



**HAL**  
open science

## Paris sous Paris : les passages souterrains parisiens

Laura Morvan

► **To cite this version:**

Laura Morvan. Paris sous Paris : les passages souterrains parisiens. Architecture, aménagement de l'espace. 2019. dumas-02176964

**HAL Id: dumas-02176964**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02176964>**

Submitted on 8 Jul 2019

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

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

L a u r a M O R V A N

PARIS

SOUS

BAVBI?

Les passages souterrains parisiens

Mémoire de Master 2 Urbanisme et Aménagement  
Parcours Design Urbain  
Mention Professionnelle

Sous la direction de M. Nicolas TIXIER  
année universitaire 2018-2019

NOM ET PTENOM DE L'AUTEUR :  
Laura MORVAN

TITRE DU PROJET DE FIND'ETUDE :  
Paris sous Paris : les passages souterrains parisiens

DATE DE SOUTENANCE :  
01/07/2019

ORGANISME D'AFFILIATION :  
Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine  
Université Grenoble Alpes

ORGANISME DANS LEQUEL LE STAGE A ETE EFFECTUEE :  
LesCityZens

DIRECTEUR DU PROJET DE FIN D'ETUDES :  
Nicolas TIXIER

COLLATION :  
Nombre de pages : 81  
Nombre d'annexes : 0  
Nombre de références bibliographiques :22

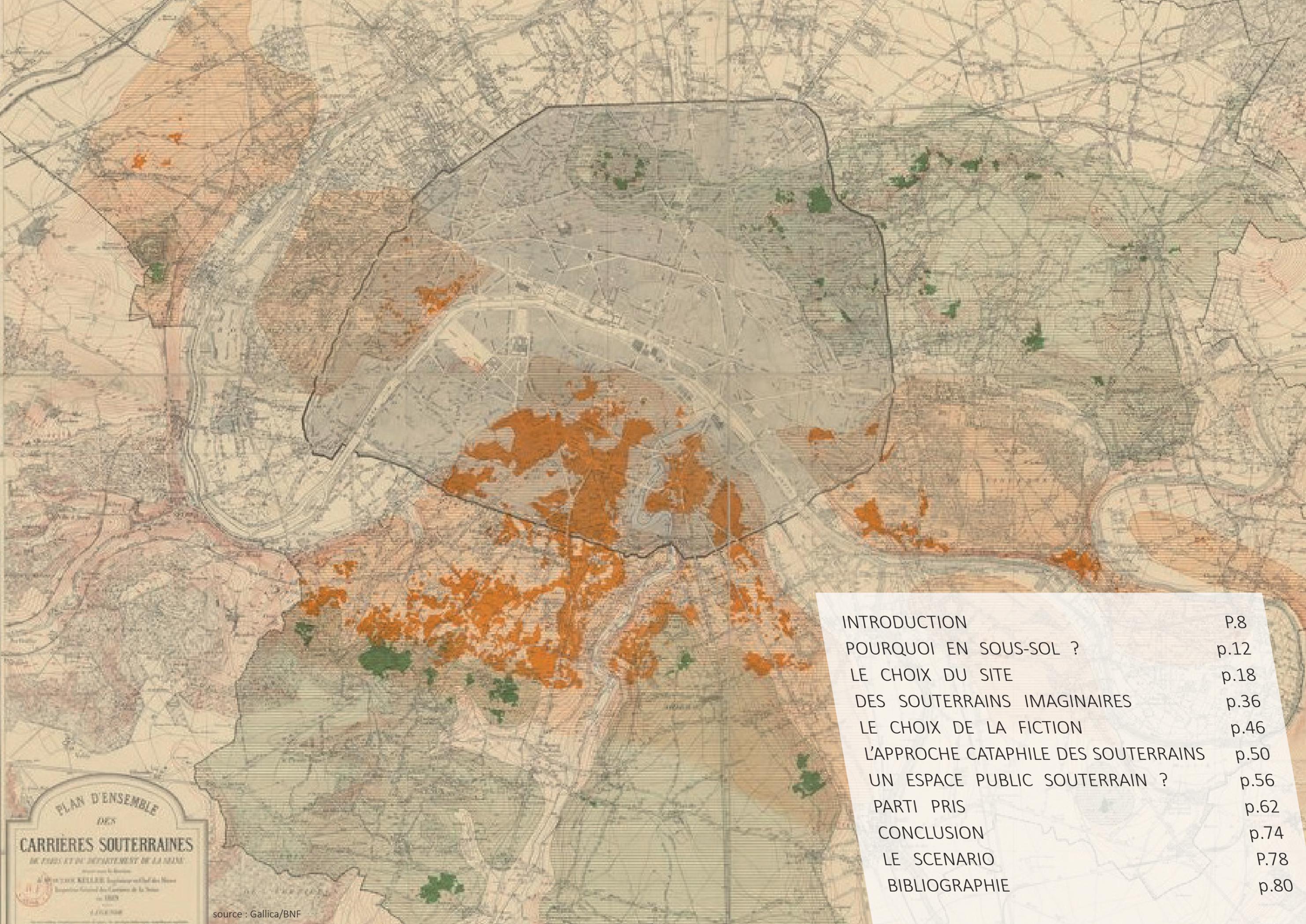
MOTS-CLES ANALYTIQUES :  
Urbanisme souterrain . Carrières . Espace publique . Fiction

## RESUME

La ville de demain devra être compacte, durable et intense. Nous sommes en 2050, pour faire face à l'explosion démographique, à la pénurie d'espace et aux enjeux climatiques, Paris a fait le choix d'enterrer une partie de la ville, ainsi tous les programmes qui le permettaient ont migré en sous-sol, un urbanisme souterrain s'est développé et de nouveaux espaces publics souterrains sont apparus. A quoi pourraient ressembler ces espaces ? A travers un exercice de prospective et la mise en place d'un scénario fictif, il s'agit d'explorer, de questionner et de critiquer ce que pourraient être ces nouveaux espaces, les usages, les aménagements, les ambiances, les pratiques, la gestion, mais aussi les résistances et les détournements qui pourraient apparaître.

## SUMMARY

The city of tomorrow will have to be compact, sustainable and intense. We are in 2050, to face the demographic explosion, the shortage of space and the climatic challenges, Paris has chosen to bury part of the city, so all the programs that allowed it have migrated underground, an underground urban planning has developed and new underground public spaces have appeared. What could these spaces look like? Through an exercise in prospective and the implementation of a fictional scenario, it is a question of exploring, questioning and criticizing what these new spaces could be, the uses, developments, atmospheres, practices, management, but also the resistance and diversions that could appear.



INTRODUCTION	P.8
POURQUOI EN SOUS-SOL ?	p.12
LE CHOIX DU SITE	p.18
DES SOUTERRAINS IMAGINAIRES	p.36
LE CHOIX DE LA FICTION	p.46
L'APPROCHE CATAPHILE DES SOUTERRAINS	p.50
UN ESPACE PUBLIC SOUTERRAIN ?	p.56
PARTI PRIS	p.62
CONCLUSION	p.74
LE SCENARIO	P.78
BIBLIOGRAPHIE	p.80

Lorsque nous imaginons la ville du futur, nous visualisons des nuées de gratte-ciel infinis et des passerelles enjambant le vide, des éco-cités vertes envahie par la végétation, et même des stations orbitales. Et si en réalité l'avenir se cachait sous nos pieds.

Enfilez vos bottes et attrapez vos frontales, nous descendons sous terre.

# INTRODUCTION

D'après les projections de l'ONU, en 2050 nous serons près de 9,8 milliards d'êtres humains sur Terre, et les deux-tiers d'entre nous vivront probablement en ville.

Alors que les grandes métropoles et mégalo-poles mondiales semblent déjà sur le point d'imploser, que nous faisons face chaque jour à des flux incessants, que l'encombrement se fait ressentir partout, comment arriverons-nous à en ajouter plus ? Sommes-nous condamnés à vivre entassés ? Peut-être pas, car il reste un domaine encore peu exploité : le sous-sol. Se pose alors la question de sa valorisation.

L'un des défis de nos villes de demain va être de faire face et de s'adapter à l'urbanisation croissante. La croissance démographique de nos villes génère de nouveaux enjeux et nécessite une évolution de ces dernières pour répondre à une situation sous tension, faire face aux enjeux de demain. L'étalement urbain ne peut être la solution face à cette explosion démographique.

Pour grandir, la ville peut s'étaler, s'élever ou se densifier. La ville est un objet en trois dimensions, et le sous-sol est bien souvent oublié. Que ce soit pour une ville toujours plus dense ou au contraire pour permettre à la ville de respirer, le sous-sol peut constituer une piste exploitable intéressante à explorer. Urbaniser le sous-sol est un moyen de densifier sans que cela ne se face sentir en surface. L'expansion urbaine délaisse alors un urbanisme extensif qui pratique l'étalement, au profit de la densification pour répondre aux enjeux de la ville durable. Si elles veulent limiter le recours à l'étalement urbain, les villes de demain devront aller chercher en elles-mêmes les solutions pour faire face à la croissance démographique. Mais la méconnaissance du sous-sol, son opacité et son inaccessibilité sont des freins à une utilisation plus généralisée et complexe des espaces souterrains. Pourtant la valorisation de leurs sous-sols pourrait constituer des pistes de solutions viables, une source d'opportunités et une évolution possible pour les villes.

Que certains voient l'exploitation du sous-sol comme un moyen d'alléger la ville, de la faire respirer, de conserver une certaine perméabilité. Ou que d'autres y voient la possibilité de concentrer et densifier toujours plus, exploiter chaque parcelle qui peut être exploitable. Le sous-sol demeure aujourd'hui un grand inconnu qu'il reste à explorer. Déjà certains équipements franchissent la surface pour venir coloniser la sous-face. En venant enterrer toutes les infrastructures qui pourraient l'être, de l'espace serait libéré en surface, aérant ainsi la ville, permettant son renouvellement, d'y aménager plus d'espaces verts, plus d'espaces publics. Nombreux sont les programmes dont la migration dans les

profondeurs de la terre ne ferait que peu de différence ou presque. Déjà quelques questions émergent. L'accessibilité ? Dans des villes où les transports ont souvent fait partis des pionniers, des premiers réseaux à s'être enterrés, l'idée de devoir pour un habitant de la surface descendre sous terre pour attraper le métro, remonter à la surface pour en sortir, parcourir les quelques mètres le séparant de sa destination mais devoir redescendre pour pénétrer dans l'équipement en question peut paraître absurde. Si l'on pousse le scénario plus loin, pourquoi conserver une logique d'accès par la surface aux équipements et réseaux souterrains ? Surtout si l'un des objectifs est de libérer de l'espace en surface. Au risque de voir pousser comme dans une champignonnière, d'innombrables excroissances qui viendraient encombrer ces nouveaux espaces libres. Quel est l'intérêt de conserver un niveau en surface ou une porte d'accès pour un équipement enterré plusieurs dizaines de mètres sous terre ? Sans compter que le sous-sol est profond et la sous-face immédiate déjà bien encombrée. Enfoncé à des profondeurs variables dans le sous-sol, ces accès verticaux devront se frayer un chemin et serpenter entre les réseaux et tout ce qui viendrait coloniser le souterrain, ajoutant un peu plus à l'enchevêtrement et à l'anarchie qui règne actuellement sous terre. Non. La logique voudrait de faire en miroir de ce qui existe en surface, une ville sous la ville. Si l'on peut circuler sous-terre, si des activités sont enterrées, pourquoi ne pas pouvoir y accéder directement. Développer un réseau de passages souterrains, de connexions entre les différentes activités, de liaisons. Ce réseau, s'il relie les espaces privés des différentes activités qui viennent s'implanter en sous-sol, devrait être lui public, accessible à tous, à tous moments.

Le sous-sol est vu trop souvent comme une annexe technique de la surface. Aujourd'hui, l'exploitation du sous-sol est utilitaire. Lieu de circulation, lieu de stockage, lieu d'évacuation.

« Nous faisons du sous-sol la banlieue du sur-sol », Monique Labbé, *Vingt mille lieux sous les terres*, 2004.

Y est caché ce qui encombre, ce qui est inesthétique, ce qui fait tache dans le paysage. Les utilisations du sous-sol sont ponctuelles. Une valorisation du souterrain passerait par un développement de passages, de liaisons mais aussi d'espaces publics. Nous pourrions, outre y circuler, y rester, habiter pleinement ses espaces souterrains, y multiplier les interactions. Le sous-sol, appréhendé dans sa globalité, vu et conçu comme un système à part entière complexe et multiple, recèle d'innombrables possibilités.

Le sous-sol a très peu été pensé pour accueillir du public. Les techniques et la technologie à notre disposition aujourd'hui, nous permettent d'imaginer et de concevoir le souterrain comme pouvant devenir un espace urbain à part entière. Ces nouveaux espaces seraient l'occasion d'offrir de nouvelles expériences, des perceptions et des sensations différentes, singulières.

L'Homme est-il prêt à se confronter et investir ces nouveaux espaces ? A quels points ces espaces pourraient amener de nouveaux modes de vie ?

L'objectif de ce projet est d'interroger les usages de ces nouveaux lieux souterrains, les aménagements et les ambiances que nous pourrions leur donner. Réenchanter ces lieux délaissés pour donner envie aux gens d'y descendre, de les occuper, de se les réapproprier. Explorer ce qu'ils pourraient devenir, à quoi ils pourraient ressembler.

**« Dans un monde où la plupart des gens ont l'habitude de penser le progrès en levant les yeux vers le ciel, difficile de recycler notre imagination pour la faire regarder vers le bas »  
Leon Neyfakh, 2012, pour le Boston Globe**

## POURQUOI EN SOUS-SOL ?

.....

Pour répondre aux enjeux de demain, faire face à l'explosion démographique et au réchauffement climatique tout en garantissant une bonne qualité environnementale et urbaine à ses habitants, la ville du futur devra être durable, compacte et intense. L'étalement, la densification et la verticalité ne sont pas les seules possibilités pour le développement d'une ville, il existe le choix d'une verticalité inversée, urbaniser le sous-sol. Lorsque construire toujours plus haut et plus dense n'est plus envisageable, construire sous terre peut devenir un moyen de réguler la croissance urbaine tout en évitant l'étalement. Et c'est encore plus vrai dans le cas d'une ville comme Paris dont les limites ne peuvent être étendues et dont les espaces encore disponibles sont limités. Ce serait une réponse pratique à l'engorgement. D'ailleurs ça fait longtemps que Paris utilise son sous-sol. Et un certain nombre de projets en cours et à l'étude partent dans ce sens. La capitale a lancé récemment le concours Réinventer Paris II, les dessous de Paris.

« Les souterrains sont essentiellement vus comme des espaces de service et de relégation. Nécessaires pour le fonctionnement de Paris, via les réseaux de transport, d'égouts ou de chauffage, les parkings ou les caves, ils sont souvent cachés et sous-utilisés.

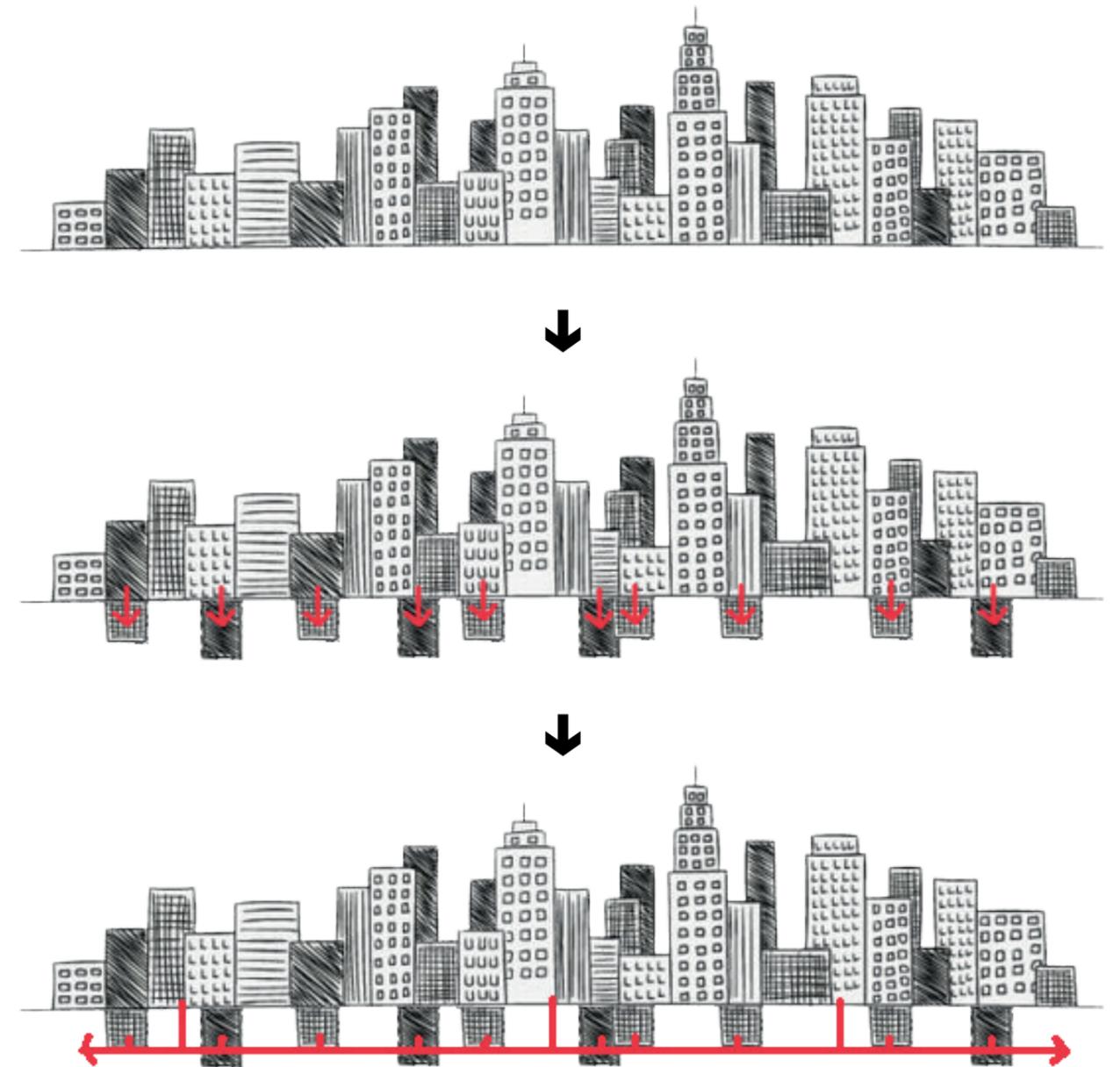
L'appel à projets « Les dessous de Paris » va permettre de révéler toutes leurs possibilités et de les faire connaître. Usages nocturnes, culturels, logistiques, sportifs, récréatifs : nous attendons des équipes qu'elles y inventent de nouvelles activités et libèrent leur imagination. », Jean-Louis Missika, Adjoint à la Maire de Paris chargé de l'urbanisme

