progression du dégel en fonction du rythme du réchauffement climatique : entre un et deux tiers des 54 252 glaciers de la région dite Hindu Kush - Himalaya, de l'Afghanistan au Myanmar, n'existeront plus en 2100. Le scénario est irréversible. Surnommé le troisième pôle de la planète, c'est un réservoir d'eau astronomique et vital pour plus de 1 milliard de personnes qui est en train de se désintégrer. [...] L'inventaire publié par l'Icimod liste [...] 1 410 lacs glaciaires potentiellement instables, et 47 d'entre eux sont sur la liste rouge des lacs « dangereux », dont 21 au Népal, principalement dans le bassin fluvial de Koshi, près de l'Everest.

C'est au cœur de l'une de ces jolies vallées, dans le district de Dolakha, que Ngima Tenji Waiba a grandi. Ce jeune Népalais de 26 ans a vu à la télévision, en 2016, les images du Glof de Bhotekoshi. Comme lui, les 6 000 habitants des villages en bordure de la rivière Tamakoshi avaient accueilli l'information d'un œil inquiet. Car eux vivent en contrebas de Tsho Rolpa, le lac glaciaire le plus dangereux du Népal, dont les eaux pourraient déferler en suivant la rivière. Si ce lac plane sur les habitants comme une ombre menaçante, il est aussi leur gloire touristique, dans des paysages de toute beauté. À Chetchet, dernier village de la vallée accessible par la route, Ngima tient un petit hôtel baptisé Tsho Rolpa Lodge, avec un café au rez-de-chaussée. [...] La menace du lac de Tsho Rolpa fait partie de la vie de la vallée. « Tant de fois des rumeurs annonçant sa rupture imminente ont circulé et, finalement, le lac est toujours là, souligne Ngima en souriant. Et puis, il y a tant de menaces dans la vie... ». [...] Les autorités, sous l'égide du département d'hydrologie et de météorologie de Katmandou, décident [en 1995] d'effectuer une intervention inédite à cette altitude : évacuer délicatement l'eau du lac à son extrémité, en construisant un petit barrage muni de vannes.

La tâche est titanesque. Le lac est si éloigné qu'il faut hélicopter la pelleuse et les engins en pièces détachées puis les remonter sur place. Plusieurs ingénieurs souffrent du mal d'altitude et sont évacués in extremis. Et puis, avant même de commencer les travaux, les nomades bouddhistes s'opposent à cette exubérante activité dans leurs montagnes sacrées. « Ils ont exigé d'appeler un lama pour organiser une prière », raconte Dang Badur Takkuri, attablé dans le café de Ngima. [...] Cet homme de 63 ans est ravi de se remémorer cette aventure singulière pour laquelle il avait été recruté comme ouvrier. « Aux yeux des nomades, il ne faut pas perturber les lacs car les dieux pourraient s'en irriter, poursuit-il. Mais la cérémonie a rassuré les nomades, et les travaux ont ensuite pu démarrer. » [...]. En 2000, le projet de mitigation [...] de Tsho Rolpa est achevé, pour un coût de 3 millions de dollars, et les eaux ont baissé de trois mètres [...] Les villageois du Toit du monde voient parfaitement que les glaciers de l'Himalaya sont en pleine phase de dégel. Ils espèrent que « les dieux les aideront ».

Documents 11. Les pratiques touristiques en milieu glaciaire : le cas du Perito Moreno en Argentine et du glacier Dachstein en Autriche

Document 11a. Promenade pédestre autour de l'extrémité du glacier Perito Moreno

Source : <https://www.tourdumonde5continents.com/glacier-perito-moreno-argentine-impressionnant-bavard/> Article publié le 11 décembre 2016.



Document 11b. Page d'accueil du site internet du glacier du Dachstein (Autriche)

Source : <https://www.derdachstein.at/en>



Cuisine

Le plaisir avec vue : le restaurant du glacier Dachstein !



Expérience du glacier

Un lieu d'engagement, le télescope numérique et bien plus encore vous attendent !



Palais de glace

Vues à l'intérieur du glacier Dachstein !



Télécabline Panorama

« Sensation de cabriolet » et la vue parfaite !



Pont suspendu

De meilleures vues dans toutes les directions !



L'escalier Dachstein vers le ciel

Vivez le frisson !



Escalier vers le néant

400 mètres au-dessus du massif du Dachstein !



Promenade dans le ciel

Une vue spectaculaire avec quelques sensations fortes !



Document 11c. Tapis roulant permettant d'accéder au glacier du Dachstein (Autriche) depuis la station d'arrivée du téléphérique (2700m)

Source : cliché personnel, juillet 2024.



Document 12. Les évolutions de l'alpinisme sur les glaciers alpins

Source : Mourey J., Ravanel L. (2017) « Évolution des itinéraires d'accès aux refuges du bassin de la Mer de Glace (massif du Mont Blanc, France) », *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [En ligne], 105-4 | 2017. <https://journals.openedition.org/rga/3780>

Trois périodes distinctes se dessinent dans l'évolution des itinéraires [d'alpinisme] entre la fin du XIX^e siècle et la période actuelle. [...]

De la fin du XIX^e siècle aux années 1960, les itinéraires évoluent peu et très progressivement : l'activité géomorphologique est réduite et n'affecte que marginalement les itinéraires qui évitent le plus possible le glacier qui, en cette période, est très crevassé. Les sentiers sont tracés sur les versants et les moraines latérales du glacier ; les conditions géomorphologiques y sont relativement stables et permettent d'évoluer en sécurité. [...]

La seconde période commence avec les années 1960. La perte d'épaisseur des glaciers (Reynaud et Vincent, 2000 ; Gardent *et al.*, 2014) et le déséquilibre corrélatif des moraines latérales commencent à affecter fortement les itinéraires : des dalles rocheuses raides affleurent en aval de chaque refuge tandis que la fragilisation des moraines se traduit par une fréquence élevée de déstabilisations rocheuses. Les itinéraires, et plus particulièrement les transitions glacier-versant, deviennent plus dangereux et difficiles techniquement [...]. Ainsi, en 1960 et 1971, plusieurs mètres d'échelles sont installés et le sentier dans la moraine doit être refait. [...]

La troisième période débute au milieu des années 1990. L'accélération de la perte d'épaisseur des glaciers (Berthier et Vincent, 2012 ; Berthier *et al.*, 2014) provoque des affleurements rocheux toujours plus conséquents et raides et libèrent de plus en plus de plaquages morainiques suspendus et instables. [...] Au début du XX^e siècle, aucune échelle n'était nécessaire pour accéder aux refuges. En 2016, les six secteurs de transition glacier-versant sont équipés d'échelles sur une dénivellation totale de 633 m. [...]

Sur cette dernière période, l'accès à la Mer de Glace depuis le Montenvers s'effectue toujours par la Vire de Guide. Cependant, le glacier ayant perdu 98 m d'épaisseur entre 1988 et 2013 (données GLACIOCLIM), le cheminement est par deux fois déplacé et des ajouts annuels d'échelles ont été nécessaires. [...]

Les principaux processus géomorphologiques à l'origine de l'évolution des itinéraires s'inscrivent ainsi dans la double dynamique de retrait glaciaire et de crise « paraglaciaire » associée (Church et Ryder, 1972 ; Mercier, 2011). [...] Finalement, la déglaciation est puissamment en cours depuis les années 1990 et laisse chaque année apparaître de nouveaux stocks sédimentaires (*tills*), ce qui suggère que la séquence « paraglaciaire » va se poursuivre pendant au moins plusieurs décennies encore. [...]

A la fin des années 1980, la mairie de Chamonix a lancé le projet des Balcons de la Mer de Glace dont l'objectif était de créer un itinéraire accessible aux randonneurs reliant l'ensemble des refuges du bassin de la Mer de Glace afin de dynamiser leur fréquentation (comm. pers. Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont Blanc, CCVCMB, mars 2015). Il en résulte que des itinéraires peuvent être modifiés sans lien direct avec l'évolution des conditions géomorphologiques afin de rendre le cheminement plus aisé. [...]

La question d'équiper les tronçons d'échelles en via-ferrata (avec ligne de vie) s'est également posée pour améliorer la sécurité et les rendre plus attractifs mais les exigences de sécurité seraient difficilement atteignables dans un contexte de haute montagne, en sus de questions éthiques et de représentations différentes en fonction des acteurs de la haute montagne (guides, gardiens, alpinistes, décideurs et associations de protection de l'environnement). Ces conflits d'acteurs renvoient à des questions de représentations sociales de la montagne et de la pratique de l'alpinisme (Piccardi *et al.*, 2014). Faut-il favoriser au maximum les équipements pour maintenir une activité économique forte, au risque de dénaturer l'environnement de pratique ? [...] Par ailleurs, ces itinéraires n'ont-ils pas également une valeur patrimoniale qui justifierait leur entretien ?

Documents 13. L'exploitation touristique des glaciers

Document 13a. A Chamonix, le tourisme exploite un glacier agonisant

Source : Revue en ligne *Reporterre*, <https://reporterre.net/A-Chamonix-le-tourisme-exploite-un-glacier-agonisant> article publié le 8 sept. 2022.

« *Mais elle est où la glace ?* » À la sortie du charmant petit train rouge à crémaillère, à 1 913 mètres d'altitude sur le site touristique du Montenvers, les visiteurs sont désabusés. Le paysage est gris, « *comme une carrière* » disent certains. Pourtant, la Mer de glace est toujours là, sous sa couverture formée par des débris de roche, encadrée par les sommets des Drus et des Grandes Jorasses. Avec ses 7 kilomètres, le glacier est même le plus long de France. Mais depuis vingt-cinq ans, il a reculé de 800 mètres et perdu près de 100 mètres d'épaisseur. L'été caniculaire a accentué le phénomène : au mois de juin, le glacier a perdu plus de 10 centimètres d'épaisseur par jour. La Mer de glace est à l'agonie.

Les touristes qui veulent contempler ce qu'il reste du géant de glace doivent descendre environ 600 mètres depuis la gare du Montenvers, emprunter une télécabine et se coltiner quelque 600 marches pour pénétrer dans la « *Grotte de glace* », attraction phare du site. Malgré ces infrastructures, la fréquentation touristique est passée en une décennie de 450 000 à 350 000 visiteurs par an. « *On peut imaginer que la perte de vitesse du site est liée au retrait glaciaire* », analyse Ludovic Ravel. Géomorphologue au CNRS, il intervient régulièrement au Montenvers pour sensibiliser les visiteurs aux effets du réchauffement climatique sur le glacier.

C'est la Compagnie du Mont-Blanc (CMB), l'une des premières sociétés de remontées mécaniques en France, qui exploite le site et le train à crémaillère. Elle réfléchit depuis une dizaine d'années à un projet pour « redynamiser » le lieu. À l'été 2021, la mairie de Chamonix lui a accordé une nouvelle délégation de service public pour trente-trois ans, validant par la même occasion la restructuration et la rénovation complète du Montenvers. Ce plan (53,3 millions d'euros) vise à construire une nouvelle télécabine, un restaurant panoramique et un « glaciarium » — un musée pour « inviter chaque

visiteur à une expérience immersive autour des glaciers et de leur histoire », selon le dossier de presse de la CMB.