Le sous-sol offre une énorme réserve d'espace disponible qui permettrait soit de densifier sans encombrer un peu plus la surface, soit, en enterrant certains bâtiments, de libérer de l'espace en surface où de nouveaux usages pourraient être implantés. Pourquoi amener d'autres manières d'utiliser le sous-sol, vouloir y injecter de nouveaux usages et quelles qualités urbaines donner à ces nouveaux espaces ? La question du quoi enterrer et comment est importante. Il ne s'agit pas de faire de l'homme un habitant souterrain ni d'aboutir à des villes souterraines comme les cités troglodytes. Mais d'enterrer ce qui peut l'être dans un objectif de rationalisation de l'espace. Il existe un certains nombres de bâtiments dans nos villes qui sont des boîtes noires hermétiques abritant des fonctions ne nécessitant ni apport de lumière naturelle, ni vues pour l'expérience usager et qui n'ont aucun avantage ou nécessité à demeurer en surface. Tous ces lieux pourraient être enterrés et faire parti du futur réseau souterrain. De nombreuses villes ont pris ce pari et ont lancé des études et des projets pour implanter des équipements et de nouveaux réseaux en sous-sol. C'est le cas notamment de Paris qui utilise son sous-sol depuis longtemps. Les souterrains ont toujours

eu un rôle dans l'histoire de la capitale. Les aménagements qui ont été principalement menés jusqu'à aujourd'hui ont eu pour effet de transformer le sous-sol en un vaste espace de service où y sont relégués les réseaux techniques, les équipements encombrants et inesthétiques et globalement tout ce qui a intérêt à être caché et peu être enterré pour gagner de la place en surface. Et s'il existe déjà un certain nombre de lieux souterrains aménagés, tous les lieux existants comme les projets envisagés ne sont qu'une utilisation ponctuelle du sous-sol. Et on n'y accède que par la surface ou dans de très rares cas par le métro. Ceux sont généralement des lieux du dessus qui sont implantés dessous tel quel. Et rarement ces lieux jouent avec les spécificités du sous-sol. Il ne s'agit là que d'une transposition d'espaces pré-existants traditionnellement à la surface que l'on vient enterrer, généralement pour des raisons pratiques de gain de place ou de camouflage de ce que l'on juge communément laid dans le paysage urbain. Trop souvent le sous-sol est perçu comme un dépôt technique. On vient enterrer ce que l'on ne veut pas montrer. Comment faire de cet espace de service un espace de vie ? A l'heure actuel le sous-sol est envisagé encore de manière très sectorisée. Les aménagements sont ponctuels, il n'existe presque aucune connexion les reliant les uns aux autres, tous les accès et les liaisons se font via la surface, créant ainsi de petites îles souterraines sous la ville, déconnectées, éparpillées, dépendantes de la surface. Comment passer de ces îles souterraines à un urbanisme souterrain intégré à la ville avec un fonctionnement global ? Dans l'optique d'une ville durable, compacte et intense, le sous-sol va nécessiter des espaces publics souterrains pour relier et connecter ces lieux, etc. L'urbanisme souterrain devra remettre l'homme et l'urbain au cœur des souterrains.

Le sous-sol offre d'importantes ressources : espace, matériaux, eau, énergie. Fondement de la ville, c'est dans ses entrailles qu'on était extraite les pierres qui ont servi à construire les premiers bâtiments de la capitale. Mais urbaniser le sous-sol pose de nombreuses questions : la gestion de l'eau (hydraulique urbaine, imperméabilisation du sol, stockage de l'eau, protection des nappes phréatiques), la stabilité des sols et des infrastructures qui y sont enterrées (résistance, pression, dynamique et mouvement du sous-sol, etc), la biodiversité du sous-sol... Si intégrer le sous-sol dans les stratégies et les politiques urbaines de la ville permettrait une meilleure gestion et protection des ressources qu'il contient, la multiplication des constructions et des aménagements souterrains nécessitent dans le même objectif de penser loin en amont leur conception, leur localisation et leur organisation, et ce, non seulement en lien avec la surface, mais ensemble, en considérant le dessus et le dessous comme deux faces d'une même entité : la ville. Mais le sous-sol ne doit pas pour autant être pensé comme la surface. C'est un milieu différent avec ses propres lois, son fonctionnement interne et ses spécificités physiques et biologiques, des éléments qui sont à considérer. Prudence donc d'autant plus que nous avons peu de recul sur ces pratiques souterraines. Nous devons prendre soin de notre sous-sol et de ce que nous en faisons. Et c'est dans cette optique que la prospective trouve son sens, que ce soit pour imaginer un devenir ou le faire accepter par les futurs

## SCENARIO



## PROPOSITION

usagers et faire face à la méconnaissance et à l'image ambivalente pas toujours bien perçue des souterrains.

Le sous-sol commence à être envisagé dans les agendas et les politiques urbaines. Si un urbanisme souterrain semble vouloir émerger, nous ne possédons aucun recul, aucune référence en la matière. Penser la ville souterraine contemporaine pas seulement en termes de réseaux de services mais aussi comme lieux de vie, d'espaces publics, intégrée avec la ville du dessus, en synergie avec la surface est quelque chose de relativement nouveau.

Les réglementations qui encadrent l'usage et la construction en sous-sol sont fragmentées : d'un côté le droit de propriété, de l'autre les ressources, encore un peu à part la gestion des risques. Et ces règles concernent essentiellement les objets souterrains au cas par cas. Aucun document reprenant le sous-sol dans son ensemble pour établir une cohérence, une organisation et un fonctionnement global n'a été élaboré jusqu'à présent. Cette fragmentation des compétences, des domaines d'intervention, des pouvoirs, des réglementations bloque un usage globalisé, harmonisé, intelligent et efficient du sous-sol. Mais surtout la possibilité de ramener l'homme et l'urbanité dans cet espace. Le sous-sol est amené à devenir non plus seulement un lieu d'enfouissement technique d'infrastructures et de services, mais à accueillir des programmes variés et des équipements recevant du public.

Le développement d'une vraie vie souterraine reste encore à envisager. Et cela commencerai par un espace public souterrain. Il manque en sous-sol des espaces équivalents aux rues et aux espaces publics de surface : un espace public et des passages, lieux de circulation et d'interface, plateforme d'échange entre les différents composants souterrains mais aussi lieux de vie où l'on séjourne et où l'on sociabilise. De la même manière que la ville en s'élevant vers le haut, s'est développée sur plusieurs étages, notamment avec l'urbanisme de dalle, les voies ferrées aériennes ou les routes superposées, elle pourrait se développer vers le bas en épaisseur, et aboutir à un espace public en strates superposées, certaines souterraines d'autres en surfaces. Nous pourrions avoir ainsi plusieurs niveaux de strates d'espace public en sous-sol qui pourraient venir se connecter à ces équipements souterrains, au réseau de transport et à la surface.

Le souterrain n'est plus seulement un lieu de passage, c'est un lieu où l'on reste, où l'on séjourne, où l'on vit. Le monde souterrain devient le support de tous les fantasmes. C'est un espace vide créé de toutes pièces qui reste entièrement à réinventer.

Ce projet de fin d'étude se propose d'explorer dans un cadre prospectif, ce que pourrait être un espace public souterrain. Il s'agit ici d'explorer des pistes, des hypothèses, d'essayer d'imaginer des aménagements, des modes de gestion et des offres de services pour les futurs utilisateurs du sous-sol.



➤ Si l'on pouvait couper une tranche du sous-sol parisien, voilà ce qu'on verrait : galeries commerçantes, parkings, tunnels de métro ou de RER... il faut toujours creuser pour gagner de la place en surface. ⚡

# Paris

Couverture de Qu'y a-t-il sous Paris ? de Valérie Guidoux et Jean-Michel Payet, 1998

## LE CHOIX DU SITE

Les carrières et autres délaissés souterrains ont traversé les époques. Leur histoire est riche et il en reste encore de nombreux témoignages. Elles sont de très bons témoins de la manière dont les gens ont occupé le sous-sol parisien au fil du temps. Avant de creuser de nouveaux espaces, pourquoi ne pas essayer de leur redonner un nouveau souffle, de se servir de l'existant, de ces espaces qui ont connu les premières utilisations du sous-sol et les quelques évolutions qui ont suivi, pour imaginer comment nous pourrions occuper le sous-sol demain.

Ce qui m'a donné le site où asseoir la fiction : le grand réseau sud, les carrières situées sous le 13e et 14e arrondissement.

Lieu de production pour le brassage de la bière et la culture du champignon, haut lieu du banditisme et du trafic de marchandises, après l'arrêt de l'extraction de la pierre et leur fermeture officielle, jamais les carrières n'ont cessé d'être utilisées et parcourues. Quoi de mieux qu'un réseau de passages souterrains oubliés parcourant toute la ville et s'étalant jusque loin en dehors de ses limites pour mettre en place un réseau de contrebande ? Sous Louis XIV, les carrières offraient un lieu de passage de choix pour qui voulait s'affranchir des taxes d'entrée ou s'assurer un passage en toute discrétion que ce soit pour des hommes ou des marchandises. Sous la Commune pendant le siège de Paris, les souterrains ont servi de voies de communication pour les communards entre l'intérieur et l'extérieur de la ville. Pendant la Seconde Guerre Mondiale, alliés comme ennemis y ont vu un lieu stratégique de choix. Encore aujourd'hui si vous vous y promenez, vous pourriez tomber sur un bunker allemand, un abris anti-aérien ou du matériel de la résistance. Certains lieux sont restés quasiment intacts depuis et nous livrent de vrais morceaux d'histoire. Si l'accès aux carrières est interdits, des centaines d'amateurs continuent d'y descendre chaque année et de faire vivre les lieux et l'histoire.

Actuellement interdites d'accès et sans usages officiels, les carrières sont menacées de destruction. Pour construire toujours plus haut, plus grand et plus lourd, et éviter tous risques, des coulis sont injectés dans le sous-sol pour combler les cavités. Une autre pratique qui rend la nécessité de planifier globalement les interventions en sous-sol car ces actes sont irréversibles.



A travers l'histoire, toutes les civilisations ont trouvé une utilité et se sont servies d'espaces souterrains mais à des fins variées selon les époques. Effectuer un saut dans le temps pour étudier les usages passés des souterrains nous permet de mieux approcher la notion d'urbanisme souterrain. Quelles places tenaient les espaces souterrains dans la vie des hommes ? Être exhaustif nous importe peu ici mais ce qu'il est intéressant de voir c'est l'ingéniosité et la créativité que les hommes ont fait preuve pour mettre à profit cet espace et ses ressources.

Le sous-sol a une capacité de mémoire mais cette qualité est fragile.

La conquête du sous-sol a toujours fait partie de l'histoire de l'humanité. L'utilisation des souterrains remonte aux tous premiers pas des hommes. Dès les premiers temps, hommes et animaux se sont servis de la terre et de ses cavités naturelles pour s'abriter, se protéger, y établir leur habitat. Les grottes servent alors d'abris contre les éléments et les dangers extérieurs et offraient un habitat discret, invisible dans le paysage. Plus tard, l'homme y a creuser des abris pour ses récoltes et ses animaux, pour ses cultes. Et encore plus tard, des puits, des égouts et des tunnels. Cet usage du sous-sol a généralement été spontané, amené par une nécessité à laquelle il offrait une solution immédiate. Les constructions troglodytes font parties des plus anciennes de l'histoire de l'homme et réinvestir le sous-sol ne serait pas temps une nouveauté que finalement presque un retour aux sources.

Au quatre coins du monde, ont fleuri régulièrement à travers l'histoire des cités souterraines complètes. Ces constructions gigantesques et étonnantes prouvent que habiter le sous-sol est possible et tendent à démontrer aux plus réfractaires d'entre nous que pratiquer certaines activités en sous-sol est une possibilité parfaitement envisageable qui posséderait même certains avantages. L'une de ces constructions souterraines les plus emblématiques, la cité souterraine de Cappadoce en Turquie auraient près de 5000 ans. Cette ville entièrement enterrée s'organise sur huit niveaux de galeries superposées. Toutes les activités humaines y sont présentes parfois dans des aménagements un peu différents pour s'adapter aux particularités de ce contexte souterrain. Un réseau de puits et de canalisations permettait de stocker et distribuer l'eau et servait de système d'aération pour maintenir une qualité de l'air acceptable. Cette ville a connu plusieurs phases habitées montrant que l'homme loin de se détourner de cette première expérience, est revenu dans ces endroits répondant toujours à ses besoins, à des périodes où ils avaient besoin d'un refuge discret et résistant comme en période de guerre ou d'événements climatiques extrêmes. Les souterrains résistent mieux aux tornades, aux séismes et aux températures extrêmes. Le sous-sol possède une capacité d'inertie importante et offre un environnement constant. D'autant plus que comme c'est un espace intérieur, il n'est pas soumis aux aléas et aux éléments extérieurs. Des caractéristiques dont les romains notamment se sont beaucoup servis, faisant des souterrains des lieux de stockage et même des galeries marchandes.



Le village troglodyte de Göreme, Cappadoce, Turquie © Afriandi / Getty Images



La cité troglodyte de Derinkuyu, Turquie, dailylopics

« Anciennement les hommes naissaient dans les bois et dans les cavernes comme les autres animaux [...] Ils commencèrent donc, les uns à faire des huttes avec des feuilles, les autres à se creuser des loges dans les montagnes. », Vitruve, *De l'architecture : les dix livres d'architecture*, 1673

« Nos habitudes de confort occidental font que nous n'imaginons qu'avec peine des formes d'habitat souterrain autres que marginales ou momentanées. », Michel Mallet, *Vingt mille lieux sous les terres*, 2004

Le sous-sol a deux fonctions majoritaires : l'abri et le stockage.

La construction en sous-sol ou l'usage d'espaces souterrains répond majoritairement à un besoin auquel ils offrent une solution à ce moment là. Mais cela reste des usages ponctuels. Nous enterrons les réseaux techniques d'eau, d'électricité, de gaz, etc, pour des raisons pratiques parce que le sol les protège et que cela évite d'avoir un joyeux désordre de gaines, de câbles et de conduits à la surface, sans compter le côté inesthétique, Le métro et plus globalement les réseaux de transports ont été enterrés par gain de place et surtout parce qu'il serait presque impossible d'avoir la même ampleur de réseau si nous devions avoir toutes les lignes ferrées et les routes en surface. Pour les mêmes raisons, nous enterrons les lieux de stockage et tous ce qui produits de la chaleur, nécessite d'être maintenu à des températures basses ou constantes, permettant du même coup de s'appuyer sur l'inertie thermique naturelle du sous-sol qui offre des conditions stables, très utiles pour les data centers ou pour produire certaines choses comme les champignons, la bière ou conserver le vin et les denrées. Lorsque pendant la guerre la population se réfugie dans les sous-terrain c'est pour y trouver un abris, et un réseau de galeries qui court sous la ville et en dehors et permet de se déplacer incognito. Un avantage largement utilisé auparavant par les réseaux de contrebandes qui évitaient ainsi les taxes. Les qualités intrinsèques des souterrains et souvent le fait que cet espaces était disponible à ce moment là à fortement contribuer à son usage continu. Mais ces usages souvent réponse immédiate à un besoin à un moment donné restent le plus souvent limité à eux-mêmes. Peu de réflexions globales sur les souterrains et l'utilisation du sous-sol ont finalement été menées. Les mines, les rares cités souterraines et les réseaux de métro sont les meilleurs exemples que nous ayons aujourd'hui de tentative de réflexion à grandes échelles impliquant des synergies dessus-dessous un peu élaborées et la prise en compte de champs multiples. Mais ces réflexions se limites en général sur ces objets souterrains ou aux relations de ces objets souterrains avec la surface et à leur organisation interne. Finalement les usages passés et actuels nous révèlent que l'homme a plutôt une approche localisée et techniciste du souterrain. La manière dont nous envisageons le souterrain actuellement est finalement assez éloignée de la représentation qu'en donnent les mythes et les œuvres de fiction qui y ont imaginé des mondes entiers complets et tenté d'expliquer leur fonctionnement globale.

Dans une approche du souterrain comme lieu de vie possible, le métro a été une petite révolution, nous faisant expérimenter quotidiennement la déambulation dans des espaces souterrains et nous habituant à leur pratique. Aujourd'hui les réseaux piétonniers liés à ces réseaux de transport et les galeries marchandes qui y sont rattachées sont ce qui ressemble le plus à un espace public souterrain. Déjà aujourd'hui, il est possible de travailler, faire un peu de shopping, ses courses de la semaine et aller à une conférence à La Défense, visiter le Louvre, aller chez le coiffeur, faire des analyses médicales ou refaire ses semelles sur le chemin, manger, faire un saut à la bibliothèque et finir par une séance de cinéma aux Halles, le tout s'en sortir le nez dehors. Ces espaces de desserte et de circulation qui irriguent la ville forment à leur manière de nouveaux espaces publics. Si quelques connections avec des lieux enterrés ou à la surface ont été effectuées, ces lieux restent dans l'ensemble privés, payants, limités d'accès, dédiés souvent à un mono-usage et surtout à un mono-usager.