Les travaux ont débuté au début de l'année et doivent durer environ trois ans. Autour de la Mer de glace, des hélicoptères, blondins (téléphériques de chantier), pylônes et des grues se déploient au milieu des mélèzes et des sentiers de randonnée. [...] Le 27 juillet dernier, deux jeunes ouvriers de 23 et 30 ans sont morts, propulsés dans le vide par le déracinement d'un pylône. [...]

« Pourquoi continuer de monter les gens là-haut ? Pour leur montrer qu'il n'y a plus rien à voir ? » Francois-Xavier Laffin, élu de l'opposition à Chamonix, dit avoir « milité en conseil municipal pour construire ce glaciorium en bas, dans la vallée ». « Cela n'a aucun sens de le construire à 2 000 mètres d'altitude. Sur d'autres sites, comme à la grotte Chauvet ou Lascaux, on a reproduit à l'identique ce qu'on veut montrer aux gens, on pourrait faire la même chose avec la Mer de glace et ainsi laisser la faune et la flore tranquille », continue l'élue, qui précise que la ville de Chamonix est actionnaire de la CMB à hauteur de 18 %.

En septembre 2021, la Mission régionale d'autorité environnementale a elle-même écrit dans un avis que les « solutions de substitutions raisonnables » n'étaient pas assez envisagées, notamment « construire en fond de vallée le musée dédié aux glaciers et leur disparition ».

Ce nouveau musée de 800 mètres carrés, soit dix fois la taille du glaciorium actuel, entend proposer des clés de compréhension aux visiteurs. « Le Montenvers est un site privilégié pour expliquer le retrait glaciaire, et le nouveau glaciorium sera un très bon outil pour nous », dit Ludovic Ravel.

« C'est hypocrite de dire qu'on construit toutes ces nouvelles infrastructures pour expliquer aux gens le retrait glaciaire et le réchauffement climatique, estime quant à elle Valérie Paumier, présidente de Résilience montagne, une association qui alerte sur le changement climatique en montagne. Si on veut vraiment préserver la montagne, arrêtons de monter les gens là-haut. Seulement, le Mont-Blanc est une poule aux œufs d'or pour la Compagnie du Mont-Blanc. » Dans la vallée de Chamonix, rares sont les voix qui s'élèvent pour critiquer l'industrie du tourisme. « Il y a évidemment un tabou, la plupart des gens en vivent de près ou de loin ici », assure la militante écologiste.

Document 13b. La Mer de Glace en 1905. Detroit Publishing Company

Source : *Ibid.*



Document 14. Le dégel des glaciers de montagne va créer de nouveaux écosystèmes

Source : Cherki M. (2023) « Le dégel des glaciers de montagne va créer de nouveaux écosystèmes, *Le Figaro*, article publié le 16 août 2023.

<https://www.lefigaro.fr/sciences/le-degel-des-glaciers-de-montagne-va-creer-de-nouveaux-ecosystemes-20230816>

Des scientifiques appellent d'ores et déjà à protéger les terres « intactes » qui vont apparaître avec le temps. Décidément, les prévisions sont terribles pour les neiges éternelles. En janvier, un article dans *Science* annonçait déjà qu'au moins la moitié des glaciers étaient menacés de disparition d'ici à la fin du siècle. Une étude dans *Nature* le confirme aujourd'hui, avec une approche légèrement différente et quelque peu fataliste. Il s'agit cette fois-ci d'estimer les surfaces qui vont être libérées de la glace. L'occasion aussi d'appeler à protéger les nouveaux écosystèmes qui émergeront sur ces terres dégelées.

Car la fonte est inéluctable. Quelles que soient les émissions de gaz à effet de serre dans les années à venir, le rythme de fonte sera comparable jusqu'en 2040 pour les 210 000 glaciers de montagne. [...]

Ce retrait massif devrait créer de nouveaux écosystèmes : 78 % seront terrestres, 14 % marins et le solde de 8 % serait constitué de lacs. [...]

Sanctuariser ces nouveaux espaces pourrait contribuer à atteindre l'objectif de 30 % des terres et des océans protégés en 2030, fixé l'an dernier à Montréal. C'est d'autant plus intéressant que ces territoires « *sont écologiquement « intacts »* », explique Jean-Baptiste Bosson. « *Préservés depuis des dizaines de milliers d'années* » par une épaisse couche de glace, ils sont « *encore peu ou pas touchés par les activités humaines et les retombées atmosphériques* » et peuvent « *devenir un refuge pour la biodiversité.* » Il l'a déjà constaté dans les zones récemment libérées des glaces dans les Alpes où se développent des renoncules des glaciers et des mélèzes et qui forment une nouvelle aire d'habitat pour les bouquetins ou les lagopèdes.

De plus, ces zones séquestrent du carbone. Et elles « *peuvent encore jouer un rôle fondamental pour le cycle de l'eau avec la formation de lacs de montagne ou de marécages quand les réserves de glace diminuent* ». Dans le futur, « *ces zones déglacées vont abriter de nouvelles forêts primaires, des lacs ou des zones humides à haute valeur écologique et hydrologique, à condition qu'ils soient préservés, protégés et pas directement dégradés et exploités* », explique Jean-Baptiste Bosson.

Actuellement, moins de la moitié de ces régions sont protégées dans le monde. Dans certaines d'entre elles, les glaciers eux-mêmes ne bénéficient d'aucune protection. « *Seules 12% des hautes montagnes d'Asie et 11% des régions glacées du nord du Canada ont un statut comparable à celui d'une aire protégée* », rappelle le scientifique. Les biologistes et les experts de la protection de la nature se sont probablement moins intéressés à ces zones qui paraissent renfermer nettement moins de biomasse et de biodiversité que celles des régions tropicales.

Document 15. Les glaciers, un problème public

Source : Bottaro L., Sola Álvarez M. (2016) « La politisation des glaciers en Argentine : une analyse de l'application de la loi nationale sur les glaciers (2010) », *Cahiers des Amériques latines*, 82 | 2016, p.113-128. <https://doi.org/10.4000/cal.4353>

Avec le Chili, l'Argentine est l'un des pays d'Amérique du Sud qui possède le plus grand nombre de glaciers sur son territoire. D'après des calculs approximatifs, en Amérique du Sud, les glaciers couvrent 26 000 km², dont 75 % de la surface totale au Chili et 15 % en territoire argentin. En dépit de la présence importante de glaciers dans les deux pays, la question de leur protection et de leur conservation n'a fait son apparition dans l'agenda des problèmes publics qu'au cours de la dernière décennie, dans le cadre d'un processus de politisation des glaciers. La politisation renvoie de façon générale aux actions qui transforment une problématique particulière ou locale en un sujet d'intérêt public. En d'autres termes, la politisation renvoie à un processus pour lequel une question qui semblait restreinte à certains groupes ou secteurs sociaux devient un sujet d'intérêt public sur lequel on estime devoir agir. Aussi bien la définition de l'objet que la façon de l'aborder donnent lieu à différents positionnements de la part des acteurs [Benedicto et Moran, 2014, p. 434]. Ils impliquent donc l'attente d'une évolution d'une situation vers un horizon désiré ou l'espoir d'éviter un changement dans une direction non souhaitée. La politisation des glaciers comprend moins la recherche d'une solution que la demande d'une partie des citoyens pour que l'État intervienne, régule et interdise le développement d'activités économiques, en particulier extractives, qui pourraient les affecter. La politisation des glaciers comprend moins la recherche d'une solution que la demande d'une partie des citoyens pour que l'État intervienne, régule et interdise le développement d'activités économiques, en particulier extractives, qui pourraient les affecter. Pour les besoins de l'analyse, nous nous concentrerons sur le processus qui a eu lieu dans le cadre des débats précédant et suivant l'approbation de la loi nationale sur les glaciers (*Ley Nacional de Glaciares*) en septembre 2010. [...] la Nation promulgue des lois fixant les normes minimales, et les provinces édictent des lois pour les compléter. Ainsi, les provinces ne peuvent adopter des lois moins protectrices que celles existant au niveau national. [...]

Le conflit portant sur les glaciers se déploie donc sur deux niveaux, à l'échelle nationale et à l'échelle provinciale [...]. La loi, approuvée par une large majorité au Congrès de la Nation, prévoit la constitution d'un inventaire national des glaciers afin d'individualiser et de contrôler les ressources hydriques. Par ailleurs, la loi interdit l'exploration et l'exploitation minière et pétrolifère, ainsi que toute activité mettant en péril la condition naturelle des glaces. [...]

[Or], les provinces jouissent dans le cadre législatif en vigueur de la souveraineté sur les ressources naturelles et du pouvoir d'attribuer la concession d'exploitation des mines (stipulé dans la mise à jour du Code minier). C'est la raison pour laquelle, bien que la loi nationale de protection de glaciers régisse l'ensemble du territoire du pays, les gouvernements provinciaux engagés dans le modèle de l'industrie minière s'opposent à l'appliquer, faisant valoir la nécessité de développer l'exploitation minière en vue de la croissance de l'économie provinciale [...]

Considérant que la loi nationale sur les glaciers est un obstacle, différents acteurs déposent des requêtes dans certaines provinces. Ainsi, à San Juan, des entreprises minières, des chambres de commerce et des syndicats prennent des mesures conservatoires dénonçant l'inconstitutionnalité de la loi auprès d'un juge fédéral basé à San Juan. Suite à un jugement accéléré (à peine 20 heures), celui-ci fait droit à la requête et suspend les articles mettant en péril la poursuite de l'exploitation minière dans les zones de glaciers. Deux ans plus tard, en juillet 2012, la Cour se prononce en faveur des organisations socio-environnementales et annule les mesures conservatoires approuvées par le juge fédéral en 2010.

Document 16. La disparition des glaciers suisses alimentera les conflits autour de l'eau

Source : Jorio L. (2019) « La disparition des glaciers suisses alimentera les conflits autour de l'eau », article publié le 20 novembre 2029 sur le site *Swissinfo.ch*

https://www.swissinfo.ch/fr/societe/s%C3%A9rie-sur-les-glaciers-suisses--0---1000-m%C3%A8tres_les-glaciers--jusqu-%C3%A0-la-derni%C3%A8re-goutte-d-eau/45371588

Durant les mois d'été, l'eau emmagasinée dans les glaciers permet de stabiliser le niveau des rivières, atténuant les effets des sécheresses de plus en plus fréquentes.

Le revers de la médaille, c'est que les glaciers deviennent de plus en plus petits. Un jour, l'eau de dégel qui s'écoule dans les vallées commencera à diminuer, peut-être jusqu'à s'épuiser. Ce tournant, nommé « *peak water* », a déjà été atteint dans la majeure partie des bassins hydrographiques de l'Amérique du Sud, mais pas en Asie ni en Amérique du Nord, relève Matthias Huss. « Dans les Alpes, le point d'inflexion, c'est maintenant », ajoute-t-il.

Les réserves stockées dans les glaciers des Alpes helvétiques s'élèvent à 57 km³ d'eau, une quantité qui permettrait de couvrir la consommation d'eau potable de la population suisse (8,5 millions de personnes) pendant environ 60 ans. [...]