Les carrières sont plus anciennes que la majeure partie de la ville qui les surplombe. Les premiers creusements datent de l'époque gallo-romaine et c'est la pierre du dessous qui a permis d'ériger la ville du dessus. A cette époque le sous-sol fourmillait d'activité. Après l'arrêt de l'exploitation, ces espaces ont été peu à peu délaissés et oubliés de la plupart des parisiens pour rentrer dans les légendes urbaines, ne plus être que le cadre de récits d'aventure et d'histoires de fantômes. Seule une poignée d'initiés savaient y pénétrer et y circulaient régulièrement. C'est le début de la grande période d'usages clandestins qui dure encore aujourd'hui. On y entrait en douce, on s'y cachait, on y montait des opérations secrètes. Au-dessus, la ville se développait sans se préoccuper de ce qui se passait sous ses pieds. Leur redécouverte au XIXe siècle a été brutale. Des effondrements successifs d'immeubles qui ont subitement été avalés par la terre et l'apparition de cratères en surface, ont rappelé aux habitants qu'ils vivaient sur un gruyère instable et que leur frénésie constructive finirait par les enterrer tous, au sens propre. Pour pallier à ce désagrément, le service de l'inspection générale des carrières qui a pour mission de cartographier et surveiller l'état du sous-sol est mis en place. Charles Axel Guillaumot, architecte de Louis XVI, élabore en parallèle ce qui va être le premier plan d'urbanisme souterrain (1779). La politique alors prescrite pour faire face au problème, encore d'actualité aujourd'hui, est le comblement, consistant à remplir les galeries de terre, de sable ou tous autres matériaux disponibles à l'époque. Aujourd'hui cela se fait par injection de béton à l'aveugle. C'est à cette même époque qu'une portion des carrières sera transformée en ossuaire pour recevoir les morts du cimetière des Innocents et deviendra les catacombes en référence aux nécropoles romaines. Cette appellation va se populariser et devenir le nom d'usage pour désigner communément aussi bien les catacombes que l'ensemble des carrières. Le XIXe siècle, va être une période charnière. Paris va connaître une poussée démographique importante. Ajouté aux politiques haussmaniennes de grands travaux, le souterrain devient la nouvelle réserve foncière pour accueillir toutes les nouvelles infrastructures qui ne trouvent pas leur place en surface dont notamment les égouts et le métro. Ce dernier devait être à l'origine associé à un projet d'entrepôts souterrains sous les halles centrales devant ainsi faciliter le transport de marchandises. Ces travaux qui marquent l'entrée de la capitale dans la modernité, marquent aussi les débuts de l'urbanisme souterrain.



Effondrement d'une carrière souterraine à Malakoff en 1929, paris zigzag



Affaissement Pont de l'Alma, Paris, paris zigzag

Lorsque nous parlons d'urbanisme souterrain un exemple peut être cité sans qu'il semble évident au premier abord : l'urbanisme de dalle. Et pourtant, c'est avec cette même logique que le souterrain est abordé à cette époque. Une vision portée notamment par Eugène Hénard, architecte urbaniste, qui s'insurge contre l'état actuel des sous-sols des villes dont celui de Paris qui fait figure de proue parmi les sous-sols encombrés et chaotiques. Par le concept de rue à étages multiples, il développe l'idée d'une nouvelle strate sous laquelle serait enterré les flux et les circulations de manière hiérarchisée en strates superposées. Le sol naturel deviendrait alors un espace de service dédié aux réseaux de la ville du futur. Le sous-sol des bâtiments adjacents pourrait être connecté à ces strates souterraines. Ce concept qui vise à cacher les fonctions urbaines à la vue de la surface en les enterrant va inspirer la capitale.

« On pourra toujours s'ingénier à remodeler les vieilles villes pour leur donner un air de jeunesse. Il n'en restera pas moins que les rues y seront toujours trop étroites, les distances trop grandes, les constructions trop entassées, les fumées trop nombreuses. Il reste le sous-sol, et c'est là en fin de compte, qu'est l'une des chances de demain. », Édouard Utudijan, *Architecture et urbanisme souterrains*, 1966

La notion d'urbanisme souterrain n'apparaît réellement en tant que telle que dans les années 1930, avancée par l'architecte et ingénieur Édouard Utudijan avec le principe de ville épaisse : une ville qui se planifierait avec son sous-sol, intégrant pleinement ce dernier dans la conception des espaces du dessus, comme si la surface et la sous-face étaient une seule et même entité. Dans cet esprit, le sous-sol n'est plus seulement le socle sur lequel la ville repose, mais en serait la face cachée, et la surface n'en serait donc que la face visible et non plus la ville entière. Les plans d'urbanisme doivent intégrer le sous-sol. Édouard Utudijan fonde le GECUS, Groupe d'études et de Coordination de l'Urbanisme Souterrain, qui voit dans le souterrain le potentiel de répondre aux problèmes de la ville. Les propositions qu'ils développent se basent sur trois observations : le sous-sol chaotique, la surface encombrée et le risque d'agressions étrangères, et visent à alimenter un urbanisme souterrain encore inexistant. Si le GECUS s'arrête avec la disparition d'Édouard Utudijan, il aura permis d'instaurer l'idée que la ville de demain se fera par l'intégration dans la conception de la ville de son sous-sol et passera par le développement d'un urbanisme souterrain. Si les constructions se multiplient en sous-sol, l'urbanisme aura pour rôle d'éviter le phénomène d'îles souterraines, en guidant ces réalisations et en élaborant des moyens de les relier, de les connecter, de les agencer, de créer des synergies pour aboutir à un système global.

De nombreuses utopies tentant d'imaginer comment le sous-sol pourrait s'organiser et les espaces qu'il pourrait contenir ont été développées par la suite. Aujourd'hui, le monde souterrain n'est plus une utopie. La ville se pense non plus horizontalement mais en épaisseur avec une synergie surface/sous-face

et avec une planification du sous-sol sur le long terme. Le sous-sol ne doit plus être vu seulement comme un espace de service en négatif de la surface, mais comme un espace en soi avec ses qualités intrinsèques, ses propres modalités de fonctionnement, ses paysages, etc. Pour devenir global, le sous-sol ne peut plus être uniquement tributaire de la surface. C'est un espace autonome avec ses propres lois qui doit fonctionner comme tel. Si nous voulons aboutir à un urbanisme souterrain intégré et en cohérence avec le reste de la ville, il est nécessaire d'établir une vraie stratégie globale qui intègre ces espaces souterrains, et d'y établir des règles d'urbanisme spécifiques adaptées aux particularités de ces espaces.

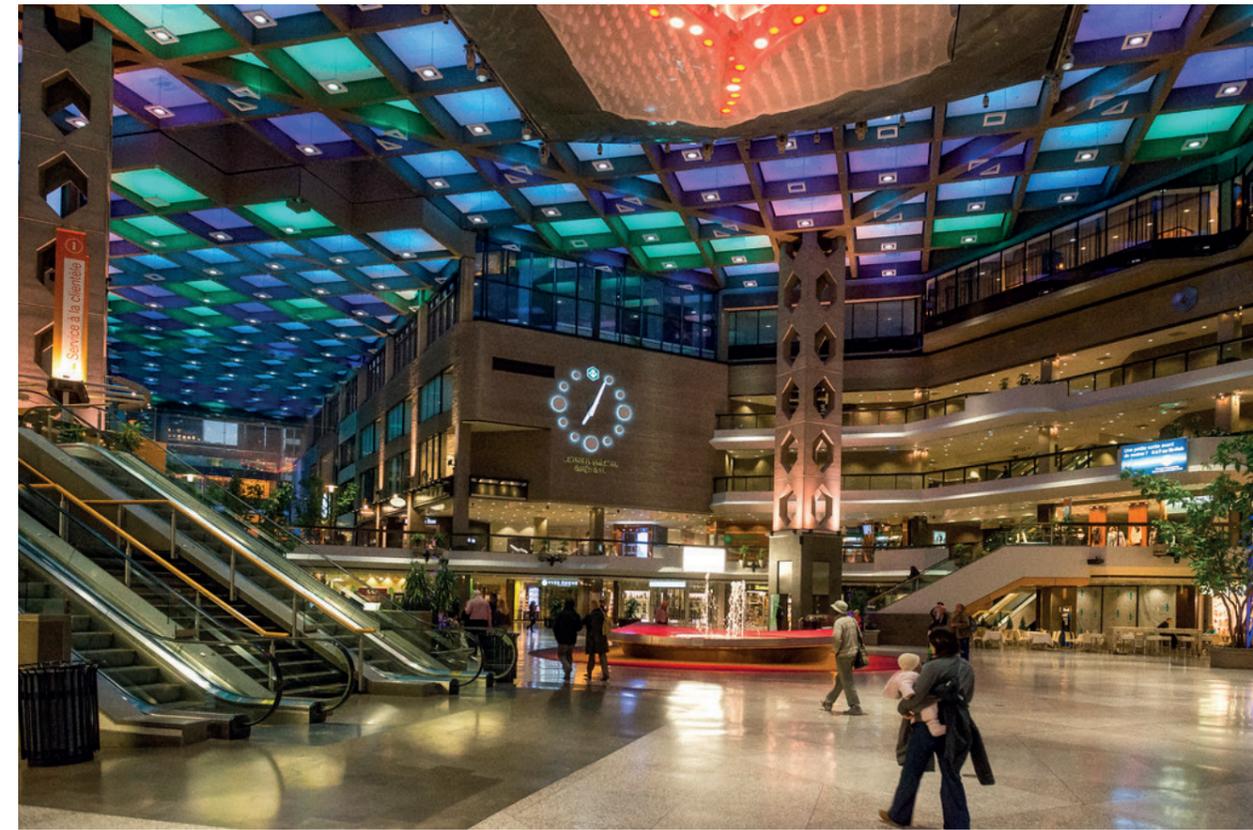
« Comment dans une époque qui privilégie plus que tout l'image et le paraître, l'architecte et son commanditaire peuvent-ils encore attacher une quelconque importance aux parties invisibles ? Le souterrain souffre d'une terrible injustice : fondement indispensable de l'édifice, soutien humble et dévoué des parties émergentes, construit avant tout autre, il n'est en fait pensé et dessiné qu'au tout dernier moment. », Michel Malet, *Vingt mille lieux sous les terres*, 2004

Le souterrain n'a pas vocation à devenir le nouvel habitat des hommes mais à accueillir un certain nombre de leurs activités. Un processus qui s'est déjà engagé, certaines infrastructures venant s'enterrer au gré des besoins. Mais cela se fait au cas par cas sans planification ni prise en compte aucune des autres objets souterrains autre que leur localisation. Il aurait été dommage de faire passer une ligne de métro à travers un conduit d'égout. Le sol ne se régénère pas. Il n'est pas possible de se dire qu'au pire, les espaces creusés seront rebouchés et que nous n'aurons qu'à recréer mieux à côté ou à la place après. Ça ne marche pas comme ça.

L'utilisation du souterrain doit rentrer dans nos modes de vie. L'arrivée des transports en commun ferrés sous terre a fait de la pratique d'espaces souterrains à proprement parlé – en distinction des équipements totalement clos et hermétiques qui offrent des conditions similaires à un espace souterrain – une expérience quotidienne. C'est un premier pas pour amener l'homme sous terre pour des activités variées qui deviendraient des temps habituels de son quotidien totalement intégrés aux modes de vie. Plusieurs exemples d'espaces publics ou semi-publics souterrains existent.

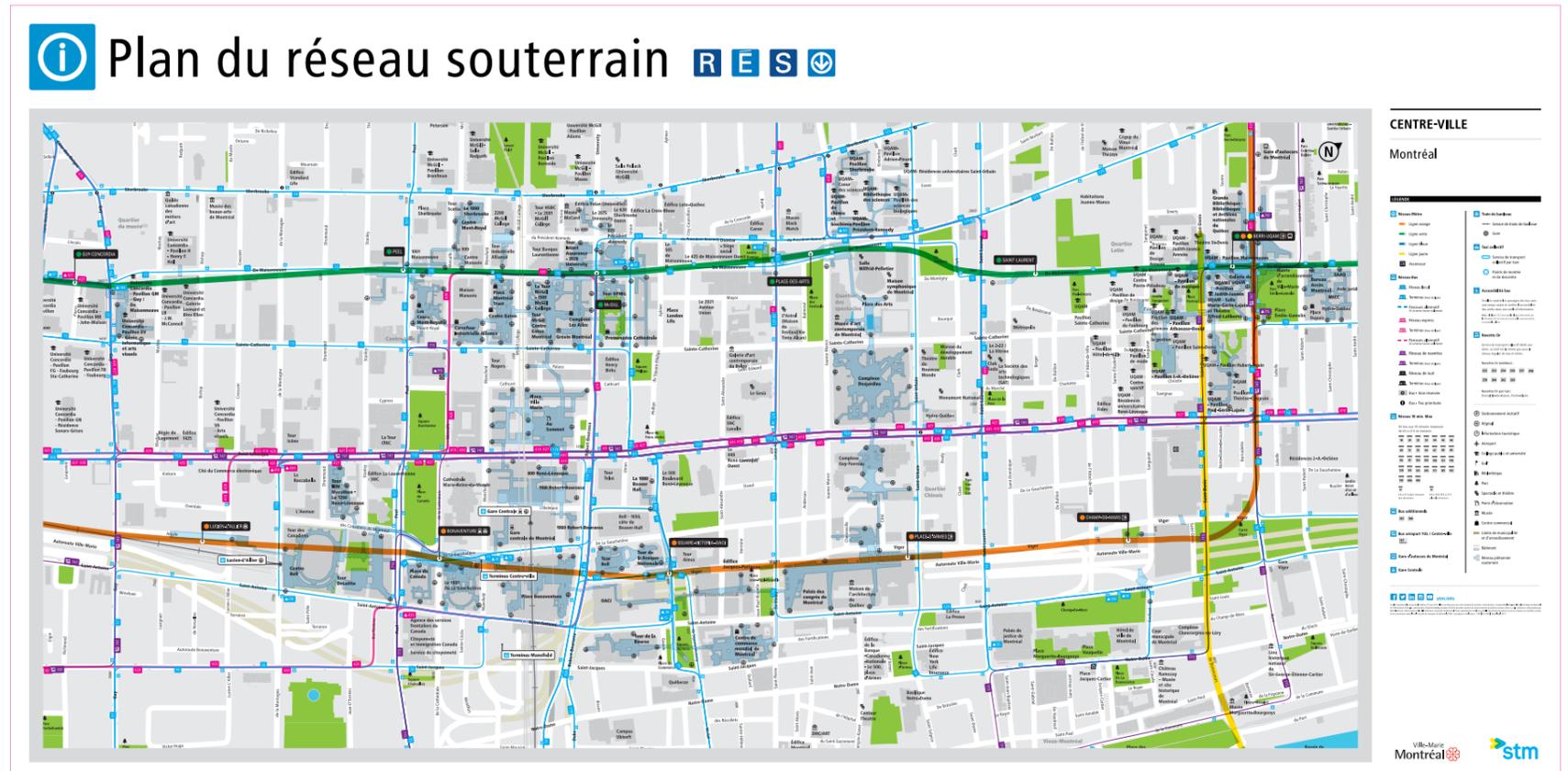
Au Japon, le réseau de circulation piétonnier lié au métro a été rentabilisé et optimisé, notamment en ce qui concerne les investissements publics, par l'ajout le long de ces passages de commerces, services, etc. Ces axes de déplacement ne sont plus de simples couloirs, mais des centres commerciaux complets qui ne portent pas leur nom. Ces espaces de circulation sont devenus des lieux de vie et de loisirs à part entière.

Le Canada aussi a été précurseur dans ce domaine. Plusieurs de ses métropoles, mues par les rudes conditions climatiques auxquelles elles sont soumises une grande partie de l'année, ont développées des réseaux de rues souterraines. A Montréal, le RESO prend racine dans le réseau de métro et s'inspire du fonctionnement et des espaces des centres commerciaux. Aujourd'hui, cet espace souterrain composé de 32km de galeries et de près de 200 points d'accès, permet de relier directement depuis les transports en commun un certains nombres de bâtiments et d'équipements du centre ville (bureaux, musées, parkings, hôtels, universités et autres lieux d'intérêts), sans avoir à sortir dehors affronter les températures glaciales. Sa fonction première est d'être un espace de circulation et de desserte mais il offre au passage a ses usagers l'accès à un grand nombres de services, de commerces, etc, qui sont regroupés le long des galerie mais surtout autour de grandes places souterraines. Au final, c'est comme ci des centres commerciaux et de loisirs avaient étaient enterrés un peu partout sous le centre-ville et reliés entre eux et au réseau du métro par un réseau de galeries. Chaque mall a ses propres horaires d'ouverture, le RESO ne fonctionnant pas 24h/24. La visibilité de ces lieux souterrains dépend de la fréquentation et de la temporalité. Nous avons différentes poches d'activités qui vont s'activer ou non. La conception de ces espaces est orienté par la facilité d'accès aux transports, la fluidification des parcours et par la logique d'origine-destination propre aux transports, mais aussi par la facilité de consommation des produits.