Est-ce à dire que quand elle n'aura plus de glaciers, la Suisse connaîtra des problèmes d'approvisionnement en eau ? « Absolument pas », répond Paolo Burlando, professeur d'hydrologie et de gestion des ressources en eau à l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ). « La Suisse aura assez d'eau, même avec une population de 10 millions de personnes d'ici 2050. Dans les Alpes, les précipitations continueront à être importantes. Ce qui changera, c'est la forme sous laquelle l'eau tombera du ciel : de moins en moins de neige et de plus en plus de pluie. Nous devons donc gérer l'eau différemment », explique le professeur. Le plus gros problème est lié au conflit d'utilisation entre agriculteurs et gestionnaires d'usines hydroélectriques. Soit entre ceux qui veulent utiliser l'eau dans les plaines, pour irriguer pendant les périodes sèches de l'été et ceux qui veulent la retenir en amont, pour l'utiliser lors des périodes de forte demande électrique en hiver. Mais à l'avenir, il y aura des pics de production électrique aussi pendant les mois d'été, pour faire tourner les climatiseurs. Et ceci contribuera à limiter en partie les conflits, note Paolo Burlando, en insistant sur la nécessité d'une gestion équitable et durable des réserves en eau. [...]

La fonte des glaciers suisses aura des conséquences importantes et à long terme non seulement pour les vallées alpines et le Plateau suisse, mais aussi pour toute l'Europe, prévient Matthias Huss. Le professeur de glaciologie à l'EPFZ a calculé que plus de 25% de l'eau du Rhône qui se jette dans la Méditerranée au mois d'août provient de la fonte des glaciers alpins. Il en va de même pour le Rhin, le Danube et le Pô, mais avec des pourcentages plus faibles. Il est donc à prévoir que lorsque cet apport viendra à manquer, la navigabilité des grands fleuves européens s'en ressentira. [...]

Déjà confrontés aux sécheresses prolongées de ces dernières années, les responsables de la navigation fluviale en Suisse sont contraints de s'adapter. « Dans la navigation sur le Rhin, nous constatons qu'il y a de plus en plus de périodes où les eaux sont basses. Ce qui fait que les bateaux peuvent transporter moins [de marchandises] durant ces moments-là. Par exemple, un bateau que l'on peut charger à 3 000 tonnes en temps normal ne pourra plus transporter que 300 à 900 tonnes », explique Simon Oberbeck, porte-parole des ports rhénans suisses. Une des solutions adoptées par le secteur est le développement de matériaux plus légers pour la construction navale, indique-t-il. De plus, on a augmenté cette année la profondeur du canal de navigation dans la zone urbaine de Bâle, afin de permettre de charger davantage les bateaux en périodes d'eaux basses.

OPTION C : « AMENAGEMENT »**Sujet : Les acteurs de la fabrique de la ville**

Vous répondrez aux questions suivantes. Vous élaborerez au moins une construction graphique.

Question 1 : Élaborez une typologie des différentes catégories d'acteurs de la fabrique de la ville, en expliquant leurs rôles respectifs.

Question 2 : Quelles sont les différentes formes d'interactions entre acteurs publics et privés de la fabrique de la ville ? Autour de quels enjeux se cristallisent-elles ?

Question 3 : Comment la diversité des contextes territoriaux influence-t-elle les jeux d'acteurs de la fabrique de la ville ?

Question 4 : Quelles sont les critiques qui sont opposées à la fabrique de la ville contemporaine ?

LISTE DES DOCUMENTS FOURNIS**Document 1. Document. L'échelle de Sherry Arnstein de la participation citoyenne (1969)**

Source : extrait du site internet de l'association Action Formation Recherche Evaluation en Santé Communautaire (AFRESC) (http://www.afresc.org/spip.php?article287&id_rubrique=9)

Document 2. Texte. La co-production public/privé dans les projets urbains

Source : Linossier R., Verhage R. (2009) « La co-production public/privé dans les projets urbains », in Boino P. [dir.], *Lyon. La production de la ville*, Parenthèses, p. 144-171.

Document 3. Texte. Produire la ville grâce aux opérateurs immobiliers

Source. Citron P. (2017) « Produire la ville grâce aux opérateurs immobiliers : quel modèle pour l'aménagement privé en zone dense ? », *Métropoles*, 20 | 2017.

<http://journals.openedition.org/metropoles/5461>

Document 4. Texte. La fabrication des politiques du logement

Source : Pollard J. (2018) *L'État, le promoteur et le maire. La fabrication des politiques du logement*, Presses de Sciences Po, 216 p.

Document 5. Texte. La fabrique de la ville

Source : Lorrain D. (2018) *L'urbanisme 1.0. Enquête sur une commune du Grand Paris*, Préface, Raisons d'agir éditions, 223 p.

Document 6. Extrait de site internet. La concertation sur le dispositif « Action Cœur de Ville » à Revel

Source : Extrait du site Internet Colidée. <https://colidee.com/o46p171/comprendre555.htm>

Document 7. Document. L'urbanisme transitoire

Source : Institut Paris-Région (2018) « L'urbanisme transitoire », *Les carnets pratiques de l'Institut d'Aménagement et d'urbanisme* n°9.

https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1601/cp9_web.pdf

- Document 7a. Les intérêts des acteurs de l'urbanisme transitoire
- Document 7b. Les partenariats de l'urbanisme transitoire

Document 8. Texte. Les prestataires privés en urbanisme et aménagement face au politique

Source : Idt J., Silvestre P. (2019) « Les prestataires privés en urbanisme et aménagement face au politique », *RIURBA. Revue internationale d'urbanisme*, n° 8.

<http://www.riurba.review/Revue/les-prestataires-privés-en-urbanisme-et-amenagement-face-au-politique/>

Document 9. Document. Les grands chiffres nationaux des opérations d'aménagement

Source : CITY Linked, Sabbah C. (2019) *Ça déménage dans l'aménagement*, 223 p.

Document 10. Document. Charte de la construction pour une ville résiliente de la ville de Montreuil

Source : Mairie de Montreuil (2024) *Charte de la construction pour une ville résiliente : exigences urbaines, architecturales, environnementales, techniques et financières destinées aux promoteurs, constructeurs et aménageurs*, p. 1.

https://www.montreuil.fr/fileadmin/user_upload/05_Grands_Projets/11_Charte_de_la_construction_durable/charte_de_la_construction_durable_07022024.pdf

Document 11. Texte. Les opérateurs publics dans le marché de l'aménagement francilien

Source : Le Goff T. (2022) « Les opérateurs publics dans le marché de l'aménagement francilien », article publié sur le site Institut Paris Région le 10 octobre 2022.

<https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/les-operateurs-publics-dans-le-marche-de-lamenagement-francilien/>

Document 12. Texte. Les politiques publiques de l'emploi et de la ville à La Réunion

Source : Deschamps D., Proveni O. (2022) *Les enjeux de la gouvernance en Outre-mer. L'exemple des politiques publiques de l'emploi et de la ville à La Réunion*, Éditions AFD, Paris.

<https://www.cairn.info/les-enjeux-de-la-gouvernance-en-outre-mer--1000000148988-page-1.htm>

Document 13. Extrait de site internet. La SEM Oppidéa

Source : extrait de la page d'accueil du site internet d'Oppidéa, SEM (Société d'Économie Mixte) d'aménagement de Toulouse Métropole. <https://www.oppidea.fr/>

Document 14. Cartes. Le projet de renouvellement urbain des docks de Saint-Ouen

Source : Guironnet A. (2017) *La financiarisation du capitalisme urbain : Marchés immobiliers tertiaires et politiques de développement urbain dans le Grand Paris et le Grand Lyon, les projets des Docks de Saint-Ouen et du Carré de Soie*, Thèse de doctorat en aménagement de l'espace et urbanisme, Université Paris-Est, 588 p.

- Document 14a. L'occupation du site des Docks avant le projet d'aménagement
- Document 14b. Les principaux propriétaires fonciers sur le territoire des Docks
- Document 14c. Les secteurs d'aménagement des Docks

Document 15. Texte. Les Bassins à flots de Bordeaux, un projet urbain négocié

Source : CITY Linked (2018) *Les Bassins à flot de Bordeaux, les clés de la réussite d'un projet d'urbanisme négocié*. <https://citylinked.fr/analyses/bassins-a-flot-de-bordeaux-cles-de-reussite-dun-projet-durbanisme-negocie/>

Document 16. Carte. Les opérateurs du PAE des Bassins à flots de Bordeaux

Source : Bordeaux Métropole, janvier 2023. <https://www.bordeaux-metropole.fr/sites/MET-BXMETRO-DRUPAL/files/2023-08/carte-operateur-janvier-2023.pdf>

Document 17. Texte. L’habitat participatif

Source : D’Orazio A. (2022) « L’habitat participatif : reconfiguration du jeu d’acteurs et capacités d’agir », in Fenker M., Grudet I. Zetlaoui-Leger J. [coord.] *La fabrique de la ville en transition*, Éditions Quae, p. 197-211.

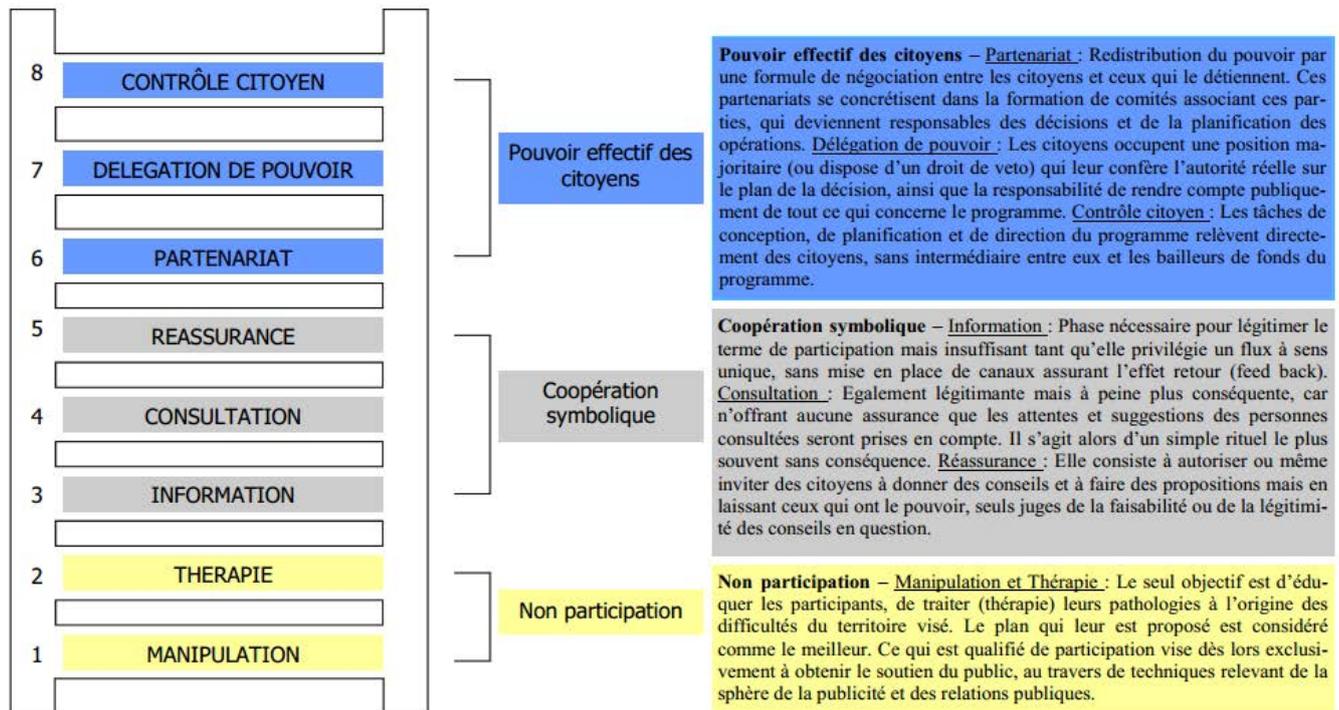
Document 18. Texte. Le programme Action cœur de ville

Source : Éditorial du Président de la Fédération des Promoteurs Immobiliers, publié le site internet de FPI France le 30 avril 2021. <https://fpifrance.fr/actualites/les-enseignements-des-villes-moyennes>

Tous les documents et toutes les références ont été consultés en 2024.