L'une des places du RESO, Montréal, Steve Minor

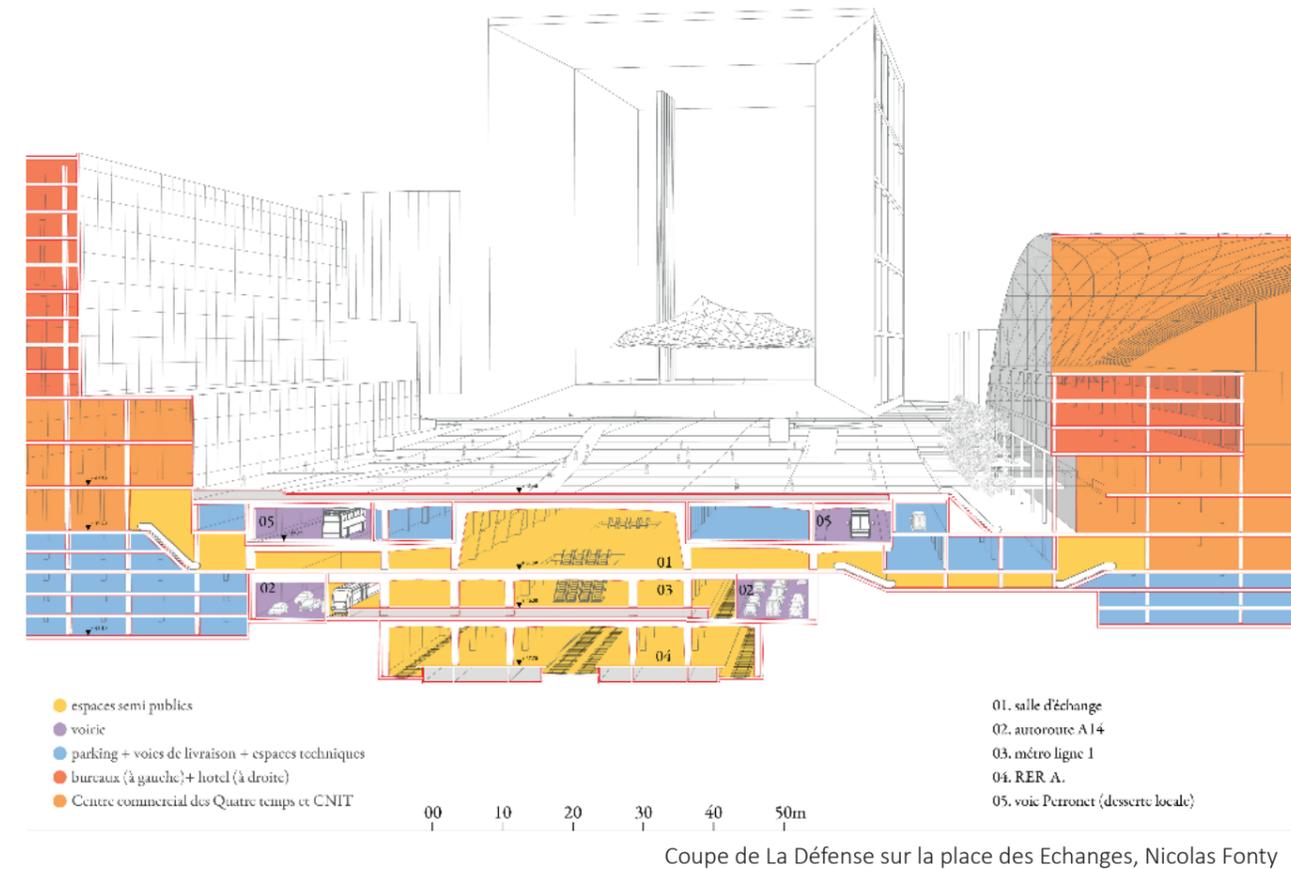
« C'est le produit de la rencontre de l'escalator et de la climatisation conçus dans un incubateur en placopâtre, tous trois absents des livres d'histoire. La continuité est l'essence du junkspace. Il exploite n'importe quelle invention qui peut favoriser l'expansion et déploie l'infrastructure de l'interruption. L'escalator, la climatisation, l'ascenseur, la porte coupe feu, le rideau d'air chaud. Il est toujours intérieur et tellement extensif qu'on en perçoit rarement les limites. Il favorise la désorientation par n'importe quel moyen : miroirs, surface lisse. »  
Rem Koolhaas, Junkspace, Repenser radicalement l'espace urbain, 2011



La Défense est un quartier prototype de l'urbanisme de dalle où les flux piétonniers et routiers sont séparés. Cela induit des situations d'interface intéressantes à étudier pour comprendre le fonctionnement des espaces souterrains actuels dans Paris. La Défense est organisée par couches successives superposées : la plus profonde pour le métro et le RER, au dessus, une strate d'échange avec une salle d'échange multimodale qui connecte tous les modes de transport, aux centres commerciaux et à l'esplanade. Sur cette même strate, nous trouvons une multitude d'ascenseurs à l'aplomb des tours qui connectent les parkings aux étages. Les connections sont essentiellement verticales et indépendantes les unes des autres. Au dessus encore, au niveau -1, il y a la strate technique mais pas que, où se concentrent les principales interfaces avec des usages variés (se garer, prendre le bus, se déplacer d'un point à un autre) qui viennent croiser des usages techniques. Ainsi visiteurs, travailleurs, techniciens se croisent dans cet espace, mais ils croisent aussi les voitures. Dans cette stratification, nous remarquons que verticalement il est assez facile de se repérer. Les escalators atténuent les coupures entre les niveaux dont le passage est aisé. Et les ascenseurs dont le fonctionnement est connu par tous, est une issue facile à trouver qui rassure et relie tous les niveaux de la même manière. Dans cette stratification verticale, ces dispositifs atténuent les ruptures et organisent une complémentarité et une continuité entre les niveaux même si il y a une rupture de charge entre l'espace que l'on quitte, le dispositif que l'on prend et l'espace dans lequel nous nous retrouvons. Il y a une complémentarité entre infrastructure et superstructure. Par contre horizontalement, nous sommes dans un labyrinthe avec des occupations de commerce, de service ou de logistique qui forment des îles souterraines qui ont leur propre unité, leur propre système de connections verticales, mais avec très peu de liens horizontaux, où du moins une lecture et une compréhension difficiles de leurs relations horizontales. Cela nous ramène à l'intériorité puisque ce labyrinthe nous allons le découvrir de l'intérieur au fur et à mesure avec une difficulté qui est de trouver des critères pour caractériser cette intériorité. C'est d'autant plus difficile que ces espaces fabriqués, aménagés artificiellement et techniquement régulés sont souvent extrêmement similaires les uns aux autres et s'appuient sur les mêmes codes. Nous pouvons aller dans n'importe quel réseau de métro, n'importe quel centre commerciale, nous sommes rarement totalement perdu. Ceux sont en générale des lieux qui, même si c'est la première fois que nous nous y rendons, nous semblent familiers et nous savons nous y repérer, nous connaissons d'instinct leur organisation et leur fonctionnement.

Pionnière dans la planification de l'usage du sous-sol, Helsinki a quant à elle lancé en 2011 un Underground Master Plan et a déjà construit une centaine de lieux de loisirs en sous-sol (centres commerciaux, piscines, patinoire, cathédrale). Helsinki a à terme l'ambition de faire de ces lieux souterrains de vrais espaces de vie intégrés dans la ville.

Ces réalisations montrent que le sous-sol comme la surface est urbanisable et à urbaniser.



Le Canada aussi a été précurseur dans ce domaine. Plusieurs de ses métropoles, mues par les rudes conditions climatiques auxquelles elles sont soumises une grande partie de l'année, ont développées des réseaux de rues souterraines. A Montréal, le RESO prend racine dans le réseau de métro et s'inspire du fonctionnement et des espaces des centres commerciaux. Aujourd'hui, cet espace souterrain composé de 32km de galeries et de près de 200 points d'accès, permet de relier directement depuis les transports en commun un certains nombres de bâtiments et d'équipements du centre ville (bureaux, musées, parkings, hôtels, universités et autres lieux d'intérêts), sans avoir à sortir dehors affronter les températures glaciales. Sa fonction première est d'être un espace de circulation et de desserte mais il offre au passage a ses usagers l'accès à un grand nombres de services, de commerces, etc, qui sont regroupés le long des galerie mais surtout autour de grandes places souterraines. Au final, c'est comme ci des centres commerciaux et de loisirs avaient étaient enterrés un peu partout sous le centre-ville et reliés entre eux et au réseau du métro par un réseau de galeries. Chaque mall a ses propres horaires d'ouverture, le RESO ne fonctionnant pas 24h/24. La visibilité de ces lieux souterrains dépend de la fréquentation et de la temporalité. Nous avons différentes poches d'activités qui vont s'activer ou non. La conception de ces espaces est orienté par la facilité d'accès aux transports, la fluidification des parcours et par la logique d'origine-destination propre aux transports, mais aussi par la facilité de consommation des produits.

34

La Défense est un quartier prototype de l'urbanisme de dalle où les flux piétonniers et routiers sont séparées. Cela induit des situations d'interface intéressantes à étudier pour comprendre le fonctionnement des espaces souterrains actuels dans Paris. La Défense est organisée par couches successives superposées : la plus profonde pour le métro et le RER, au dessus, une strate d'échange avec une salle d'échange multimodale qui connecte tous les moyen de transport, aux centres commerciaux et à l'esplanade. Sur cette même strate, nous trouvons une multitude d'ascenseurs à l'aplomb des tours qui connectent les parkings aux étages. Les connections sont essentiellement verticales et indépendantes les unes des autres. Au dessus encore, au niveau -1, il y a la strate technique mais pas que, où se concentrent les principales interfaces avec des usages variés (se garer, prendre le bus, se déplacer d'un point à un autres) qui viennent croiser des usages techniques. Ainsi visiteurs, travailleurs, techniciens se croisent dans cet espace, mais ils croisent aussi les voitures. Dans cette stratification, nous remarquons que verticalement il est assez facile de se repérer. Les escalators atténuent les coupures entre les niveaux dont le passage est aisé. Et les ascenseurs dont le fonctionnement est connu par tous, est une issue facile à trouver qui rassure et relie tous les niveaux de la même manière. Dans cette stratification verticale, ces dispositifs atténuent les ruptures et organisent une complémentarité et une continuité entre les niveaux même si il y a une rupture de charge entre l'espace que l'on quitte, le dispositif que l'on prend et l'espace dans lequel nous nous retrouvons. Il y a une complémentarité entre infrastructure et superstructure. Par contre horizontalement, nous sommes dans un labyrinthe avec des occupations

de commerce, de service ou de logistique qui forment des îles souterraines qui ont leur propre unité, leur propre système de connections verticales, mais avec très peu de liens horizontaux, où du moins une lecture et une compréhension difficiles de leurs relations horizontales. Cela nous ramène à l'intériorité puisque ce labyrinthe nous allons le découvrir de l'intérieur au fur et à mesure avec une difficulté qui est de trouver des critères pour caractériser cette intériorité. C'est d'autant plus difficile que ces espaces fabriqués, aménagés artificiellement et techniquement régulés sont souvent extrêmement similaires les uns aux autres et s'appuient sur les mêmes codes. Nous pouvons aller dans n'importe quel réseau de métro, n'importe quel centre commerciale, nous sommes rarement totalement perdu. Ceux sont en générale des lieux qui, même si c'est la première fois que nous nous y rendons, nous semblent familiers et nous savons nous y repérer, nous connaissons d'instinct leur organisation et leur fonctionnement.

Dans une approche du souterrain comme lieu de vie possible, le métro a été une petite révolution, nous faisant expérimenter quotidiennement la déambulation dans des espaces souterrains et nous habituant à leur pratique. Aujourd'hui les réseaux piétonniers liés à ces réseaux de transport et les galeries marchandes qui y sont rattachées sont ce qui ressemble le plus à un espace public souterrain. Déjà aujourd'hui, il est possible de travailler, faire un peu de shopping, ses courses de la semaine et aller à une conférence à La Défense, visiter le Louvre, aller chez le coiffeur, faire des analyses médicales ou refaire ses semelles sur le chemin, manger, faire un saut à la bibliothèque et finir par une séance de cinéma aux Halles, le tout s'en sortir le nez dehors. Ces espaces de desserte et de circulation qui irriguent la ville forment à leur manière de nouveaux espaces publics. Si quelques connections avec des lieux enterrés ou à la surface ont été effectuées, ces lieux restent dans l'ensemble privés, payants, limités d'accès, dédiés souvent à un mono-usage et surtout à un mono-usager.

35

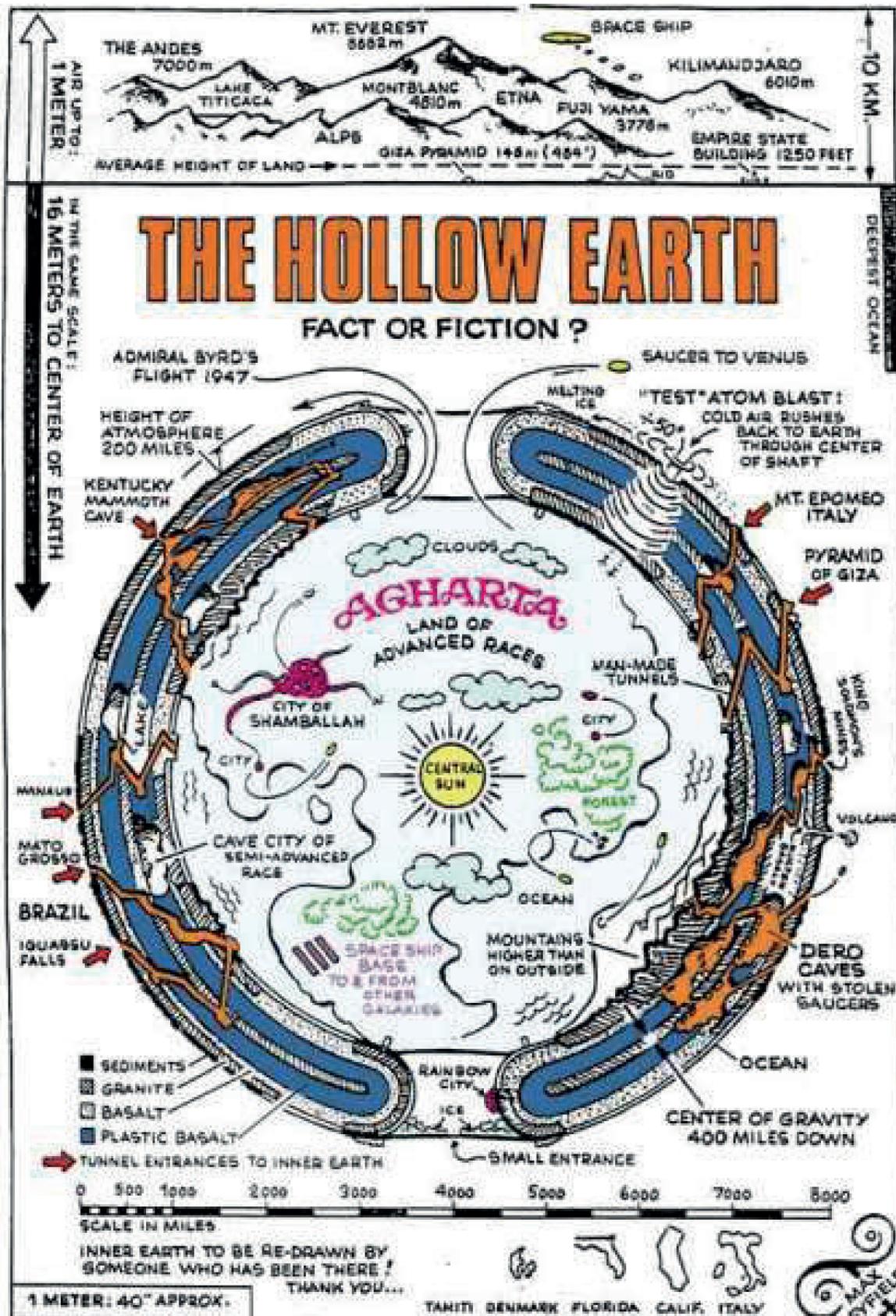
## DES SOUTERRAINS IMAGINAIRES

Si l'exploitation du sous-sol constitue une possibilité d'évolution des villes tentante et pertinente, habiter, séjourner sous terre n'a rien de naturel. Cela peut être une source de crainte et de répulsion. Et pourtant, si descendre sous terre peut paraître une idée bien étrange, c'est ce que nous faisons déjà. Nombreuses sont nos activités et nos lieux de prédilections qui se déroulent et offrent un environnement avec des conditions très similaires aux souterrains si ils ne sont pas déjà enterrés- du moins en partie – sans que nous nous en rendions forcément compte : transports en commun, parkings, cinémas, centres commerciaux, musée, salles de spectacle et bien d'autres lieux encore qui ont comme caractéristique l'enfermement, l'absence totale d'ouvertures sur l'extérieur, un milieu artificialisé entièrement sous contrôle. Si le sous-sol peut sembler un milieu froid et inhospitalier, inapproprié à la vie de l'homme, nous passons déjà d'une certaine manière beaucoup de notre temps enterrés. Alors d'où viennent cette appréhension et cette réticence quand il s'agit du sous-sol alors que les autres lieux clos ne provoquent pas chez nous de telles réactions ? Serait-ce qu'une question d'image, de la manière dont nous nous représentons cet environnement ? Le souterrain reste encore aujourd'hui un lieu de mystère, qui a servit de support au fil des siècles à tous les fantasmes des hommes, à leurs peurs, à leurs histoires, accentué par sa méconnaissance et sa difficulté d'accès. Le sous-sol véhicule un imaginaire très fort. Y sont liés de nombreuses histoires et légendes, un folklore fourni.

Comment habituer l'Homme à investir le sous-sol ? Comment rendre ses séjours souterrains agréables et attractifs ? Comment en faire une expérience en soi ? Comment donner envie aux gens d'investir, d'aller coloniser ces espaces souterrains ?

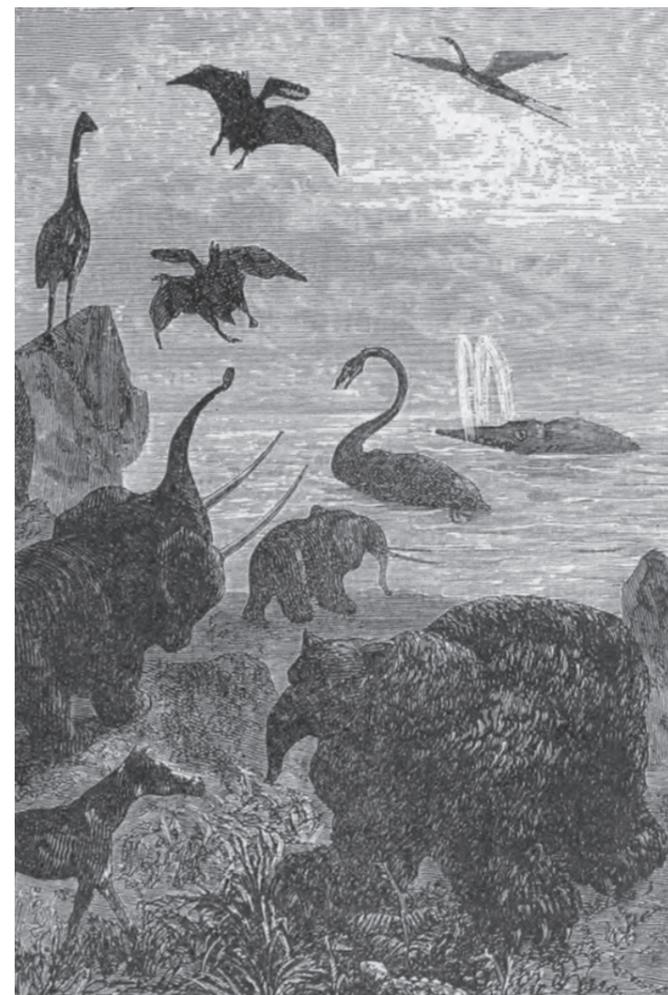
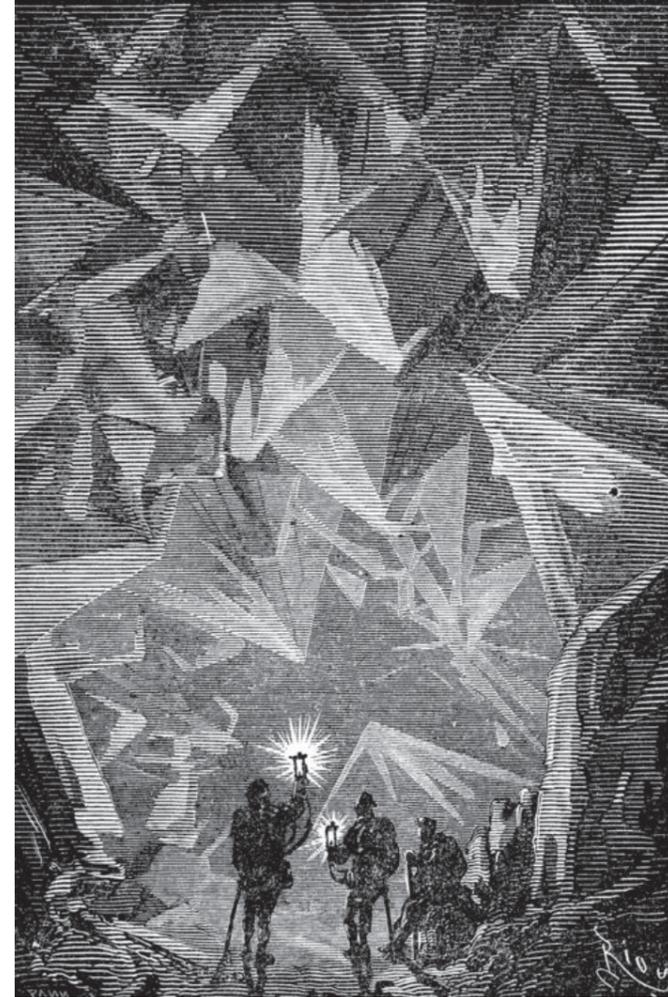
Le sous-sol fascine autant qu'il peut être source d'angoisse. De tous temps, les Hommes y ont projeté autant leurs peurs que leurs fantasmes. Univers inconnu où règne l'obscurité, sale et anxiogène, peuplé de créatures fantastiques merveilleuses ou effrayantes, monde d'aventure et de légende, terrain d'exploration. Dépouillé de ses repères, l'homme y a du mal à trouver sa place, à s'y projeter. Comment la multitude de récits qui entourent le sous-sol ont participé à façonner un imaginaire collectif et comment cet imaginaire influence notre perception des espaces souterrains ?

Encore aujourd'hui, le sous-sol demeure un grand inconnu pour l'homme qui n'en a exploré qu'une infime partie. Et cette méconnaissance a favorisé de tous temps les extrapolations et les hypothèses les plus folles nourries par l'imagi-



Représentation d'Agharta, The Hollow Earth, Max Fyfield

nation, les peurs et les fantasmes des hommes. L'étude de cet imaginaire qui entoure le sous-sol, des mythes, des légendes et des nombreux récits qui s'y déploient donne à voir les différentes perceptions que l'homme en a. Nos impressions face aux souterrains sont duales et ambiguës et souvent contradictoires. Vivre sous terre n'est pas instinctif. Certains iraient même jusqu'à dire que c'est contre nature. Pour les uns, ce monde de ténèbres est synonyme d'occulte. Après tout c'est dans la terre que nous enterrons nos morts. Et sous Paris des galeries entières sont remplies de squelettes et de vieux os. De quoi donner des frissons. Pour d'autres il est lié au sacré, ou encore à la connaissance et à la sagesse. L'inconnu fait peur, ce que nous ne voyons pas, ce que nous ne percevons pas, ce que nous ne comprenons ou ne savons expliquer fait peur. Et l'insondabilité des profondeurs ne fait pas exception. Ces espaces imperceptibles baignés d'obscurité, silencieux nous semblent hostiles et angoissants et c'est naturel. Pendant longtemps faute de moyens techniques suffisants, l'homme n'a pu qu'imaginer le monde qui s'enfonçait sous ses pieds. Les explorations souterraines profondes et les études scientifiques sont récentes. A l'échelle de l'histoire des hommes, ceux sont des nouveaux nés. Alors que certains mythes eux nous viennent du plus profonds des Âges. Ce qui a évidemment favorisé des représentations imaginaires et nourrit les récits fantastiques. Platon voyait l'intérieur de la Terre comme un gouffre avalant et recrachant les eaux. Au Moyen-Age, le volcanisme laisse à penser que le centre de la Terre n'est en fait qu'un immense brasier qui régurgiterait son surplus de flammes de temps en temps. Et chez Descartes, la Terre est creuse. Ludvig Von Holberg imagine aussi une terre creuse, l'Agartha, où vivaient des êtres étranges et supérieurs. Cette cavité géante serait baignée de la lumière du soleil filtrant à travers les mers et les océans. Ce monde, que nous retrouvons aussi dans la tradition amérindienne et indienne, serait constitué d'un réseau de passages souterrains reliant tous les coins du monde et qui permettrait en théorie de rejoindre n'importe quel endroit de la planète. Au XIXe siècle, le navigateur John Cleves Symmes affirmait que des entrées vers le royaume souterrain existaient aux pôles et qu'on y rencontrerait des sages et des prêtres occultes ainsi qu'un soleil. L'histoire est parsemée de théories essayant d'expliquer ce qui se trouverait sous nos pieds et comment la Terre se composerait. Dans beaucoup d'entre elles, nous retrouvons l'idée d'une Terre creuse qui serait habitable et peuplée d'êtres extraordinaires. On y trouve dragons, esprits, gnomes et autres nains. Le côté romanesque de ces théories qui ont nourri nombres d'épopées et récits d'aventure a toujours trouvé son public. Aujourd'hui encore nous sommes friands de ces histoires et nous nous laissons volontiers emportés par un récit même si nous savons que rien de tout cela n'est réel. Dans son *Voyages au centre de la Terre*, Jules Verne en descendant dans les tréfonds nous fait voyager dans le passé à la recherche des origines du monde. Nous y découvrons des souterrains restés à l'ère préhistorique peuplés de dinosaures. Dans *The smoky god or a voyage journey to the inner earth*, Willis George Emerson fait naviguer son héros dans un royaume souterrain peuplé de géants particulièrement évolués. Un récit qui n'est pas sans rappeler une certaine théorie datant pourtant d'un autre siècle.



A cette époque, un vif intérêt est porté au sous-sol et à ces mondes souterrains qui recèleraient encore des témoins du passé de l'homme. Un autre intérêt de la société pour l'archéologie et les fossiles n'y est sans doute pas pour rien. Une idée émerge : la vérité et la connaissance ne nous viendraient pas seulement du ciel mais nous seraient aussi révélées par la Terre elle-même et la terre sous nos pieds. Le sous-sol reste un domaine d'exploration, une curiosité scientifique où chacun part à la recherche de mondes souterrains extraordinaires. Et encore maintenant, nous sommes sensibles à ce côté romancé, fantastique, un peu magique qui entoure l'image des souterrains.

Même si notre perception de ces endroits est largement influencée par cet imaginaire, le poids de siècles de mythes et de croyances qui élèvent le paradis (ou ses équivalents) dans les cieux et enterrent les enfers dans les entrailles du monde jouent aussi.

Dans de nombreuses croyances ce monde obscur et mystérieux est un passage vers le royaume des morts. Le souterrain revêt souvent un caractère initiatique. Symbole de l'ignorance et de la souffrance endurée, c'est par la mise à l'épreuve que l'on peut réussir à y en sortir et ainsi accéder à la sagesse. Les profondeurs de la Terre font autant références au royaume des morts qu'à l'origine du monde et de la vie.

Le monde souterrain est ambivalent. Sombre, insondable, mystérieux inquiétant, pourtant il nous attire et nous fascine. Il cristallise aussi bien nos peurs les plus profondes que nos fantasmes et nos rêves. Dans la mythologie grecque, les enfers sont souvent associés à un monde souterrain. Un fait que nous retrouvons d'ailleurs dans l'expression « descendre en enfer ». Mais il est aussi associé aux rites initiatiques : le héros descend en générale aux enfers pour sauver une personne. La-bas, il est soumis à divers épreuves dont il ressort (des épreuves et des enfers) grandi. Ces mythes sont révélateurs du paradoxe que constitue la vision du souterrain qui, bien qu'il nous confronte à nos peurs, nous fascine. Il nous attire autant qu'il nous repulse. La représentation horrifique d'un enfer purgatoire où les âmes des damnés sont torturées pour l'éternité a été beaucoup portée par les religions. Nous pouvons citer entre autre L'enfer de Dante qui se base sur une vision chrétienne de l'enfer. Ici, plus nous nous enfonçons dans les profondeurs de l'enfer, plus les crimes commis par les hommes et en retour les tortures infligées sont terribles. Dans ces récits, cette descente dans les profondeurs doit permettre à l'homme d'affronter le mal qui le ronge et ce n'est qu'en dépassant ses travers et ses peurs qu'il peut renaître et atteindre la spiritualité. Largement diffusée, cette image des enfers qui auraient pour décor un monde souterrain a fait du sous-sol un lieu hostile et effrayant. Profondément ancrée dans notre culture, nous la retrouvons encore aujourd'hui partout. Par exemple, dans la série Lucifer, actuellement en cours de production, l'enfer est encore et toujours représenté sous la forme d'un royaume souterrain.

Dans l'histoire préhistorique de l'homme, la grotte est synonyme d'abri, de refuge, de sécurité justement grâce à la faible ouverture qu'elle offre sur le monde extérieur. La grotte est le premier habitat de l'homme. Dans la mythologie antique, c'est le lieu de refuge de nombreux dieux et héros qui y sont nés, s'y sont cachés pour se protéger ou se couper du monde pendant des retraites spirituelles, ou encore aimés en secret. Mais il est aussi le théâtre de viols et d'abandons d'enfants. Nous retrouvons ici l'ambiguïté de l'image du souterrain. Il est autant un abri protecteur qu'un lieu à l'abri des regards où l'on vient commettre les actes que l'on veut cacher au reste du monde. C'est un lieu qui permet de s'extraire du monde, du regard des autres pour le meilleur et pour le pire.

Nous n'avons pas la même vision de la grotte et des souterrains. S'ils sont semblables dans l'environnement et les conditions qu'ils offrent, l'imaginaire qui y est lié diverge. La grotte symbolise l'abri et la retraite. Mais c'est un espace connu, lié à l'homme et notamment dans une dimension physique. L'homme peut pénétrer dans la grotte et y vivre. La grotte est l'habitat primaire de l'homme et fait partie du monde des humains. Alors que le souterrain est plutôt lié à la représentation des enfers ou à des mondes imaginaires fantastiques qui seraient le royaume d'êtres extraordinaires supérieurs, occultes ou sages. Y descendre et en ressortir est un voyage initiatique : se mettre à l'épreuve, souffrir et en ressortir plus sage. Il y a un rapport beaucoup plus fort avec la spiritualité, la connaissance et les croyances. Et le souterrain n'est pas le domaine de l'homme. Il y est un étranger.

Les récits qui façonnent les mythes et les légendes ont un pouvoir émotionnel extrêmement fort. Et un impact important sur l'image que nous avons des choses. Surtout lorsqu'ils concernent des espaces méconnus qui sont restés pendant des millénaires inexplorés. Les souterrains étaient et sont le lieu de tous les possibles. Les récits parce qu'ils jouent avec nos émotions, parce qu'ils ont des fonctions cognitives fortes, sont capables de modeler nos perceptions. Notre perception du souterrain est impactée par un imaginaire collectif qui nous renvoie l'image d'un milieu obscur et insondable, hostile et anxiogène, horrifique, un milieu qui n'est pas naturel à l'homme. L'homme n'y est pas chez lui. Mais il y est aussi question de voyage intérieur, d'apprentissage, de transcendance, de spiritualité. Origine du monde, origine de la vie, mère nourricière, purgatoire, abri, lieu de sépulture et lieu de culte. Nous naissons de la poussière et à la fin nous y retournons. L'imaginaire lié au sous-sol est ambivalent et ambiguë. Le souterrain est tout à la fois horrible et merveilleux, primaire et divin. Comme si notre désir de protection, de calme, de stabilité, d'intimité se disputait continuellement avec notre crainte de l'enfermement, de l'isolement, de l'inconnu, de la souffrance. C'est un lieu fantastique. Et c'est ce qui nous fascine autant chez lui, et nous attire autant qu'il nous repulse.

« Une caverne se définit par sa forme ambiguë : elle fait à la fois partie du dedans et du dehors. Elle peut également être simultanément au-dessus et au-dessous du sol, et se situer dans un paysage sauvage, soit au cœur même d'un établissement humain [...] Une caverne est à la fois semblable à une maison et dissemblable : dissemblable parce qu'elle est naturelle. Semblable parce qu'elle offre un abri. Elle donne accès au sacré ou, en fin de compte, aux morts. », Richard Buxton, *La Grèce de l'imaginaire*, 1994

« Entrevoir la lumière au bout du tunnel ». Le tunnel est l'archétype du passage qui mène d'un état de soi à un autre, d'un univers à un autre. Nous l'envisageons généralement dans un sens unique qui va de l'ombre vers la lumière, La lumière est le symbole du divin, de la morale et de la sagesse. La lumière est source et condition sine qua non de vie. Et la lumière est l'opposé de l'obscurité qui règne en maître dans le souterrain. Mais cette lumière est en réalité présente à chaque extrémité du tunnel. L'obscurité n'est finalement qu'une étape, un temps de passage, de transition. Et rend cette figure du tunnel plus acceptable. Le tunnel devient un lien entre deux univers. Et par là limite la sensation d'enfermement puisque nous ne tendons pas à y rester. Il devient l'épreuve qu'il faut passer pour mériter d'accéder à l'univers fantastique du sous-sol.

Notre perception du souterrain est différente depuis l'extérieur et l'intérieur. A l'extérieur, la peur de l'inconnu domine, alors qu'une fois le seuil séparant l'extérieur de l'intérieur du souterrain franchi, c'est l'émerveillement de la découverte qui prend le pas.

« L'imagination ne travaille pas dans la terre comme à la surface de la terre. Sous terre, tout chemin est tortueux. », Gaston Bachelard, *Les rêveries du repos*, 1948

C'est la notion de labyrinthe qui est soulevé ici, qui nous renvoie à l'errance, à l'absence de repère, à la perte. Le labyrinthe renvoie aussi bien à un obstacle difficile à franchir, une épreuve, qu'à un élément protecteur servant à cacher quelque trésor mystérieux en son sein. Le parcours est difficile mais l'arrivée au centre est un aboutissement.

Le souterrain est propice à l'imaginaire. Qu'ils soit infernal, initiatique, fantastique ou futuriste, le sous-sol a énormément inspiré les œuvres de fictions littéraires comme cinématographiques. Imaginer à quoi peuvent bien ressembler les entrailles de la Terre, les êtres qui les peuplent où comment nous pourrions vivre sous terre a mis en ébullition bien des esprits. La symbolique du sous-sol est puissante et prégnante dans la représentation que nous nous en faisons.

Dans ces œuvres, le souterrain se retrouve très souvent le cadre d'un récit horrifique, le théâtre de crimes ou le refuge de sociétés secrètes ou post-apocalyptiques. Nombre de films d'horreur exploitent notre peur des monstres abys-

saux ou de se retrouver enterré vivant. Le film *Catacombes* (As above, so below) de John Erick Dowdle par exemple, nous fait descendre dans les carrières parisiennes pour un voyage dans les entrailles de nos peurs les plus primaires. Boyaux exigües, ossements et échos surnaturels semblant provenir des profondeurs deviennent les supports d'une montée d'angoisse au fur et à mesure que les héros s'enfoncent toujours plus loin dans les catacombes. Nous ressortons de ce visionnage avec une image résiduelle persistante : les catacombes sont un lieu étrange et effrayant, hostile.

Mais d'autres tendances existent. La popularité du souterrain comme cadre de fiction explose au XIXe siècle. Le fantastique se développe. Dans la série *Stranger Things*, le souterrain est le cadre du « Monde à l'envers » (« Upside down » dans la version originale), un mode obscur, confus, où les valeurs sont chamboulées, la réalité inversée à tel point qu'il nous est difficile à dire s'il s'agit d'un véritable monde parallèle ou le notre dans une autre version.

Avec le film *Les Gaspards* de Pierre Tchernia, nous retrouvons la veine du secret et de la cachette souvent exploitée que ce soit par le biais d'une société secrète, d'une base secrète, d'un repère de malfrats ou de l'abri. Dans ce film nous retrouvons un peu de tout ça avec une micro-société d'esthètes et d'hédonistes qui vit en parallèle de la capitale et des parisiens. Les gaspards nous sont présentés comme les privilégiés d'un mode de vie alternatif et indépendant qui se moquent des surfaciens et pourtant ils subviennent à leurs besoins par le vol en piochant allègrement à la surface. Les synergies entre la surface et la sous-face sont nombreuses et une grande partie du comique du film repose sur la relation dessus-dessous. Le discours autour des souterrains est ambivalent : il est à la fois magnifié en en faisant le bon côté de l'histoire et le centre d'intérêt du récit, mais en même temps nous restons ici sur un certains nombres de stéréotypes comme le souterrain repère de voyous et de gentils bandits, dépendant de la surface donc finalement la vie en sous-sol ne serait pas si propice que ça. Mais les souterrains représentent aussi ici un espace de liberté, un monde alternatif dans lequel l'homme peut se réinventer.

Autre figure souterraine, nous trouvons la ville futuriste largement exploitée dans les œuvres de science-fiction. Dans *Le 5ème élément* de Luc Besson (1996), la ville s'est développée en miroir : en surface nous trouvons les gratte-ciel et sur un schéma inversé en sous sol les gratte-terre. Et ce schéma du bas et du haut est dans de nombreux films du genre comme *Metropolis* de Fritz Lang (1927), l'occasion d'une hiérarchisation de la société basée sur la verticalité. Et ce n'est jamais les classes aisées qui sont dans les profondeurs. Comme si la hauteur, la proximité du ciel et le fait de surplomber la ville, la regarder le haut était le signe d'un statut social supérieur, de réussite, le beau côté de la modernité. Alors que en bas nous retrouvons souvent les fonctions techniques, productives et de services de la ville. En même temps que les classes sociales les plus pauvres. Ce qu'il est préférable de cacher. La limite du sol matérialisant

la distinction entre le sous-sol, le monde des exploités, et la surface, le monde des privilégiés.

Les œuvres de fiction en proposant d'autres univers, d'autres images du sous-sol, ont permis de faire évoluer nos représentations.