Document 1. L'échelle de Sherry Arnstein de la participation citoyenne (1969)

Source : extrait du site internet de l'association Action Formation Recherche Evaluation en Santé Communautaire (AFRESC) (http://www.afresc.org/spip.php?article287&id_rubrique=9)



Sherry R. Arnstein (1969) « A ladder of citizen participation » dans l'article de Jacques Donzelot et Renaud Epstein - Démocratie et participation : l'exemple de la rénovation urbaine. Publié dans *Esprit* (dossier « forces et faiblesses de la participation »), n°326, 2006-pp.5-34

Document 2. La co-production public/privé dans les projets urbains

Source : Linossier R., Verhage R. (2009) « La co-production public/privé dans les projets urbains », in Boino P. [dir.], *Lyon. La production de la ville*, Parenthèses, p. 144-171.

Il apparaît clairement que dans la réalisation des projets urbains, les acteurs publics et privés ont besoin les uns des autres. Il en résulte des interactions et des négociations aux différents stades des projets, dont l'élément central est le rapport risques – revenus des opérations. L'intervention du secteur public vise précisément à modifier ce rapport. Si on regarde les projets par ce prisme, il apparaît que la marge de manœuvre de la collectivité pour utiliser les projets urbains dans la réalisation de ses objectifs stratégiques (développement économique, environnement et cadre de vie, solidarité) est en partie déterminée par les marchés fonciers et immobiliers dans lesquels s'inscrivent ces projets. Le marché est ainsi un régulateur fort du développement urbain. Dans le même temps, les choix de la collectivité, quant au montage du projet notamment, ne sont pas inexistantes. Ils influencent aussi le déroulement des projets, justifiant en définitive le recours à la notion de co-production. [...]

L'aménagement de l'espace urbain est une activité, au sein de laquelle les rapports marchands sont prégnants. La dimension financière est prépondérante, car la réalisation des objectifs publics et privés, c'est-à-dire les différentes opérations à conduire pour mener à bien les projets, présentent des coûts importants pour la collectivité : libération et dépollution des sols, viabilisation et équipements des terrains, réalisation des aménagements et des constructions, auxquels s'ajoutent les objectifs d'intérêt général (mixité, qualité urbaine, équipements publics).

Dans un contexte général de fluctuations cycliques sur les marchés fonciers et immobiliers, de

raréfaction des fonds publics et de sophistication croissante des opérations, la puissance publique ne peut pas assumer seule l'ensemble de ces coûts. Elle doit capter des fonds privés et monter des opérations mixtes, partenariales, dans lesquelles le portage des charges financières et opérationnelles est partagé avec les acteurs privés (entreprises, investisseurs, groupes de promotion – construction). Cette nécessité économique s'impose dans la conduite des projets urbains, avec des effets non négligeables sur les rapports entre acteurs publics et privés engagés, sur les modes de pilotage et sur les contenus des projets. [...]

Ces montages de projet sont souvent décrits en faisant référence à la notion de partenariat public/privé, qui traduit la perte de centralité et de monopole du secteur public dans la conduite des opérations d'urbanisme [Menez 2008]. Mais cette notion – qui sous-entend une relation de complicité entre les acteurs publics et privés – ne s'applique pas forcément à ces interactions. Ce qu'on présente comme du partenariat pourrait tout aussi bien être présenté comme une lutte entre des acteurs ayant des objectifs différents. L'enjeu de cette lutte est pour chacun de capter ou de rediriger dans la mesure du possible l'augmentation de valeur qui apparaît souvent en relation avec la réalisation d'opérations d'aménagement, pour permettre la réalisation de ses objectifs. [...]

Les acteurs publics ou privés ne poursuivent pas les mêmes objectifs ni les mêmes intérêts dans un projet urbain. Selon le type d'acteur qui récupère la marge financière, celle-ci est utilisée pour réaliser certains objectifs plutôt que d'autres. Le souci d'ajuster les différents objectifs d'un projet est d'abord celui des opérateurs publics, dans la mesure où ils promeuvent la réalisation d'objectifs non lucratifs au nom de l'intérêt général, tandis que les acteurs privés recherchent plutôt la rentabilisation de leur investissement et le profit à travers le développement d'opérations immobilières lucratives. L'utilisation des procédures d'urbanisme (ZAC, PAE) et d'action foncière (DUP, préemption, expropriation) et le recours à des dispositifs moins encadrés juridiquement (constitution de réserves foncières opportuniste, négociations des droits à construire dans le cadre de partenariats public/privé) sont des moyens et des stratégies mis en œuvre par la puissance publique pour réorienter la marge financière – ou valeur économique créée par l'opération – vers la réalisation des objectifs fixés dans le cadre du projet urbain. Ils contribuent donc à l'ajustement des différents objectifs et intérêts des acteurs impliqués dans le processus de transformation de la ville. [...]

La création d'externalités positives pour les investisseurs et les utilisateurs devient alors un objectif à part entière, qui nécessite l'intervention de la collectivité publique. Celle-ci peut prendre deux formes : investir d'une façon préalable pour ensuite attirer des investissements privés ; investir durant la réalisation du projet, en interaction directe avec les investisseurs privés. La co-production public/privé des projets urbains répond ainsi à la difficulté de réaliser des opérations dans le tissu urbain existant quand les externalités positives ne sont pas suffisantes pour inciter les opérateurs privés à investir, en proposant des solutions pour dépasser cette difficulté.

Document 3. Produire la ville grâce aux opérateurs immobiliers

Source. Citron P. (2017) « Produire la ville grâce aux opérateurs immobiliers : quel modèle pour l'aménagement privé en zone dense ? », *Métropoles*, 20 | 2017.

<http://journals.openedition.org/metropoles/5461>

Le modèle de l'aménagement privé est fondé sur la délégation aux opérateurs d'assiettes foncières plus importantes que par le passé, au sein desquelles leurs prérogatives classiques de promoteurs spécialisés viennent s'étendre à la réalisation d'immeubles mixtes, d'équipements et d'espaces publics. Les opérations d'aménagement ne sont cependant pas les seuls témoins de

cette extension de l'échelle d'intervention des promoteurs. Symbole de cette évolution, la forme urbaine du macrolot devient depuis une dizaine d'années un modèle de référence dans les projets urbains contemporains (Lucan, 2012), conférant aux opérateurs des compétences plus larges, à une échelle étendue. Ce changement d'échelle interroge sur la nature d'une production immobilière qui tend à atteindre l'échelle du quartier, et sur les implications que cela engendre en termes de légitimité des opérateurs à produire la ville. Si le marché de l'immobilier se mue en marché de la production urbaine, et les promoteurs en urbanistes, comment les contraintes spécifiques de ces acteurs peuvent-elles être intégrées dans les politiques urbaines ?

En effet, les opérateurs immobiliers privés sont soumis à des contraintes de rentabilité supérieures à celles de leurs homologues publics. Dans cette logique, les biens produits par l'activité d'un aménageur privé doivent correspondre non pas à un service public, mais à une demande, dont la solvabilité et le consentement à payer seront les critères d'appréciation. Les espaces publics, en tant qu'« *espaces que la ville met en commun et que reçoivent en partage ses habitants* » (Toussaint et Zimmermann, 2001), voient alors leur critère de production évoluer. Dans l'optique d'un aménageur privé, la qualité d'un espace public dépend de la solvabilité des acquéreurs des logements alentour, ce qui pose la question de sa capacité à tirer parti de la valeur hédonique de ses aménagements dans le prix final des logements mis sur le marché. Si tel marché ne peut pas absorber de tels prix, le premier poste de réduction des coûts est systématiquement celui des espaces publics. [...] Dans ce contexte, l'espace public devient une prestation commerciale liée au logement, et non plus une pratique d'aménagement destinée à unifier les différents espaces de la métropole ou à permettre une « *revalorisation sociale des quartiers en difficulté* » (Toussaint et Zimmermann, 2001). [...]

Le fait que l'aménagement crée de la valeur sans pour autant être générateur de profit en fait théoriquement un bien public. Pourtant, depuis la libéralisation de 2005, le surprofit généré par l'aménagement sur les marchés qui en découlent, selon le principe de l'effet levier, montre que son rattachement à la sphère marchande est en train d'opérer. Nos résultats posent la question des conséquences de ce rattachement sur la fabrique de la ville, et de la répartition de ce surprofit. D'autre part, en l'absence de cahiers des charges très stricts concernant notamment les ratios à consacrer aux espaces publics, la scission de plus en plus nette entre les producteurs et futurs gestionnaires de la ville augmente encore le risque d'une approche court-termiste de la production urbaine. Malgré leurs difficultés à assumer eux-mêmes le financement du renouvellement urbain, les acteurs publics auraient donc intérêt à rester attentifs aux conditions du transfert actuel de cette activité vers le secteur privé.

Document 4. La fabrication des politiques du logement

Source : Pollard J. (2018) *L'État, le promoteur et le maire. La fabrication des politiques du logement*, Presses de Sciences Po, 216 p.

[...] les acteurs publics locaux disposent d'une pluralité de ressources leur permettant de maîtriser les activités des promoteurs immobiliers sur leur territoire. Leur utilisation des procédures de délivrance des permis de construire est cruciale. [...]

La délégation à des acteurs économiques privés prend des formes plurielles et passe par des instruments qui varient en fonction des niveaux d'action publique. Les acteurs publics « font faire » aux acteurs privés en utilisant des leviers différents : soutien économique et incitation au niveau national, collaboration et contrainte au niveau local. [...]

Les politiques étudiées témoignent d'un volontarisme et d'une capacité d'action politique. Mais, elles signent aussi une dépendance croissante à l'égard des acteurs privés – qui n'équivaut pas à la domination des règles du marché. Le fait de s'appuyer sur les promoteurs immobiliers

pour conduire une politique de logement n'est pas nouveau en soi. Déjà, durant les Trente Glorieuses, la construction de logements reposait sur le soutien aux activités des promoteurs. À l'époque, l'action publique favorisait le développement de deux secteurs professionnels distincts, logement aidé produit par les promoteurs, d'une part, logement social produit par les organismes HLM, d'autre part. Et les promoteurs étaient alors exclus de la production de logements sociaux.

Aujourd'hui, les conditions et les configurations d'acteurs ont changé. Les promoteurs immobiliers tendent à devenir des figures clefs y compris pour la production du logement social, et c'est une nouveauté importante. [...] Ce qui tend à changer, c'est le pouvoir structurel des promoteurs. Ceux-ci deviennent de plus en plus incontournables dans la construction de logements sociaux. Ce qui frappe, c'est non seulement l'évolution de la frontière entre activités des promoteurs immobiliers et activités des organismes HLM [...] mais c'est aussi et surtout la dépendance des acteurs publics à l'égard des promoteurs immobiliers qui se met en place graduellement. [...] Autrement dit, par ces nouvelles manières de « faire faire », les acteurs politiques, que ce soit l'État ou les maires, donnent aux promoteurs un rôle de partenaires indispensables, au risque de se déposséder de la conduite de l'action publique.

Document 5. La fabrique de la ville

Source : Lorrain D. (2018) *L'urbanisme 1.0. Enquête sur une commune du Grand Paris*, Préface, Raisons d'agir éditions, 223 p.

Il s'agit de voir comment une ville se fabrique pour une grande part à l'insu des principaux intéressés, dans un mouvement particulièrement incohérent, mal conçu et dépolitisé, où des intérêts privés trouvent des occasions de profits considérables, sous l'action principale du maire, prisonnier d'un système qu'il organise sans finalement le contrôler ; il est prisonnier au sens où il ne dirige qu'en apparence un processus qu'en réalité il laisse faire, notamment en le dissimulant aux regards de ses concitoyens, même les mieux informés, et qu'il facilite continûment par une suite de petites décisions : en accordant un permis de construire, en rencontrant un promoteur pour une modification, en validant un dessin de piste cyclable mal conçu, en n'anticipant pas des difficultés pourtant patentes de circulation, etc.

[...] Le PLU (plan local d'urbanisme) est l'instrument de planification grâce auquel se dessine l'avenir de la ville. De lui dépendent l'étendue des constructions nouvelles, leur type, leur affectation. Si le maire en a, dans les limites fixées par la loi, le plein contrôle, ce qui enclenche le processus de construction de la ville, sa densification et son développement n'est pas entièrement sous son contrôle. Il est difficile de savoir ce qui pousse un maire à ouvrir sa commune à la construction : l'accroissement de la population et les recettes fiscales qu'il promet sont des appâts irrésistibles pour celui qui a besoin de couvrir des dépenses structurelles croissantes, ou qui cherche à lancer de nouveaux projets d'investissements communaux afin de laisser une trace pour la postérité.

Mais le diable est dans le détail des processus qui se mettent en branle lorsque le maire prend le parti de céder, sans le dire, à la pression de la demande pour de nouvelles constructions. Il faut alors rendre constructibles de nouveaux territoires, ce qui suppose toute une série d'opérations qui dépendent en partie de la commune, en partie aussi de l'habileté de promoteurs capables de racheter au meilleur prix des terrains connexes où peuvent être réalisées des opérations immobilières de grande envergure. [...]

Le maire contrôle encore moins le moteur puissant qui tire tout le processus : l'accaparement de rentes, l'enrichissement considérable dont profitent certains intermédiaires en achetant des terrains, en les regroupant, en obtenant un permis de construire ajusté aux dernières règles de

constructibilité puis, surtout, en le revendant au prix fort. Des rentes de situation considérables attirent des investisseurs opportunistes et poussent sans beaucoup d'ordre ni d'organisation à la construction, laissant à la ville la charge de gérer les coûts des infrastructures qu'il sera nécessaire de mettre en place pour rendre ces nouveaux immeubles et les quartiers dans lesquels ils sont implantés viables ou même simplement vivables. Ces rentes accaparées sont donc des formes d'enrichissement rapides et choquantes non seulement par leur montant, mais aussi par les comportements qu'elles suscitent et les coûts collectifs ainsi engendrés, qui pèsent sur l'ensemble des habitants de la commune sans qu'ils aient en définitive été consultés.

Document 6. La concertation sur le dispositif « Action Cœur de Ville » à Revel

Source : Extrait du site Internet Colidée, consulté le 11 octobre 2024.

<https://colidee.com/o46p171/comprendre555.htm>



Le 14 septembre 2018, la ville de Revel, seule lauréate du département de Haute-Garonne, a signé avec ses partenaires la convention cadre du dispositif national « Action Cœur de Ville ».



Aux côtés de la ville de Revel et de la Communauté de communes Lauragais Revel Sorèzois, les partenaires signataires de la convention s'engagent



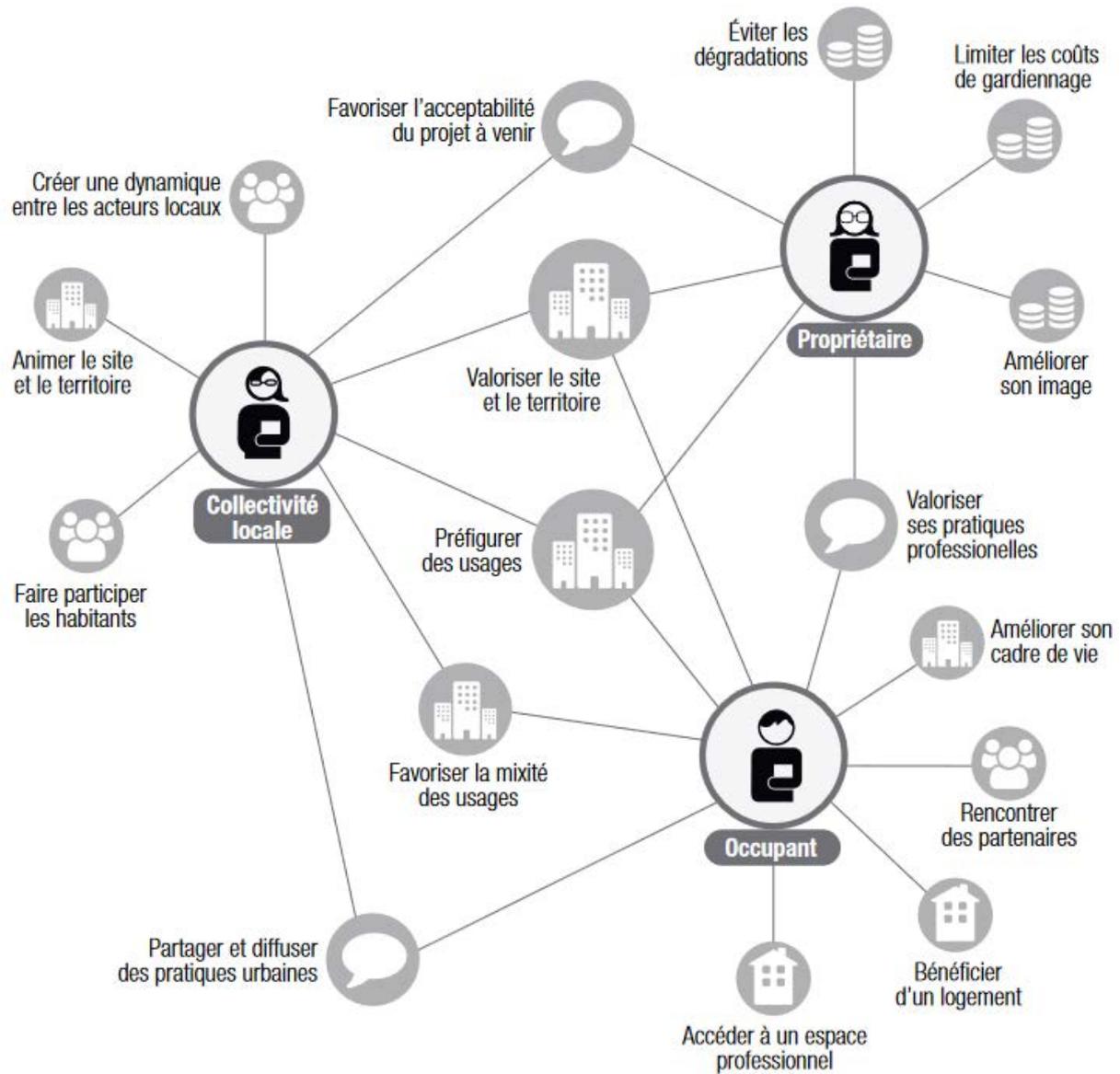
Leur mission : accompagner le territoire dans les projets qui visent à renforcer ses fonctions de centralité et revitaliser le cœur de ville ainsi que d'autres secteurs à enjeux comme Saint-Ferréol et la Zone Industrielle de la Pomme.

Document 7. L'urbanisme transitoire

Source : Institut Paris-Région (2018) « L'urbanisme transitoire », *Les carnets pratiques de l'Institut d'Aménagement et d'urbanisme* n°9.

https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1601/cp9_web.pdf

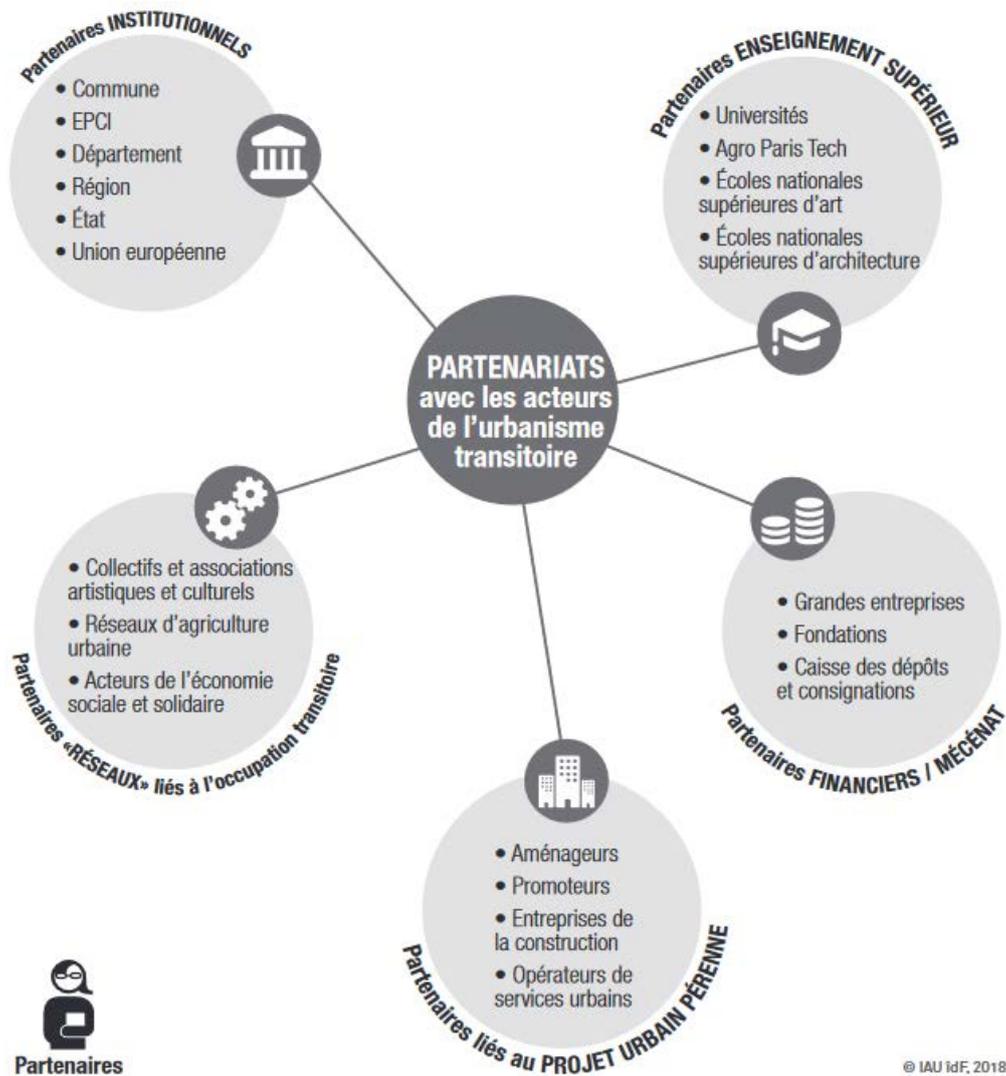
Document 7a. Les intérêts des acteurs de l'urbanisme transitoire



Diversité des intérêts des acteurs :



Document 7b. Les partenariats de l'urbanisme transitoire



Document 8. Les prestataires privés en urbanisme et aménagement face au politique

Source : Idt J., Silvestre P. (2019) « Les prestataires privés en urbanisme et aménagement face au politique », *RIURBA. Revue internationale d'urbanisme*, n° 8.