Extrait du film Les Gaspards



Extrait du film Métropolis

Nous imaginons ce que nous ne connaissons pas et le souterrain n'a pas fait exception, bien au contraire. Les récits qu'il a inspiré, les mythes et les légendes qui y sont nés ont faussé l'image que nous en avons. Imaginer ces espaces est une tâche délicate tant ce milieu est méconnu mais surtout parce que notre imagination et notre mémoire abreuvées d'images, de récits et de références sont promptes à nous assaillir de représentations fantasmées et d'archétypes.

Par rapport à l'approche des souterrains que nous pourrions prendre, la notion de voyage initiatique ou voyage intérieur que l'on associe au souterrain est très intéressante. Le voyage qui invite à la découverte de l'inconnu comme à sa confrontation, qui permet d'élargir nos horizons, nous met face à l'altérité. L'initiation synonyme d'épreuve mais aussi de progrès. Il y a ici l'idée d'un éveil, d'une remise en cause, d'un questionnement de soi et par extension de son quotidien, de ses habitudes, et d'un enrichissement. Les souterrains auraient vocation à apporter une nouvelle dimension, autre chose à ce que nous vivons, à notre quotidien.

Le sous-sol dans sa dimension de négatif de la ville, de miroir, de monde inversé nous pousse à nous interroger sur ce qu'est finalement la normalité. Est-ce ce qui constitue aujourd'hui notre cadre de référence, notre normalité, la normalité du dessus serait la normalité universelle et donc doit être la même que celle du dessous ? Ou bien le sous-sol peut posséder sa propre normalité, une normalité qui pourrait être bien différente de celle du dessus ?

Lorsque nous nous promenons dans les souterrains, le voyage recouvre aussi une dimension physique et émotionnelle. La notion de voyage et de l'expérience du corps dans l'espace est importante. Car si l'imaginaire influence notre subconscient qui influence nos perceptions qui influencent notre expérience vécue des souterrains, le cheminement inverse est vrai aussi. Notre expérience se nourrit de nos perceptions de l'environnement souterrain qui ne correspondent pas toutes à cet imaginaire et par là peut changer l'image que nous nous faisons des souterrains. L'impact de l'expérience vécue in situ est non négligeable. L'aménagement conçu pourra aussi bien renforcer certains aspects fantasmés des souterrains que les casser complètement. L'imaginaire lié au sous-sol étant profondément ambivalent, il serait possible en jouant sur certains aspects, certains symboles et archétypes de créer des univers dans les différentes portions du souterrain très différents.

Finalement, nous connaissons bien plus les souterrains à travers les mythes, les croyances, les récits et les œuvres de fiction que par notre pratique personnelle des lieux. Le sous-sol plus qu'à un imaginaire est associé au monde de l'imaginaire. C'est par ce biais à travers le fictif, l'imaginé et le fantasmé que nous rentrons le plus souvent en contact avec lui. Le souterrain par son aménagement pourrait-il devenir réellement un monde de l'imaginaire, fantastique qui donnerait corps à des univers rêvés, fantasmés, nous ferait vivre des expériences extraordinaires ?

**« Envisager le futur et l'ailleurs sert avant tout à commencer l'ici et maintenant. »**

**Joel Vermot et Benoit Deuxtant, Etapes n°218, 2014**

**« Une bonne histoire de science-fiction doit pouvoir prédire l'embouteillage et non l'automobile. »**

**Frédéric Phol**

**« Pour franchir massivement le seuil du futur, les gens ont besoin du design »**

**« une des missions les plus importantes du design est d'aider les gens à se confronter aux changements. Les designers se trouvent entre les révolutions et la vie de tous les jours. »**

**Paola Antonelli, *Design and the Elastic Mind*, New York, MoMA, 2008**

**« L'idée est ici d'interroger de façon très fine et profonde les différentes trajectoires possibles face à un même problème. Car faire du Design Fiction ce n'est pas créer des objets qui résolvent les problèmes de notre quotidien, mais des objets qui révèlent et explorent ceux de demain. »**

**Max Mollon**

## LE CHOIX DE LA FICTION

.....

Culturels, physiologiques, techniques, les obstacles à une habitabilité pérenne de ces lieux souterrains abondent. D'où le fait de réaliser une fiction qui essaie d'imaginer un devenir possible pour ces espaces souterrains : qu'est-ce qu'on pourrait y faire ? à quoi cela pourrait ressembler ? en explorant usages, aménagements, ambiances, pratiques, etc.

La fiction permet de rêver des futurs possibles, de les mettre en critique mais aussi de questionner l'actuel, le présent, notre environnement immédiat. Par la fiction, nous protégeons de nouveaux mondes, des alternatives à l'existant et aux chemins qui nous suivons. La fiction donne une base à débattre. Il s'agit ici de tenter une exploration critique du futur.

La fiction peut-être un moyen de révéler et questionner les enjeux, les problématiques, les possibilités liés à l'habitabilité du sous-sol, d'anticiper les conséquences d'un tel parti pris. Le Design Fiction mélange essai prospectif et narration pour monter une mise en scène de l'impact potentiel, des répercussions possibles provoqués par un phénomène. La fiction permet d'anticiper un phénomène en le développant, en l'amplifiant, en le poussant à l'extrême pour voir ce qu'il en ressort. Il ne s'agit pas tant d'anticiper les avancées futures que de visualiser, explorer les effets qu'elles pourraient avoir sur notre cadre de vie et la société. Le design fiction est un bon moyen d'ouvrir le débat sur des sujets qui peuvent engendrer des fractures ou qui sont difficiles à appréhender au premier abord.

La fiction est une forme d'expérimentation. Elle permet d'interroger des phénomènes, d'explorer un parti pris, de tenter des choses. Nous ne pouvons savoir où un chemin va nous mener avant de l'avoir emprunté. En permettant aux gens de visualiser le changement, en le rendant palpable, en lui donnant une certaine réalité, la fiction permet non seulement de le critiquer mais permet aux gens de s'en saisir, de l'intérioriser, de le manipuler et de se l'approprier. C'est autant un moyen d'explorer des possibles et de les décortiquer pour en faire ressortir tous les aspects à questionner, que de permettre l'acceptation, donner aux gens les moyens de se faire à l'idée, d'envisager une évolution possible, comme ici l'idée qu'un jour nous parcourrons et habiterons le sous-sol comme nous foulons aujourd'hui la surface de la Terre. La fiction permet de réaliser un prototype dans lequel les spectateurs pourront se projeter. Il permet de donner l'illusion de la réalité au concept testé, de le pousser à bout et d'étudier l'impact des choix réalisés. La fiction devenant un fabuleux terrain d'expérimentation où le parti pris peut être manipulé, retourné, testé sous tous ses aspects. Le récit et l'image sont de puissants vecteurs d'imaginaire qui permettent d'être transporté dans

un univers alternatif ou une possibilité tout en laissant suffisamment d'espace, de marge de manœuvre au spectateur pour s'approprier à sa manière l'objet et son sujet, et pouvoir raccrocher ses remarques et ses idées à celles proposées, poursuivre les réflexions et les questionnements, et enrichir le scénario et la proposition. Le but poursuivi par cette démarche n'étant pas d'apporter des solutions mais bien par la proposition d'un monde alternatif au notre de provoquer des questionnements, points de départ de discussion et de réflexion. La proposition n'a pas à être parfaitement réaliste et fonctionnelle mais d'être suffisamment viable et probable pour que le spectateur puisse s'y immerger, y adhérer et se positionner. Il s'agit de produire des scénarios d'expérience qui balancent entre réel et fictif, des récits de morceaux de vie, d'anecdotes, racontaient comme s'ils avaient été réellement vécus pour provoquer le doute et émettre l'idée d'un possible.

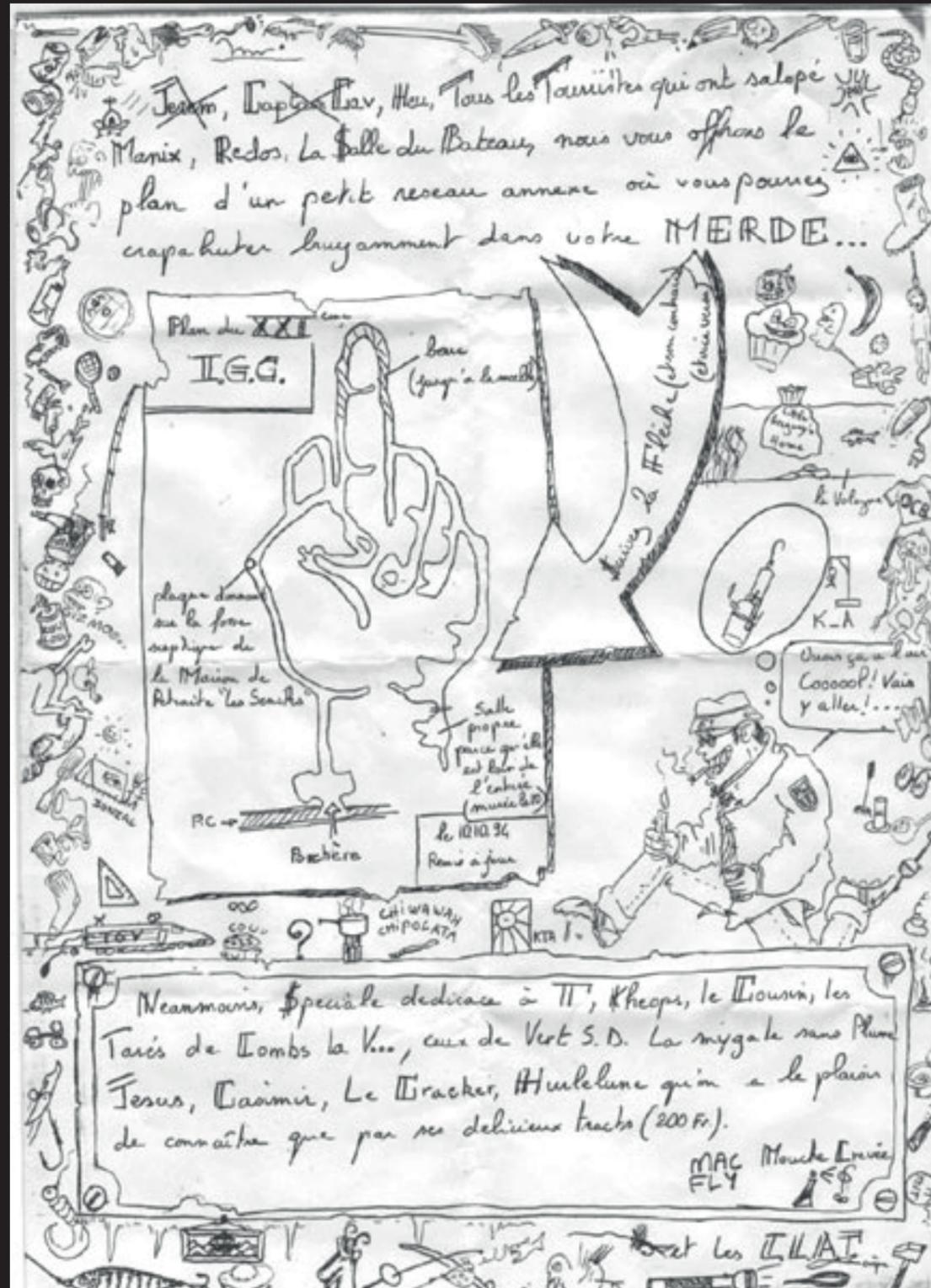
La fiction en nous projetant dans un avenir possible nous permet d'envisager des évolutions possibles. Cette projection se base sur des éléments réels existants et des tendances qui servent de cadre à la fiction et donne l'illusion d'une réelle possibilité, d'une possibilité qui pourrait réellement se concrétiser dans l'avenir. En le faisant réfléchir sur des choses qui pourraient avoir lieu, donc qui le concerneraient directement, le spectateur est impliqué personnellement et émotionnellement. La proposition est extrême mais réalisable. Le but est d'arriver à créer le doute sur la place de la frontière entre ce qui tient du réel et ce qui tient de la fiction, ce qui tient de l'existant, du probable et réalisable ou de l'imaginaire. L'intérêt résidant dans la discussion de futurs et d'évolutions possibles, le réalisme et la probabilité du scénario lui confèrent du poids.

La fiction en venant titiller l'imagination du public ouvre des perspectives en lui donnant à voir un monde alternatif ou futur possibles, en ouvrant le champ des possibilités pour faire ressortir les enjeux de demain. Le public n'est pas statique face à cette proposition mais y participe en la remettant en question, en la retournant, la triturant pour en faire ressortir tous les sujets qui pourraient faire débat, en mettant sur la table toutes les questions à se poser. La fiction n'a pas pour but de proposer des solutions ni des projets à mettre en œuvre immédiatement. Mais à faire ressortir les divers questionnements, obstacles et enjeux qui entourent un phénomène. Son utilité repose autant dans la mise en lumière de propositions viables, de possibilités envisageables, que les aspects qui posent problèmes, qui ne fonctionnent pas ou encore qu'il ne faut au grand jamais surtout ne pas faire.

L'un des objectifs de la fiction étant de faire accepter l'idée d'habiter les souterrains, il s'agit de faire remonter ce qui fonctionne ou pas, les éléments qui font adhésion et ce qui dérange ou met mal à l'aise, ce qui pose problème. Le public est invité à critiquer la proposition et à en proposer des alternatives, à continuer le travail d'imagination et de prospective.

La fiction permet de faire émerger les opportunités et les limites qu'engendrent la création d'un espace public souterrain. Le scénario se sert des tendances actuelles pour imaginer demain. La fiction a ce grand avantage de n'avoir aucune conséquence ni implication réelle. Et par là, elle laisse toute latitude pour tenter, expérimenter et activer notre imaginaire.

## L'APPROCHE CATAPHILE DES SOUTERRAINS



Katatract anti-pollueurs, McFly  
[tincan.free.fr/katatrakt/index.htm](http://tincan.free.fr/katatrakt/index.htm)

Les cataphiles sont les seuls qui habitent volontairement le sous-sol et qui ont investi les lieux souterrains malgré les interdits. Les passagers du métro et les agents sont dépendants d'un service et d'un emploi et non pas vraiment fait le choix du souterrain. Et on va voir que c'est presque une société alternative avec ses pratiques propres et ses rites qui occupent ces lieux délaissés par la ville et souvent inconnus des non initiés.

L'apport des pratiques actuelles des cataphiles et ce qu'elles révèlent sur la perception de ces espaces, ce qui attire, comment on s'en sert actuellement. Pourquoi ils aiment tant le souterrain ? Qu'est-ce qu'ils y font ? Quoi conserver de ces pratiques et des ces spécificités ? Que nous enseignent-elles ? Qu'elles pistes d'aménagement, d'utilisation, d'innovation nous donnent-elles ?

Toutes ces observations servent de base au développement de la fiction.

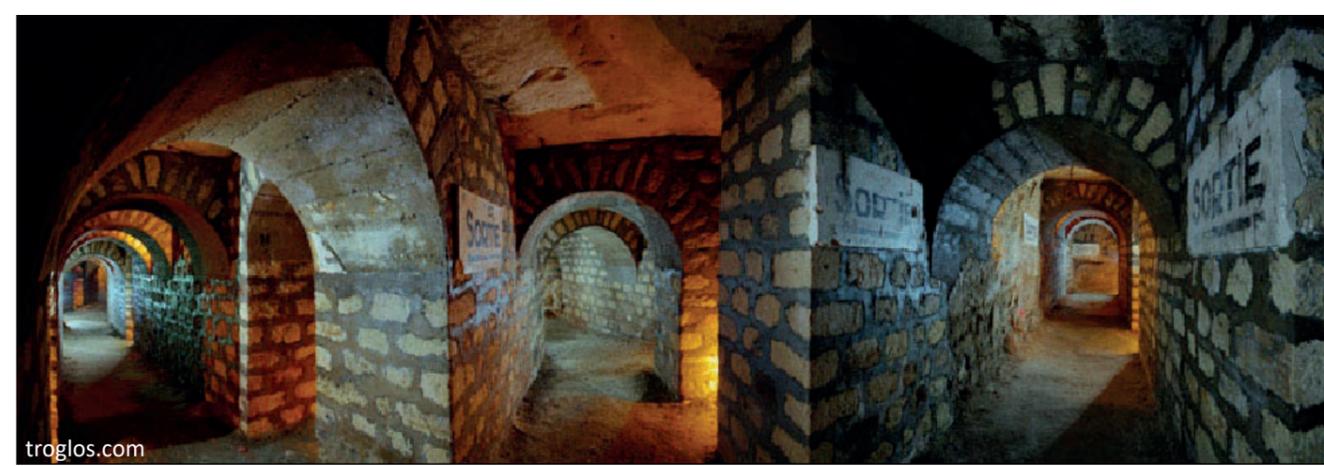
De la même manière que nous nous promenons en ville ou dans la forêt, que nous nous rencontrons, interagissons, évoluons dans l'espace et les lieux publics, les cataphiles se baladent dans le sous-sol. Mais en adaptant les pratiques et les usages aux spécificités de l'environnement des carrières. Et par là, ça devient un nouveau type d'espace. En simplifiant, il y a la mer, il y a la montagne, il y a la forêt, il y a la ville (du dessus) ...et il y a le monde souterrain.

La cataphilie c'est entre faire de l'urbex et participer à un GN (jeu de rôle grandeur nature où on monte un décor, une histoire et où les participants incarnent un personnage avec tout l'attirail et le vocabulaire qui correspond à l'univers ou à l'époque mis en scène). Intégrer la famille des cataphiles c'est un peu comme intégrer une société secrète avec ses rites, ses codes et ses pratiques. Descendre sous terre ça devient alors un peu comme pénétrer dans un univers alternatif. On potasse son itinéraire, on revêt costume et accessoires et on se rend au point de rendez-vous. Puis la descente commence. Sous terre, il y a les habitudes et les bonnes pratiques à avoir. C'est un vrai labyrinthe, donc il faut connaître les lieux ou avoir une carte. Généralement, les cartes se transmettent à la main d'un cata à un autre. Il y a le jargon cata aussi, un vocabulaire particulier avec un certains nombres de mots codés pour pouvoir parler en public sans se faire repérer. La communication se fait de bouche à oreille ou via des tracts cachés dans les souterrains. Donc pour être au courant des dernières mises à jour sur l'état du réseau ou des prochains événements, il faut descendre. De manière générale, pour savoir, il faut connaître.