<http://www.riurba.review/Revue/les-prestataires-privés-en-urbanisme-et-amenagement-face-au-politique/>

Les quarante dernières années sont caractérisées par la place croissante des consultants et des experts privés dans l'action publique (Poupeau *et al.*, 2012 ; Barthélémy, 2008), et l'urbanisme n'y échappe pas (Claude, 2010) – malgré une certaine persistance de l'ingénierie publique plus forte que dans d'autres champs d'action (Linossier, 2012). Notre enquête confirme la tendance et en donne quelques explications.

Ce mouvement renvoie à l'externalisation partielle de l'expertise publique d'État en matière d'aménagement urbain, qui va de pair avec le recul de son intervention directe dans ce champ. Un de nos interlocuteurs cite l'exemple représentatif des Directions Départementales de l'Équipement (DDE), qui depuis le début des années 1990 ont progressivement restreint leurs équipes de maîtrise d'œuvre interne (voiries, équipements publics, *etc.*) et leurs équipes de planification, pour déléguer ces tâches à des prestataires extérieurs privés.

En parallèle, les vagues successives de décentralisation donnent petit à petit aux collectivités les capacités d'intervention en matière d'aménagement urbain, ce qui ouvre aux prestataires privés de nouveaux marchés d'étude et de conseil. La commande publique locale prend progressivement le pas sur la commande étatique. Un consultant rapporte ainsi que son activité, initiée au début des années 1980, a été portée par l'élaboration des premiers Plans d'Occupation des Sols (POS) communaux. D'autres soulignent que la montée en puissance de l'intercommunalité a occasionné de nouvelles missions, de l'élaboration des Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) à celle des premiers contrats d'agglomération.

Enfin, la codification de la commande publique, notamment à travers la loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (loi MOP) de 1985 et ses décrets d'application ultérieurs, est un facteur central dans la montée en puissance du recours à l'expertise extérieure. Elle impose aux maîtres d'ouvrage de définir leurs besoins, ce qui explique le recours croissant à des prestations de programmation, d'abord pour les équipements publics, puis progressivement de programmation urbaine (Allégret *et al.*, 2005). Paradoxalement, en matière d'aménagement, le caractère très cadré de la loi MOP pousse également à la multiplication des missions, dans un contexte où les projets peuvent évoluer significativement et où les maîtres d'ouvrage doivent reprendre régulièrement les programmes.

Le développement des activités de conseil a été porté par les cycles de la commande publique (Linossier, 2012). Les grandes politiques sectorielles nationales (habitat, planification urbaine, environnement, *etc.*) jouent un rôle clé dans l'émergence de nouveaux champs d'expertise des bureaux d'études privés. La politique de la ville en est une bonne illustration. Un de nos interlocuteurs explique que les politiques de rénovation urbaine du milieu des années 2000 ont porté l'émergence de nombreux prestataires, les procédures de contractualisation mises en place par l'Agence Nationale de la Rénovation Urbaine (ANRU) instaurant un recours systématique aux experts extérieurs, à travers « la batterie d'études prévue dans le protocole de préfiguration de l'ANRU ». Plus généralement, les dispositifs contractuels entre État et collectivités, qui se sont multipliés depuis les années 1990 (Gaudin, 1999), reposent souvent sur l'intervention d'un tiers extérieur privé comme cheville ouvrière de la définition, voire de l'exécution, du contrat.

Document 9. Les grands chiffres nationaux des opérations d'aménagement

Source : CITY Linked, Sabbah C. (2019) *Ça déménage dans l'aménagement*, 223 p.



Document 10. Charte de la construction pour une ville résiliente de la ville de Montreuil
Source : Mairie de Montreuil (2024) *Charte de la construction pour une ville résiliente : exigences urbaines, architecturales, environnementales, techniques et financières destinées aux promoteurs, constructeurs et aménageurs*, p. 1.

https://www.montreuil.fr/fileadmin/user_upload/05_Grands_Projets/11_Charte_de_la_construction_durable/charte_de_la_construction_durable_07022024.pdf

Charte de la Construction pour une ville résiliente

Exigences urbaines, architecturales, environnementales, techniques
et financières destinées aux promoteurs, constructeurs et aménageurs

Edition du 7 février 2024



La présente Charte vient en complément des règles d'urbanisme. Elle constitue le support d'une relation de partenariat que la Ville souhaite mettre en place avec les maîtres d'ouvrages d'opérations immobilières intervenant sur son territoire. L'objectif de cette démarche est d'accompagner le développement et le renouvellement urbain de Montreuil, avec une ambition de haute qualité pour chacun des projets à réaliser. La Charte vise à faciliter une démarche de dialogue en vue d'obtenir, dans chaque domaine, la meilleure configuration possible en fonction des contraintes propres d'un site.

Document 11. Les opérateurs publics dans le marché de l'aménagement francilien

Source : Le Goff T. (2022) « Les opérateurs publics dans le marché de l'aménagement francilien », article publié sur le site Institut Paris Région le 10 octobre 2022. <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/les-operateurs-publics-dans-le-marche-de-lamenagement-francilien/>

Promoteurs immobiliers, aménageurs, constructeurs, opérateurs de services urbains, compagnies d'assurance, banques d'affaires, ces acteurs seraient devenus (ou redevenus) les acteurs centraux de l'aménagement des villes imposant « leur main discrète » sur celles-ci. Le poids de ces *city builders* marque-t-il la fin ou, tout au moins, le déclin des opérateurs publics de l'aménagement relevant de l'État et des collectivités locales ?

Cette question s'applique particulièrement à l'Île-de-France où l'État a, traditionnellement, joué un rôle déterminant dans son aménagement.

Rappelons qu'au cours des années 1960, l'interventionnisme étatique s'est traduit par la création d'un nouveau type de structures : les établissements publics d'aménagement (EPA) dont 7, sur le modèle de l'Établissement public de l'aménagement de La Défense (EPAD), créé en 1958, sont encore aujourd'hui en place. Parallèlement, les pouvoirs locaux (communes, intercommunalités mais aussi départements) ont, avec les nouveaux moyens juridiques, techniques et financiers accompagnant les actes de décentralisation, affirmé leur capacité à agir dans le domaine de l'aménagement. Ils se sont dotés de leurs propres outils d'intervention regroupés sous le vocable d'entreprises publiques locales (EPL). Il en existe aujourd'hui une cinquantaine - aussi bien départementales, intercommunales que communales. À ces structures, on peut ajouter les opérateurs faisant de l'aménagement à titre « secondaire » (La société du Grand Paris, Solideo). Cette liste, à elle seule, révèle la profusion des opérateurs publics en Île-de-France, même si leur participation à des projets d'aménagement est très inégale selon les territoires, selon la valeur du foncier et de ses capacités de rendement après aménagement. Elle met en évidence l'existence d'une véritable « industrie publique de l'aménagement », composée d'entreprises publiques qui acquièrent, transforment, portent financièrement et cèdent chaque année des hectares de terrains destinées à la promotion immobilière et aux constructions publiques en Île-de-France. Les opérateurs publics n'ont donc pas dit leur dernier mot ! [...]

L'équilibre financier des opérations, en particulier pour les établissements publics d'État, est plus compliqué désormais à atteindre en raison des différents usages du foncier et des conflits qu'ils suscitent. Le foncier n'est plus simplement considéré comme une réserve pour l'urbanisation, mais comme une réserve de biodiversité, un cadre paysager garantissant la qualité du cadre de vie ou encore un outil d'une activité de production alimentaire. Ces usages multiples, très variables selon le type de territoire (rural, périurbain ou urbain) viennent interroger un modèle de développement – celui de l'étalement urbain fondé sur une forte consommation foncière qui, il y a peu encore, avait un statut d'évidence. Cette nouvelle donne foncière constitue un élément très impactant pour les opérateurs de l'aménagement et plus encore dans ces territoires de grande couronne qu'ailleurs, car ils ne peuvent jouer qu'à la marge sur le prix de vente des logements pour équilibrer leur budget. Il leur faut en effet rester dans des prix de sortie abordables s'ils veulent que « leurs produits » soient attractifs pour les populations de ces territoires.

Document 12. Les politiques publiques de l'emploi et de la ville à La Réunion

Source : Deschamps D., Provini O. (2022) *Les enjeux de la gouvernance en Outre-mer. L'exemple des politiques publiques de l'emploi et de la ville à La Réunion*, Éditions AFD, Paris. <https://www.cairn.info/les-enjeux-de-la-gouvernance-en-outre-mer--1000000148988-page-1.htm>

Composés d'habitants et d'acteurs économiques des quartiers prioritaires, les Conseils Citoyens sont appelés à siéger aux instances de pilotage des contrats de ville 2015-2022. Ils sont la traduction d'une tendance lourde dans un contexte de « crise » des mécanismes de la démocratie participative : celle de promouvoir une forme complémentaire d'inclusion citoyenne, à travers des instruments de participation directe. Cette obligation doit cependant être relativisée quant à ses implications pratiques, la loi Lamy laissant aux élus locaux une grande liberté dans sa mise en œuvre : « c'est un cadre de référence et non un arrêté qui définit précisément l'installation et le fonctionnement des Conseils Citoyens, le ministre ne souhaitant pas imposer un cadre trop rigide [...] » (Demoulin et Bacqué, 2019). Ainsi, à Saint-Denis, qui compte onze quartiers prioritaires de la politique de la ville, la commune a fait le choix de ne constituer que cinq conseils citoyens. Alors que le projet PRUNEL [projet de rénovation urbaine à Saint-Denis de la Réunion débuté en 2017] se déploie sur trois QPV aux dynamiques et aux problématiques sociales contrastées, la ville a regroupé ces derniers dans un seul et même conseil dans le but d'accompagner le plan de rénovation urbaine.

À Saint-Denis, la procédure du tirage au sort pour composer le Conseil Citoyen PRUNEL a été relativement respectée par l'exécutif local. Toutefois, dans la mesure où les tirés au sort n'ont pas donné suite, ce sont les agents de la ville qui ont sélectionné l'essentiel du public participatif. Ils ont utilisé leurs connaissances pour que des habitants « choisis » participent aux conseils citoyens. [...]

Par ailleurs, certains des participants investissent le dispositif participatif, non pas comme un espace pour exercer leurs droits politiques, mais comme une opportunité pour accéder aux ressources publiques comptant obtenir la satisfaction d'une demande sociale par la mairie. À cela rien de surprenant : « si les politiques de participation publiques doivent se comprendre comme des politiques de l'offre, elles ne s'imposent pas pour autant de manière homogène à la population et à ceux qui y prennent part, mais s'inscrivent dans un contexte et dans une rencontre avec des pratiques préexistantes » (Petit, 2014). L'enquête a également permis de démontrer que si de nombreux habitants n'ont pas souhaité s'investir dans cette aventure participative, c'est parce qu'ils appréhendaient que cette plateforme soit contrôlée par la mairie. Et pour cause, les Conseils de quartier qui ont précédé à Saint-Denis les conseils citoyens, étaient mobilisés dans une logique d'encadrement politique par les élus. D'ailleurs, plusieurs Conseils citoyens de la ville ont intégré des personnes déjà membres des Conseils de quartier. Néanmoins, certains membres du Conseil citoyen PRUNEL ont lutté dès le départ pour que l'organe participatif du contrat de ville ne soit pas une énième instance contrôlée par la mairie. Ils ont ainsi veillé à inscrire dans les statuts du Conseil citoyen que ses membres ne seraient pas des militants politiques actifs même si, dans la pratique, ce ne fut pas toujours le cas.

Sur des territoires structurellement fragiles, marqués par la pauvreté et un fort niveau de chômage, où les habitants expriment des attentes très fortes vis-à-vis du maire, les mécanismes participatifs apparaissent moins comme des mécanismes susceptibles de revitaliser le lien politique et social, refonder le dialogue entre élus, fonctionnaires, techniciens et citoyens, mais plutôt comme des mécanismes redistributifs.

Document 13. La SEM Oppidéa

Source : extrait de la page d'accueil du site internet d'Oppidéa, SEM (Société d'Économie Mixte) d'aménagement de Toulouse Métropole. <https://www.oppidea.fr/>



Notre objectif ? **Produire l'urbain différemment au service du développement local et du rayonnement national de Toulouse Métropole et de la région**, en s'appuyant sur l'innovation partagée et **en respectant les enjeux fixés à l'échelle de la métropole** : densification raisonnée et bien-vivre, dans une ville durable. Un dialogue permanent est mené avec les collectivités, les partenaires techniques, ainsi que les opérateurs et usagers de la ville à venir.

Oppidéa réunit en son sein **quatre métiers**, qu'elle déploie complètement ou en partie, suivant la nature et l'ampleur des projets urbains qu'elle pilote :

- Aménagement et renouvellement urbain
- Construction
- Promotion immobilière
- Investissement Commercial

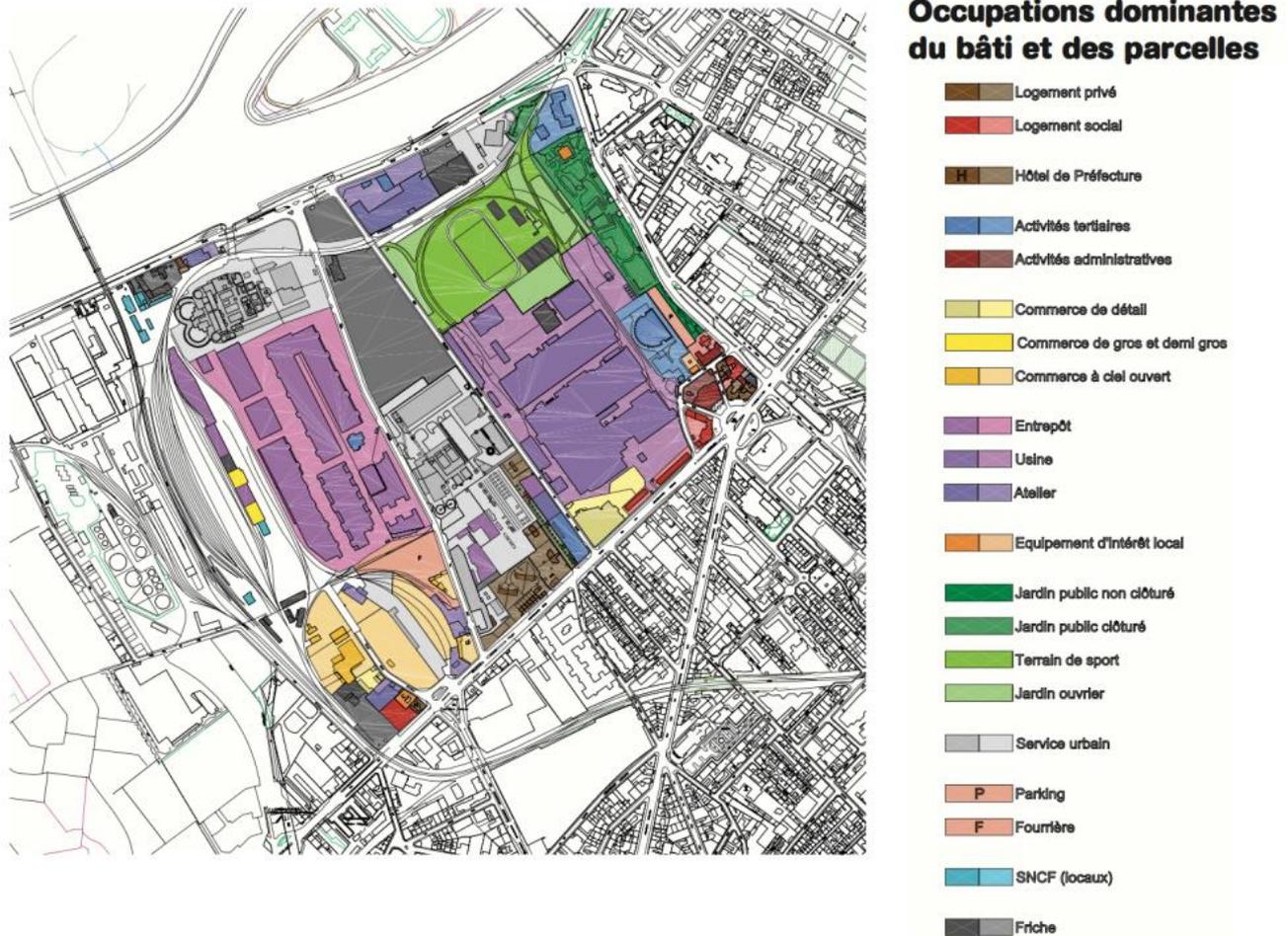
Son expérience, ses expertises et son ADN de société mixte public-privé lui permettent de proposer un **pilotage des opérations agile et proportionné**, en partenariat étroit avec tous les acteurs et usagers à tous les stades d'un projet, pour le bénéfice de tous.

Oppidéa travaille par ailleurs en continu sur les compétences de ses collaborateurs : l'ensemble de ces **process métiers a été mis à jour** ces dernières années, afin de s'adapter aux évolutions des attentes clients et proposer une expertise en aménagement à ses interlocuteurs et mandataires, au service de la qualité urbaine et de l'intérêt général.

Document 14. Le projet de renouvellement urbain des docks de Saint-Ouen

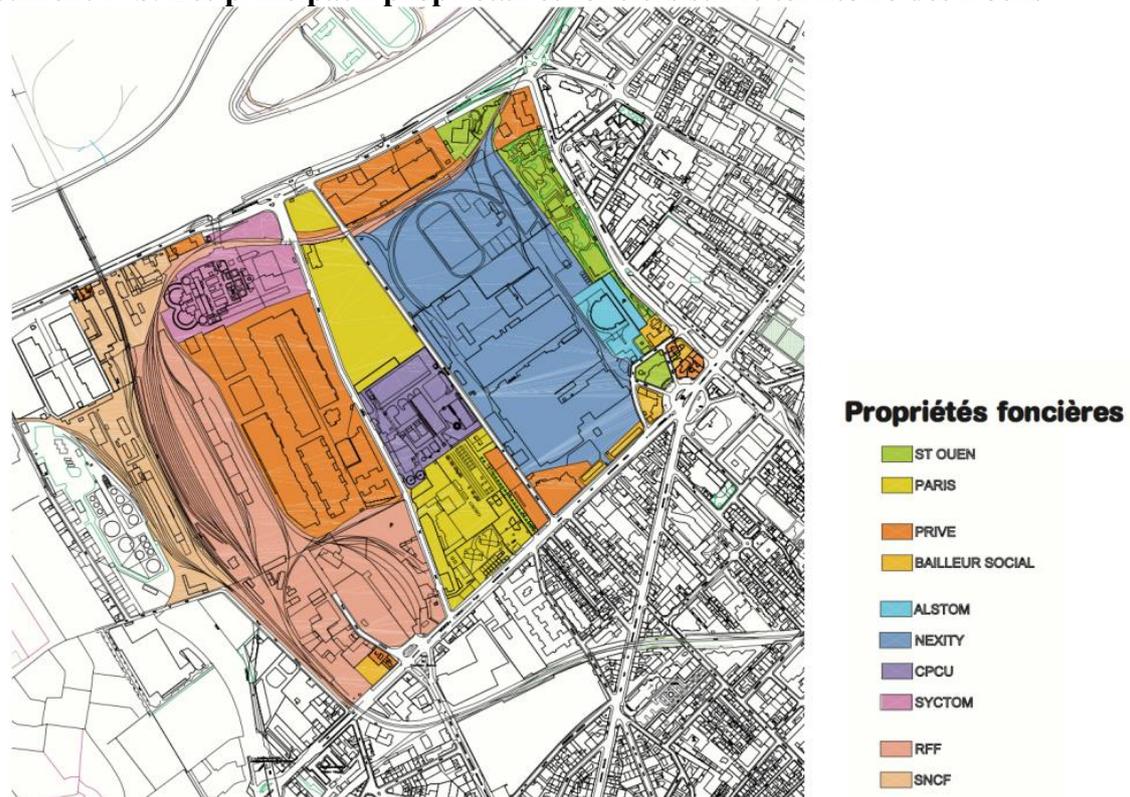
Source : Guironnet A. (2017) *La financiarisation du capitalisme urbain : Marchés immobiliers tertiaires et politiques de développement urbain dans le Grand Paris et le Grand Lyon, les projets des Docks de Saint-Ouen et du Carré de Soie*, Thèse de doctorat en aménagement de l'espace et urbanisme, Université Paris-Est, 588 p.

Document 14a. L'occupation du site des Docks avant le projet d'aménagement



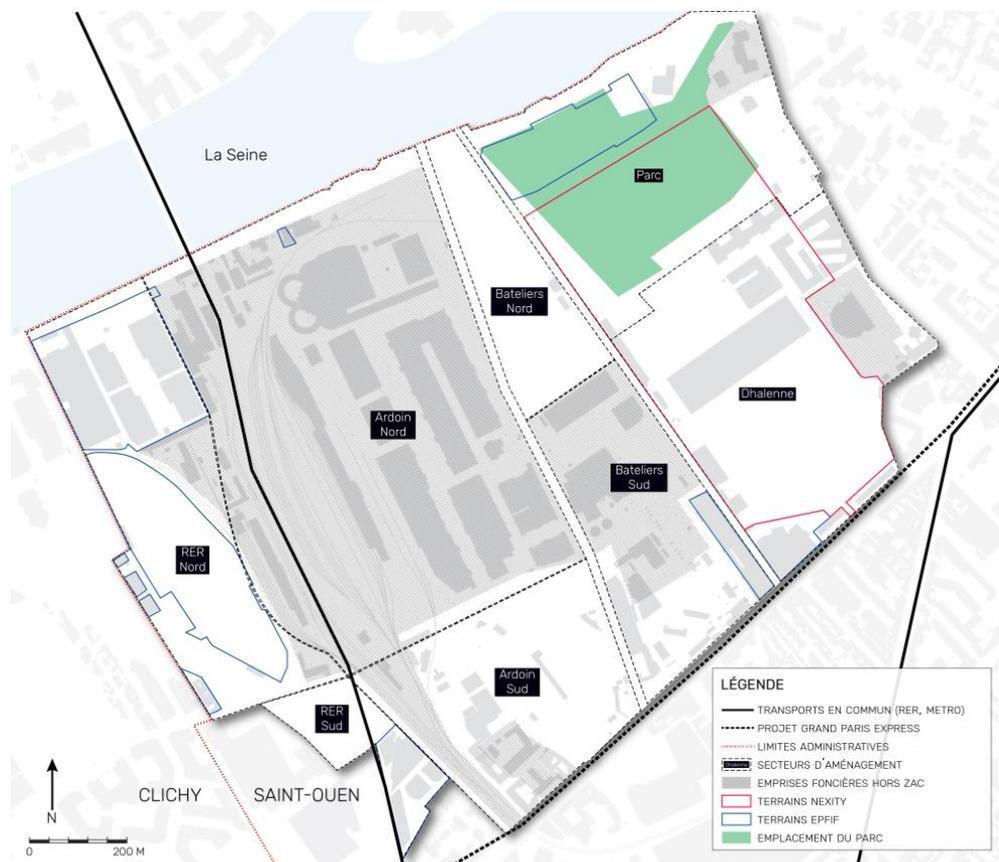
Source : *Atelier parisien d'urbanisme (2006)*

Document 14b. Les principaux propriétaires fonciers sur le territoire des Docks



Source : *Atelier parisien d'urbanisme* (2006)

Document 14c. Les secteurs d'aménagement des Docks



Réalisation : *Auteur*. Fond de carte : *Atelier parisien d'urbanisme*.