C'est à dire qu'il faut avoir été initié donc invité par un membre à faire parti des catas. Il est fortement déconseillé de descendre seul sans guide chevronné la première fois. Le guide est autant là pour nous montrer les accès et éviter de se perdre, que pour nous apprendre les us et coutumes des catas

Les catas communiquent beaucoup sur les parcours qu'ils font. Il y a un certain nombre de récits de descente qui sont produits à base d'écrits, de photos et de vidéo pour partager leurs expériences, certains chemins, etc, mais aucune informations sensibles n'est jamais dévoilées. Jamais ils n'expliquent par où ils sont entrés, comment ils sont arrivés là, ou où ils sont exactement. Pour être réellement capable de comprendre et reproduire ce qu'ils font, il faut être un minimum initié à la pratique. On cultive l'univers du secret avec soin. La difficulté d'obtenir une cartographie des espaces souterrains entretient le folklore et le côté société secrète. Il y a deux raisons principales à cela. La première c'est que l'urbex est une pratique interdite dans cette zone, l'accès aux carrières et aux tunnels et gares désaffectés est strictement interdit et, même si cela n'arrive qu'extrêmement rarement car il semble y avoir une certaine tolérance des cataphiles de la part des agents de maintenance et de l'inspection des carrières, ça reste une pratique répréhensible et on peut être poursuivi pour ça. Il existe d'ailleurs une blague courante chez les cataphiles qui consiste à crier « police ! » lorsque l'on aperçoit un autre groupe au loin dans une galerie. Blague assez peu appréciée par un certains nombres de personnes donc si l'envie vous prend, à vos risques et périls. La vengeance peut être terrible... et inattendue. Les cataphiles ont consciences que si ils veulent garder leurs chemins d'accès aux souterrains viables, il faut être discret. Leurs emplacements exactes est un secret jalousement gardé qui se transmet de bouche à oreille sous terre entre cataphiles. La seconde est que descendre sous terre semble tenter énormément de monde. Il suffit de voir le nombre de posts sur les blogs cataphiles de gens demandant comment faire pour descendre et à qui s'adresser. Si ils ne veulent pas se retrouver envahis de touristes (c'est le petit nom donné aux nouveaux, à ceux qui font leur première descente), il vaut mieux rester discret. Une posture que suit aussi l'inspection des carrières puisque les cartes ne sont pas en libre service. Mais en même temps c'est aussi cette impression de faire quelque chose spéciale, qui sort de l'ordinaire, qui rend la pratique si attrayante pour les extérieurs comme pour les catas.

Le folklore tient une place très importante. Il est notamment visible dans la dénomination des salles et des points de repères. C'est ce qui entretient une part du mystère et de la magie des lieux, et les cataphiles en jouent énormément. Ceux sont les rois de l'arnaque. Lorsque l'on est touriste, il est extrêmement difficile de dénouer le vrai du faux, des anecdotes qui ont vraiment eu lieu, des légendes urbaines. Ça fait parti du jeu. On se raconte des histoires, on en inventent, on les fait vivre. Installations artistiques, graphes, sculptures, jeux de lumières, mises en scène, tous les moyens sont bons pour créer des ambiances uniques et accentuer l'aspect fantastique, hors du temps des lieux.



On oscille constamment entre une ambiance aux airs de parc à thème qui nous donne l'impression d'être complètement ailleurs et des éléments très réels, comme patauger dans l'eau, qui nous ramènent soudainement dans le lieu physique des carrières. Le souterrain devient alors un espace public d'un nouveau genre. On vient y vivre une aventure, une expérience particulière, différente de l'habituel, s'immerger dans un monde aux allures fantastiques, on vient y chercher des sensations. Mais aussi une communauté et un espace de liberté.

Les catas ont une grande tradition de transmission orale mais aussi de production écrite et photographique pour pouvoir se transmettre les bons plans, les nouveaux itinéraires et les dernières découvertes. Les cartes sont graphiquement peu précises mais largement annotées. C'est là que revêt l'importance de ces récits de descente descriptifs qui expliquent pas à pas quelle direction prendre, par où il faut passer, les repères visuels que l'on doit croiser...

L'approche cataphile du monde souterrain est une source d'inspiration pour en imaginer un futur possible où il serait ouvert à tous : un espace disponible où l'on est libre de faire tout ce qu'on arrive à créer. Un lieu où il ne fait jamais jour ni nuit. Un lieu en dehors du temps. Un lieu recréable à l'infini.

Conserver l'aspect j'appartiens à une société secrète et l'aspect je suis privilégié parce que je vais dans des endroits où personne ne va est compliqué lorsque l'on veut faire de ces lieux un espace public. Il est difficile de contrôler la circulation des informations surtout avec les réseaux sociaux. Est-ce que cette dimension du secret est capitale ?

La dimension du secret qui est une composante importante de la pratique cataphile aujourd'hui puisque cette dernière est interdite, n'est sans doute pas un élément à conserver. Le principe même de société secrète est exclusif ce qui va à l'encontre d'un espace public qui se doit d'être inclusif, accueillant, accessible et ouvert à tous. Par contre nous retiendrons l'intérêt portée à l'expérience vécue, à l'aspect exploration et découverte inattendue, au coté déconnecté de la ville et des temps urbains habituels, et surtout à la dimension de l'immersion et de l'imaginaire.



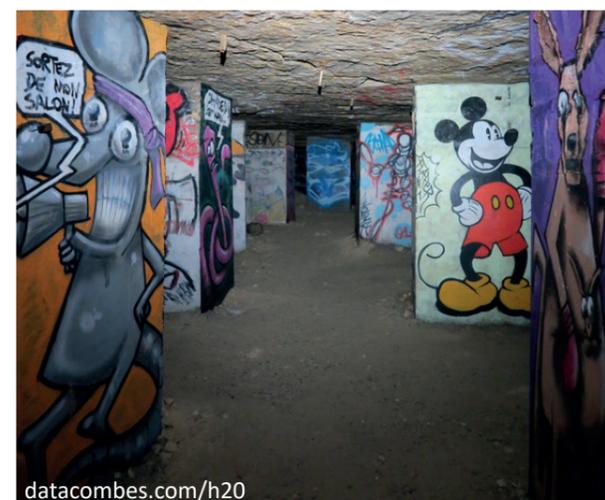
datacombes.com/h20



ruedeslumieres.morkitu.org



troglos.com



datacombes.com/h20



datacombes.com/h20

## UN ESPACE PUBLIC SOUTERRAIN ?

.....

Le souterrain est l'un des rares lieux de la capitale qui existe en dehors des rythmes de la ville, où l'on peut s'extraire de l'agitation, du bruit, du réseau automobile, de la pollution. Descendre sous terre, c'est descendre dans un monde à part, un monde du silence, du calme, de l'immobilité. C'est aussi un monde de l'invisible. Imperceptible depuis la surface, sa présence n'est rendue palpable que par l'existence de ses points d'accès et quelques autres éléments permettant un échange dessus/dessous. C'est un espace de l'ailleurs qui ne se perçoit jamais dans sa globalité : ici pas de vue lointaine ou de vue aérienne, aucun recule pour percevoir, appréhender l'espace dans son ensemble n'est possible. C'est un espace qui se vit de l'intérieur, morceau par morceau. Il y a un rapport à l'intériorité très particulier dans les souterrains. Et qui floute les perceptions conventionnelles que nous avons des espaces en générale. On y est dehors en étant dedans. Avec les bonnes conditions d'aménagement et d'accessibilité, nous pouvons faire de ces espaces souterrains des espaces publics à part entière avec tout ce que cela implique.

En ville, les rues, squares, places et jardins, constituent un espace ouvert, libre et public. Cet espace horizontal dont la trame viaire structure la ville et accueille les déplacements, est délimité par ce qui est construit, vertical, couvert et privé. C'est dans ces espaces que s'expriment les activités des hommes qui ont façonné la ville : habitat, commerces, industrie, administration, loisirs. La rue fait le lien entre les hommes et toutes ces activités, mais avant d'être un espace de circulation c'est un espace de vie où les fonctions sociale, commerciale, ludique et de séjour doivent pouvoir s'exercer librement et le plus souvent simultanément.

L'espace public urbain interagit avec son environnement immédiat, les éléments qui le bordent et fait partie d'un tout qui compose la ville et dont la qualité, la lisibilité, le sens dépendent de la qualité de chacun de ses éléments et de leur coexistence harmonieuse. L'espace souterrain n'a tout simplement pas d'environnement immédiat, il ne s'intègre dans aucun tissu urbain avec lequel il noue des interactions. L'espace souterrain est un monde de l'entre-soi. Il n'est pas intégré dans le tissu urbain au sens où on l'entend communément. Il se connecte à lui ponctuellement par des zones d'échange, de communication avec la surface ou d'autres lieux souterrains eux-mêmes connectés à la surface. La hiérarchie, la morphologies, etc, des espaces, des lieux et des éléments qui composent la ville et interviennent pour lui donner une certaine image, du sens, de la lisibilité n'a pas lieu d'être ici. Rien ne borde cet espace, autre que du plein, des murs. C'est un espace qui ne donne accès à aucun lieu d'usage-quotidien (habitations, bureaux, services, etc) pour l'instant. Et surtout contrai

rement à l'espace public en surface, ce n'est pas un espace ouvert mais fermé. Le caractère public de cet espace est presque entièrement défini par son accessibilité et l'espace de liberté, de communication, les interactions qu'il génère en son sein. Et pourtant. Il possède une trame viaire, certes uniquement dédiée aux piétons, mais qui permet la circulation d'un point A à un point B et relie des espaces entre eux de nature variée (du public comme du privé), fait le lien entre les activités des hommes et les hommes, seulement pas sur tout son pourtour mais ponctuellement. Le contrat est respecté si l'aménagement en fait un espace de vie où les fonctions sociale, commerciale, ludique et de séjour peuvent s'exercer librement. Dans un système de mise en réseau de lieux d'activités, les carrières pourraient retrouver l'un des aspects de l'espace public dont elles sont dépourvues aujourd'hui et gagner en utilité et praticité pour les gens : devenir un lieu de circulation et non plus seulement de déambulation comme c'est le cas actuellement. C'est une aubaine pour donner un espace au piéton qui lui soit entièrement dédié.

« N'oublions pas que la ville est aussi un lieu qui doit nourrir les sens et l'imagination de l'Homme, par la beauté et la poésie que peuvent dégager la rue et ses abords, par ses odeurs, ses lumières, ses impressions visuelles, ses couleurs, ses formes et sa mobilité », Pierre Sansot, *Poétique de la ville, Klincksieck, Paris, 1984*

Si un traitement adéquat de ces espaces souterrains peut en faire un espace public, nous sentons bien qu'ils ne renvoient pas tout à fait au même type d'espace et surtout ils ne sont pas soumis du tout aux mêmes problématiques.

La surface est tributaire d'un grand nombre d'éléments extérieurs qui influencent notre perception des choses et notre expérience vécue : la temporalité, la météo, la topographie, etc. Le souterrain lui est un lieu artificiel qui vit en dehors du temps. Exit les problèmes d'exposition et de lumière naturelle, de vues et de paysage, d'environnement, de climat, de température et de conditions météorologiques, le souterrain est comme une boîte noire, vierge de toute représentation ou projection. A la surface, nous ajoutons des pièces, comblons, aménageons le vide. A l'inverse, l'espace souterrain naît du plein, c'est un travail d'excavation, de fourmi. L'espace souterrain se sculpte dans la terre. Façonné entièrement de main de l'homme, il dépend de sa volonté, de sa vision. Il né de son imaginaire. C'est un matériau neutre, un matériau vierge, aux possibilités infinies. La plus grande limite à l'usage du sous-sol, outre les aspects techniques – ce serait dommage que Paris s'effondre- est notre imagination. Le souterrain vit hors du temps. En cela, il offre des temporalités nouvelles. L'espace souterrain peut être l'occasion d'être déstabilisé par une expérience nouvelle.

Très peu de chose distingue une galerie creusée d'une autre galerie creusée. Les carrières par leur très long vécu ont été remodeler par le temps, le mouvement naturel du sous-sol, les usages et les évolutions de la ville au-dessus. Elles ont connu de nombreuses transformations qui leur donnent des spécificités.

Aujourd'hui aucune salle, aucune portion de souterrain ne ressemble exactement aux autres. Cela est déjà moins marqué dans les galeries. Surtout une fois déblayées, retaillées et retravaillées pour permettre leur usage public et leur aménagement. D'autant plus que ces différences proviennent de la manière dont les carrières sont nées, comment elles ont été façonnées à l'origine. Elles étaient creusées au fur et à mesure au gré des besoins et là où le filon était le meilleur, et certainement pas dans l'optique d'être habitées. Leur exploitation dépendait uniquement de questions techniques et de rentabilité. Mais si nous creusons de nouvelles galeries et salles aujourd'hui selon les mêmes préoccupations de facilité technique, d'économie et d'efficacité, si nous nous laissons trop porter par des modes de mise en œuvre, nous risquons d'aboutir à un modèle type de souterrain qui se répète inlassablement et qui ne ferait que favoriser l'effet labyrinthe déjà extrêmement fort. Le souterrain est un lieu factice, artificiel, entièrement imaginé et fabriqué. Il n'y a pas de hasard, pas d'éléments extérieurs qui peut influencer ou lui donner des caractéristiques spéciales, qui participeraient à façonner son identité propre et à rendre reconnaissable une portion d'une autre. Et il en va de même pour les parties construites.

La rue possède son paysage. L'espace public se construit en grande partie avec les pleins qui le bordent, l'entourent. La morphologie des bâtiments et l'architecture des façades donnent un caractère au quartier. Des similarités dans les constructions, l'organisation des espaces, les aménagements permettent de créer des ensembles, de former des quartiers identifiables. Il doit en être de même pour le sous-sol.

Le souterrain vit en lui-même et ne dépend que de lui, de ce que nous y mettons, de la manière dont nous l'imaginons. Pour casser l'effet labyrinthe, pour pouvoir simplement s'orienter dans ce dédale, il faut que nous puissions distinguer une portion d'une autre. Que les secteurs, les salles, les galeries aient une identité bien à eux, des signes distinctifs reconnaissables. Nous n'avons pas de vue globale ni d'ensemble du réseau. Son agencement, son organisation, la position des différents lieux qui le composent ne sont visibles ni depuis l'extérieur, la surface où il est totalement invisible, ni depuis le sous-sol puisque nous sommes constamment à l'intérieur du réseau. Il est impossible de s'en extraire pour avoir une vue éloignée. Nous sommes habitués à avoir des images lointaines ou globales de nos espaces de vie. Que ce soit en montant sur un promontoire ou un bâtiment haut ou par les vues aériennes et les images satellites. La hauteur à cet avantage d'être capable de nous délivrer des visions d'ensemble, globale de nos territoires, qui façonnent notre perception des différents espaces, influent sur notre façon de lire la ville, de la comprendre, de nous repérer et de nous orienter. Nous sommes aussi abreuvés de représentations cartographiques certaines très précises. Et nous avons l'habitude de repérer, positionner les différents lieux de la ville, la recomposer par rapport à des repères visuels lointains et notre mémoire. A Grenoble par exemple, en triangulant ma position par rapport aux montagnes, à la tour Perret ou la Bastille,

je suis capable de visualiser schématiquement la ville et de positionner dans l'espace les différents quartiers et lieux qui me sont connus la composant. Le sous-sol n'a rien de tout ça, ni vue d'ensemble possible, ni repères visuels lointains, pas même de représentations cartographiques précises. Les plans des espaces souterrains sont en général très schématiques à l'image du plan de métro. Nous ne possédons aucune image de référence pour lire l'espace. Il est indispensable de construire un minimum de points de repères, de signes dans les souterrains pour permettre l'orientation des gens. Nous ne voudrions pas errer indéfiniment dans le réseau à la recherche d'une sortie ou ne jamais trouver le lieu que nous cherchons. Zonage du réseau, hiérarchie des cheminements, signalétique, éléments récurrents ou jeu sur les ambiances, les effets visuels, sonores, etc, les possibilités sont multiples. Les lieux doivent avoir une identité propre pour être reconnaissables et nous devons pouvoir nous orienter un minima dans les galeries. L'organisation du réseau souterrain, l'agencement et la hiérarchisation des galeries et des salles, leur aménagement, leurs usages et les ambiances doivent être pensé en amont. Mais cette perception particulière de l'espace est une caractéristique du souterrain et il n'est pas question de la faire disparaître. C'est un fait, dans les souterrains l'espace se découvre au fur et à mesure de nos déambulations, notre orientation est hasardeuse, la lisibilité du réseau difficile. Le souterrain est un lieu différent de ce que nous connaissons et des espaces que nous avons l'habitude d'arpenter en ville. En forêt ou à la montagne, personne ne s'étonne de ne pas trouver de panneaux d'indication à chaque croisement de chemin. Ici c'est pareil. Il ne convient pas d'adapter le souterrain à nos pratiques actuelles, à nos habitudes de surfaciens, mais de revoir ces pratiques justement pour les adaptées à ce nouvel environnement, pour vivre une autre expérience. Se promener sous terre implique d'accepter la possibilité de se perdre un peu, de s'égarer, de ne pas toujours savoir exactement où nous allons ou de ne pas forcément emprunter le chemin le plus directe et le plus rapide. Il faut accepter l'inconnu, d'être surpris, de lâcher prise. L'enfermement, le fait de ne pas pouvoir sortir, s'échapper dès qu'on le veut ou s'il arrive quelque chose peut être anxiogène. Tout comme le fait de ne pas vraiment savoir ce qui nous attend en bas ou au prochain tournant. Mais cela fait partie du jeu, des modalités de cet espace. L'imaginaire lié au monde souterrain influe énormément sur notre perception de cet espace. Et nous avons construit notre fascination pour le sous-sol par rapport à ces autres univers fantastiques qu'il est censé receler.

Le souterrain est un monde à part, différent, c'est ce qui fascine et attire, autant jouer sur cet aspect à fond.

## PARTI PRIS

.....

Dans le souterrain tout est factice, l'environnement est sous contrôle. Il a les caractéristiques d'un espace intérieur sans en donner vraiment l'impression. Ce qui permet des aménagements et des mises en scènes uniques.