Document 15. Les Bassins à flots de Bordeaux, un projet urbain négocié

Source : CITY Linked (2018) *Les Bassins à flot de Bordeaux, les clés de la réussite d'un projet d'urbanisme négocié*. <https://citylinked.fr/analyses/bassins-a-flot-de-bordeaux-cles-de-reussite-dun-projet-durbanisme-negocie/>

Situé au nord de Bordeaux, le site des Bassins à flot est adossé à la ceinture des boulevards, à l'interface entre le quartier des Chartrons et celui de Bacalan. D'une superficie totale de 162 hectares, il fait l'objet d'un vaste projet d'aménagement impulsé par Bordeaux Métropole.

Pour conduire le projet des Bassins à flot, réalisé dans son intégralité sur des terrains dont la collectivité territoriale n'avait pas la maîtrise foncière (les opérateurs ont acquis les terrains directement auprès des groupes industriels), Bordeaux Métropole s'est appuyé sur un Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE, désormais remplacé par le PUP), un outil juridique et financier instauré en 2010, qui définit la programmation globale et l'enveloppe financière des espaces et équipements publics. [...]

C'est un mode opératoire innovant qui a présidé à la réalisation de cette opération : l'urbanisme négocié. En rupture avec l'organisation traditionnelle d'une opération d'aménagement qui voit d'abord intervenir le public – pour la maîtrise du foncier, la définition du programme, du montage et du projet urbain ainsi que la réalisation des espaces publics – puis le privé – pour la réalisation d'opérations immobilières sur des îlots déterminés –, l'urbanisme négocié consiste à mettre en place une démarche partenariale entre les acteurs publics et les opérateurs (promoteurs et bailleurs). Il s'agit de laisser se développer l'initiative privée, tout en l'encadrant. [...]

Le succès de l'opération des Bassins à flot tient tout d'abord à un portage politique fort, via la mise en place de l'Atelier des Bassins, une structure ad hoc chargée de suivre et d'encadrer l'ensemble des projets et réunissant Bordeaux Métropole, la Ville, Bordeaux Port Atlantique et l'architecte-urbaniste du projet, l'Agence Nicolas Michelin et Associés. Ce mode de gouvernance innovant a permis aux collectivités et à l'urbaniste de faire bloc pour défendre l'intérêt public et la qualité urbaine. [...]

Bordeaux Métropole s'est par ailleurs également fortement impliquée dans la communication autour du projet, y compris à destination du grand public, comme en témoigne la mise en place de la maison du projet et les moyens qui lui ont été accordés. La création de cet espace de rencontre ouvert à tous constitue une étape-clé dans l'accompagnement, souhaité par la collectivité, pour permettre aux habitants de s'approprier le projet.

Pour cadrer les projets, l'Atelier des bassins s'appuie sur le plan-guide conçu par l'architecte-urbaniste Nicolas Michelin, qui définit les principes fondamentaux du projet [...]. Cet outil permet de fixer les grandes orientations du projet, tout en laissant une certaine souplesse. Les échanges au sein de l'Atelier des Bassins ont ainsi permis de faire évoluer le plan-guide de manière itérative. Cette démarche a constitué un véritable changement dans la manière d'appréhender la mise en œuvre d'un projet d'aménagement à Bordeaux.

Document 17. L'habitat participatif

Source : D'Orazio A. (2022) « L'habitat participatif : reconfiguration du jeu d'acteurs et capacités d'agir », in Fenker M., Grudet I. Zetlaoui-Leger J. [coord.] *La fabrique de la ville en transition*, Éditions Quae, p. 197-211.

[...] ces démarches se construisent sur une idée commune de l'impérieuse nécessité de dépasser le modèle dominant de l'accession à la propriété résidentielle qu'offrent habituellement les promoteurs immobiliers par la mobilisation du procédé de la vente en état futur d'achèvement (VEFA), couramment dénommé « vente sur plan ». Il s'agit, pour ces tenants d'une production alternative de l'habitat, de dénoncer le caractère normatif de la production et ses effets de produits, qui rendent pratiquement impossible l'adaptation à l'évolution des besoins des ménages. Par ailleurs, ils s'insurgent contre la « boîte noire » du montage financier de ces opérations, dont les promoteurs gardent en secret bilans et marges financières. Dans ce contexte, le logement apparaît comme un bien marchand pris dans un système spéculatif d'un rapport offre/demande pervers où les acheteurs subissent un marché contraint qui leur apparaît sans possible maîtrise. C'est donc pour rompre cette chaîne de production opaque que ces habitants-militants proposent en guise d'alternative le développement d'une approche de l'habitat favorisant la qualité des relations sociales tout autant que celle des lieux de vie. [...] Il s'agit dès lors de dépasser une production standardisée du logement qui semble normaliser les modes de vie et qui peine à laisser place à l'expression des attentes habitantes en matière d'usage du « chez soi » tout autant qu'en matière de collectif résidentiel. [...]

Pour garantir sa capacité opérationnelle, le collectif d'habitants doit s'assurer d'importantes ressources en savoirs et en compétences. Deux voies s'offrent alors à lui, soit constituer un collectif suffisamment doté au risque d'opérer un tri par les compétences professionnelles de ses membres, soit accepter de recourir à des professionnels qui l'accompagnent et l'épaulent dans la dimension technique de son projet, conservant à sa main la responsabilité sociale et politique de son ambition. [...]

Très souvent issus des milieux associatifs de l'économie sociale et solidaire et dans une moindre mesure de ceux de l'urbanisme et de l'architecture, ils découvrent ou mesurent les particularités et la complexité des opérations immobilières portées traditionnellement par la figure du promoteur. Ce dernier leur apparaît comme un intermédiaire qui participe au renchérissement du coût des opérations. L'idée se diffuse, de prime abord, que l'habitat participatif doit se faire en autopromotion, c'est-à-dire dans un cadre où le collectif d'habitants assume le rôle de maître d'ouvrage et se livre à lui-même le bâtiment qu'il aura programmé et fait construire. Ainsi, il s'organise pour assumer l'ensemble des tâches dévolues aux professionnels de l'immobilier [...]. Cela tout en poursuivant la dynamique collective du projet résidentiel et en organisant les cadres et les conventions d'un vivre-ensemble où chacun dispose d'un logement privatif tout en s'engageant dans une gestion partagée des espaces en commun. [...]

Face à la puissance de la machine technique qui soutient ces opérations, la question ne semble finalement pas tant être celle du court-circuitage des expertises métiers que de la capacité des collectifs d'habitants à être présents dans toutes les phases du processus et à développer une série de compétences d'action et de décision. En se nourrissant d'une forme de proximité/confrontation avec des univers d'expertises qui leur sont habituellement fermés, les collectifs d'habitants cherchent à participer à la reconfiguration des manières de faire. Il n'est plus alors question de singer les habitus professionnels, mais de construire une réelle posture de maîtrise d'ouvrage collective fondée sur l'affirmation que l'expertise habitant doit être prise au sérieux dans la multiplicité de ces agir.

Document 18. Texte. Le programme Action cœur de ville

Source : Éditorial du Président de la Fédération des Promoteurs Immobiliers, publié le site internet de FPI France le 30 avril 2021. <https://fpifrance.fr/actualites/les-enseignements-des-villes-moyennes>

Le programme « Action cœur de ville » a été lancé en décembre 2017 pour dynamiser 222 villes moyennes. Nous avons désormais le recul suffisant pour en tirer des enseignements intéressants pour la promotion immobilière et son avenir, tant ce Plan semble devoir s’inscrire dans les priorités de l’État pour la politique du logement : moins de métropolisation, plus de rénovation et plus de sobriété foncière.

Les chiffres révèlent une réalité qui relève de l’évidence : produire du logement dans ces villes est très difficile. En dépit des moyens colossaux mis en œuvre (5 Md€ sur 5 ans), via des financements de la Banque des territoires, de l’ANAH, d’Action logement ou de l’État via le dispositif Denormandie¹, force est de constater que les volumes restent modestes : Action Logement parle ainsi, pour ce qui le concerne, de moins de 10 000 logements en production. En outre, ces logements sont très majoritairement tournés vers le locatif, pour des ménages modestes et très modestes – reflet des acteurs mobilisés : SEM locales et organismes HLM, pour une grande part.

On peut en tirer deux séries d’enseignements pour la promotion immobilière :

- ACV fonctionne essentiellement en acquisition-amélioration et en rénovation, qui sont des opérations complexes, coûteuses et difficiles. Pour répondre aux besoins de logement des Français, qui restent prégnants, cette offre restera quantitativement limitée : il faudra donc maintenir la production neuve, en particulier là où l’emploi se localise. Transformer des locaux en logements et résorber la vacance est nécessaire et bienvenu, mais les besoins vont bien au-delà.
- ACV fonctionne bien là où plusieurs conditions sont réunies : des élus locaux visionnaires et volontaristes, une vision à l’échelle du quartier plutôt que de la parcelle, une combinaison des approches « commerce » et « habitat », le recours à tous les leviers existants (BRS², Denormandie, etc.) pour répondre à la diversité des besoins. Autant de conditions qui trouvent et trouveront de plus en plus à s’appliquer à nos projets.

Le programme Action cœur de ville délivre un enseignement-clé : dans ces territoires, sur ce type d’opération, il n’y a pas aujourd’hui de modèle économique sans un très fort investissement public, sur les projets eux-mêmes et sur tout ce qui les environne.

Notes du jury

¹ Le dispositif « Denormandie » est un mécanisme d’incitation fiscale réservé à l’investissement locatif dans l’existant, et à des communes définies (en grande partie bénéficiant du dispositif « Action Cœur de Ville »).

² Le Bail Réel Solidaire vise à dissocier le foncier et le bâti. L’idée est de ne vendre au ménage que le logement, afin de réduire son effort financier. L’organisme de foncier solidaire conserve la propriété du terrain.