Cet espace souterrain nous fait glisser de la quotidienneté vers l'insolite, le poétique, le mystérieux par une scénographie, une mise en lumière, une mise en spectacle. Travaillez sur les perceptions, les sens et les sensations, bouleverser les rapports d'échelle conventionnels, chambouler les habitudes, explorer les temporalités et les horaires d'ouverture des diverses activités qui viendraient s'agréger à l'espace des carrières ou s'y implanter, qui peuvent être ouverts 24/24h sans contraintes de temps, pouvoir faire des activités de nuit le jour et des activités de jour la nuit.

En ce moment, nous voyons apparaître de nombreux lieux qui fonctionnent sur l'immersion : popularisation et généralisation de la pratique de l'urbex, le développement des escapes game, des GN, du théâtre d'immersion, de l'art immersif notamment numérique, etc...

De l'étude des cataphiles, nous avons retiré que ce qui tente, c'est l'expérience vécue, les sensations fortes, l'exploration, pénétrer dans un lieu inconnu sans savoir ce qui nous attend, la sensation d'être dans un monde à part. On vient y vivre une aventure, une expérience particulière, différente de l'habituel, s'immerger dans un monde aux allures fantastiques, on vient y chercher des sensations.

Le souterrain n'est plus seulement un lieu de passage, c'est un lieu où l'on reste, où l'on séjourne, où l'on vit. Le monde souterrain devient le support de tous les fantasmes. C'est un espace vide créé de toutes pièces qui reste entièrement à réinventer.

L'expérience immersive et le numérique sont de plus en plus présents, dans tous les domaines et leurs champs d'application ne cessent de se diversifier. Nous arrivons à un moment où la limite entre le réel et le virtuel se floute, se gomme. Nous sommes habitués à passer de l'un à l'autre. C'est devenu un acte quotidien, un acte aisé que nous faisons presque sans y penser. L'architecture semble vouloir jouer avec cette nouvelle évolution des pratiques en intégrant l'éphémérité, en se dématérialisant et en créant des environnements interactifs, enrichis, dans lesquels l'utilisateur n'est plus passif face à un environnement statique, mais devient acteur d'un environnement qui dialogue, réagit, s'adapte, évolue. Dans cette dynamique c'est tout un champ de nouvelles possibilités qui s'ouvre.

« L'immersion s'accompagne d'une immersion sensorielle qui se fonde sur l'indistinction entre les signes immédiats et médiatisés. Les parcours immersifs proposent au sujet une expérience singulière de l'espace et de son corps qui se base sur cette indistinction.

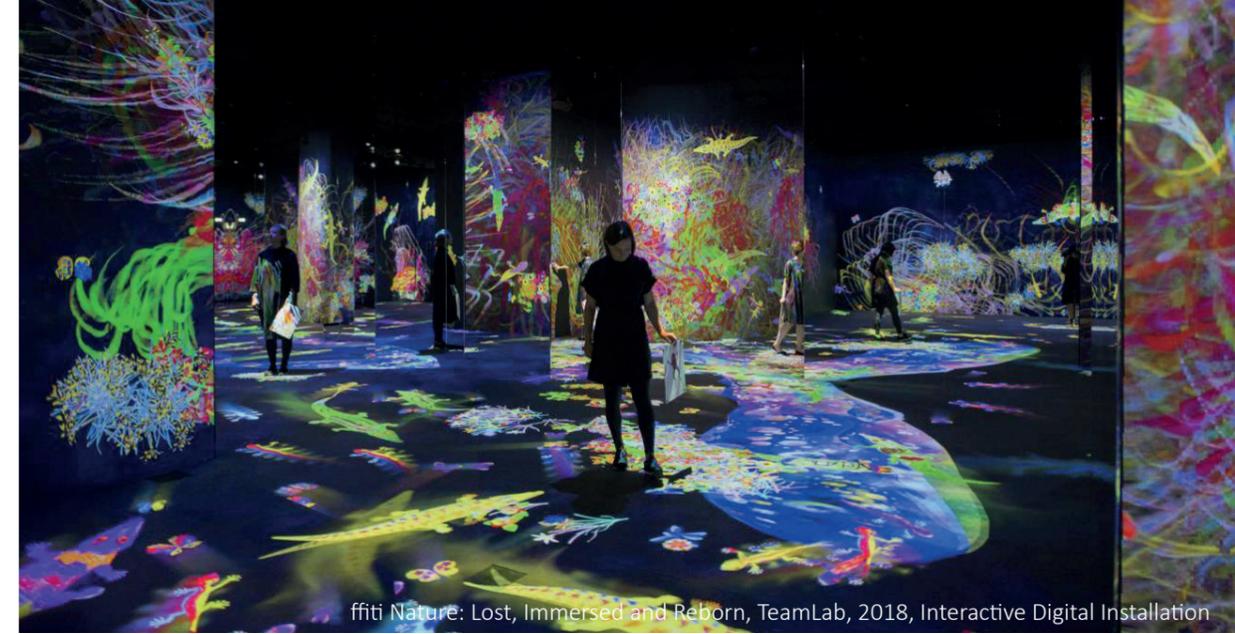
L'expérience quotidienne du marcheur devient un matériau à remodeler. »

Jeffrey Shaw

« Cette conception de l'architecture transforme l'édifice en outil de projection, en dispositif flexible, en mouvement. L'architecture qui recourt au virtuel fait basculer nos perceptions spatiales et change notre point de vue habituel, et nous permet ainsi d'expérimenter l'altérité. Elle devient alors comme un monde qui invite à de constantes découvertes. », Eva Mahdalickova, «En quête de nouvelles expériences : l'architecture et le virtuel», *Réel-Virtuel*, 2011

Avec les capacités techniques et technologiques d'aujourd'hui, le monde souterrain peut devenir le support de n'importe quel décor et offrir des expériences inédites. Il est possible en s'appuyant sur ses qualités intrinsèques, de créer des univers de toutes pièces. De créer un espace qui changerait de visage au fur et à mesure de nos visites. L'immersion du sujet joue sur une immersion sensorielle basée sur le mélange des signes immédiats transmis par l'environnement physique existant qui l'entoure et les signes médiatisés transmis par les dispositifs de réalité augmentée installés. En jouant sur des effets de lumière et des éléments projetés dans toutes les directions nous cherchons à plonger le spectateur dans un monde onirique. On conserve la conscience des volumes mais on évolue dans un décor factice qui donne un tout autre aspect au lieu, brouille nos sens, nous déstabilise. Les œuvres interactives peuvent être contrôlées par smartphone laissant ainsi la possibilité au spectateur non seulement d'interagir avec son environnement mais d'en prendre possession et de l'adapter à sa guise. Le souterrain est un environnement qui s'y prête bien. On est immergé dans le monde souterrain en permanence. Il n'y a pas de fuite possible, pas d'extérieur, pas d'ailleurs. Les souterrains sont en soi des espaces factices, entièrement fabriqués de main de l'homme, où tout y est factice aussi. Il peut y faire jour dans certaines zones toute la nuit, et nuit en permanence d'en d'autres. Des lieux entièrement fabriqués, imaginés, déconnectés de toute réalité. Les perceptions, l'imaginaire, les mythes qui entourent le sous-sol et l'idée que l'on se fait d'y habiter sont au cœur de nos réticences et de nos attractions envers le monde souterrain. La réalité augmentée permet de jouer sur ces idées reçues et ces impressions, de les amplifier ou d'en casser complètement les codes. Elle donne aux lieux des identités fortes mais qui peuvent s'avérer changeantes. Nous savons que les couleurs, la lumière, les mouvements touchent nos émotions, changent nos perceptions d'un espace. Pourrait-on imaginer des ambiances vivante, mouvante ? L'un des intérêts d'un aménagement numérique, en réalité augmentée, c'est qu'une partie de cet aménagement, de l'effet produit a peu d'existence physique et n'impacte pas réellement le site. Ceux sont des aménagements éphémères qui peuvent facilement évoluer, être modifiés, changés. L'ambiance et la scénographie d'un lieu peuvent être entièrement réinventées.

L'architecture souterraine serait une architecture de la perception qui offrirait de nouvelles expériences sensorielles.



ffiti Nature: Lost, Immersed and Reborn, TeamLab, 2018, Interactive Digital Installation



Abstract and Concrete - Forest Entrance, TeamLab, 2018, Interactive Digital Installation



Floating Flower Garden : Flowers and I are of the same root, the Garden and I are one, TeamLab, 2015, Interactive Kinetic Installation

Surtout que c'est un environnement (clos de tous côté, obscur, silencieux) qui se prête bien à la mise en scène, à la projection d'œuvres numériques et à la mise en place d'ambiances lumineuses et sonores. L'expérience immersive et le numérique sont de plus en plus présents, dans tous les domaines et leurs champs d'application se diversifient constamment. Donc pourquoi pas un espace aménagé numériquement, en réalité augmentée, qui joue sur l'immersion, l'interaction, l'éphémérité et l'évolutivité ?

Le parti pris n'a pas pour but une disneyfication des souterrains. Le recours à l'immersion n'est qu'un médium pour réunir et faire cohabiter les deux univers du souterrain, l'imaginaire fantasque et fantastique et la technique, autant comme moyen nécessaire à la régulation des conditions de ce milieu pour permettre la vie sous terre, que le côté espace technique de services de la ville. Ainsi l'aménagement des souterrains deviendrait un aménagement de l'imaginaire.

Nos sensations et nos perceptions changent sous terre. Le souterrain amplifie les sens. Il est nécessaire de prendre en considération les effets psychologiques et physiologiques de cet espace.

Le fait d'être sous-terre, la sensation d'enfermement, la perte de repère peuvent être anxiogènes. La manière dont nous allons traiter, aménager ces espaces est importante.

La morphologie et les caractéristiques des souterrains tendent à amplifier certaines impressions et sensations : certains effets sonores comme l'écho, le silence ou l'absence d'indice sonore de la ville, l'impression d'intériorité et d'enfermement, la minéralité, les odeurs, etc. Le fait d'être sous terre change nos perceptions. Mais cela est surtout vrai dans les espaces creuser ou le sol est encore palpable comme les carrières. Le fait d'être enterré ne fait que peu de différences pour des espaces construits et n'a aucun effet sur l'expérience vécue. Le plus gros impact sur ce type d'espace reste sur des aspects techniques : l'évacuation, la ventilation, etc. C'est un avantage pour créer des mises en scènes et des ambiances prégnantes, travailler en réalité augmentée, mais cela peut-être aussi extrêmement déstabilisant voir dérangeant pour certaines personnes. Certains principes d'aménagement participent au bien-être, à la convivialité et au sentiment de sécurité de chacun, c'est pour cela qu'il est important de les prendre en considération dans la conception d'espaces souterrains qui peuvent sembler pour certains être un milieu hostile. Le travail des volumes est très important. La hauteur et l'ampleur des espaces sont souvent en relation avec l'impression de claustrophobie. Un autre moyen de recréer un sentiment d'identification et de réconfort, peut-être de redonner des repères en réintroduisant quelques éléments de la surface comme une luminosité proche de la lumière naturelle, la végétation, l'eau ou en utilisant des matériaux que l'on trouve communément dans l'espace public, sans chercher pour autant à recopier ce qui se fait au-dessus. A voir car il n'y a aucun intérêt à recréer dans les souterrains les mêmes espaces qu'en surface. Nous descendons dans

les souterrains à la recherche d'expériences neuves, différentes. Nous venons y chercher ce que nous ne trouvons pas dans nos espaces quotidiens, un ailleurs, un autre part, autre chose. Ce travail suit cette logique et vient explorer les urbanités que pourraient revêtir ces espaces, les mécanismes qui pourraient être mis en place pour créer ces mondes parallèles qui nous proposeraient d'autres lieux, d'autres ambiances, d'autres expériences que nos espaces publics habituels.



AVANT

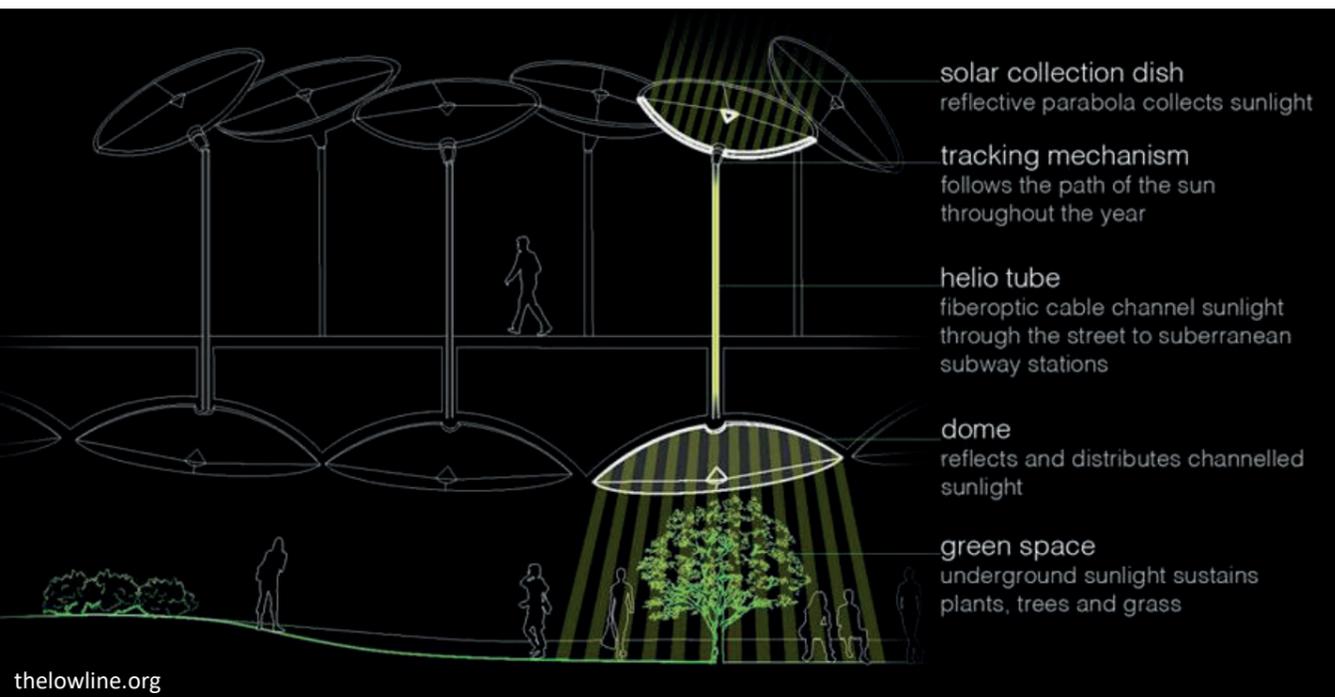
Métro Palais Royal-Musée du Louvre, Fontès Architecture  
projet lauréat du concours Réinventer Paris II : Les dessous de Paris  
Réhabillage d'un couloir de métro à la station Palais Royal-Musée du Louvre





LowLine, New York  
James Ramsey, Dan Barasch

«Le Lower East Side est un quartier génial, avec une histoire culturelle. Mais ce qui manque, ce sont des espaces verts. Il s'avère que juste à côté de la rue de mon bureau, sous la rue Delancey, il y a un espace incroyable qui n'est pas utilisé»



De nombreux projets sont imaginés et explorent des manières possibles d'habiter le sous-sol ou de créer des synergies dessus-dessous. Ca a été le thème du concours Réinventer Paris II : Les dessous de Paris. Mais c'est aussi ce que ceux sont attachés à faire les initiateurs du projet LowLine à New York, qui ont imaginé un jardin public souterrain végétalisé dans le terminal désaffecté de Williamsburgh et ont inventé pour se faire un système permettant d'acheminer la lumière naturelle sous terre.



FAIRE Design Urbain 2018 - projet Air des Carrières  
Frédéric Blaise, Guillaume Duranel et Julia Lenoir, architectes, Emma Lelong et Rémi Nguyen, designers  
« Réinterprétant le principe du puits canadien, le banc climatique, en terre crue, exploite l'air frais disponible dans les carrières parisiennes pour rafraîchir ponctuellement l'espace public parisien en période estivale. »



L'initiative de Cycloponics qui a réhabilité un ancien parking souterrain abandonné dans le 18e pour le transformer en première ferme urbaine bio de Paris mais surtout relance ainsi l'agriculture souterraine.

Le souterrain est économe en énergie et offre des conditions stables, naturellement régulées comme une température constante grâce aux capacités géothermiques de la terre, ses qualités d'inertie et d'isolation. C'est aussi un excellent isolant contre le bruit que ce soit pour calfeutrer une infrastructure bruyante en sous-sol et limiter ainsi la propagation et les nuisances sonores en surface, que d'avoir des espaces souterrains silencieux dans lesquels il deviendrait envisageable de travailler sur des ambiances sonores, qui ne seraient pas du à un environnement sonore existant, mais pensées uniquement avec elles-mêmes pour l'effet produit dans leur espace. La morphologie de la galerie creusée a tendance à favoriser l'écho ce qui donne dans certaines salles des ambiances très particulières qu'on ne retrouve nulle part ailleurs. Le même phénomène est observable avec les odeurs. Le souterrain limite leur propagation mais amplifie leur perception à l'endroit de l'origine de leur diffusion.

De la même manière, que dans la rue, nous nous repérons grâce à des points de repère, des lieux connus, un aménagement, une architecture, etc, le visuel a une place centrale dans la manière que nous avons de nous orienter. Les personnes mal-voyantes se repèrent en utilisant leurs autres sens et ça fonctionne aussi. Dans le monde souterrain où règne l'obscurité avant que l'homme ne décide d'y installer l'éclairage, les sensations sont exacerbées. En tant normal, nous ne faisons que peu attention aux informations délivrées par nos sens autres que la vue, tellement nous nous appuyons et nous focalisons sur ce que nous voyons. Même si elles participent à construire notre environnement. L'espace souterrain est plus restreint, le champ visuel est limité et nous percevons moins d'informations. De plus, nous pouvons décider, contrôler et artificiellement construire et réguler ce que le visiteurs voit. Nous pourrions envisager de créer des points de repères sonores ou olfactifs pour aider à l'orientation. Il est nécessaire d'avoir des repères sous terre pour se situer et s'orienter à l'intérieur du réseau souterrain, mais aussi par rapport au reste de la ville en surface. Chaque portion doit être reconnaissable, posséder une identité, des éléments uniques qui lui sont propre. Cela pourrait être une couleur, un symbole, un son, des espaces de transitions ou des seuils d'ambiance à franchir. Le principe d'origine-destination et d'événement sont importants. De la même manière que lorsque nous prenons le métro, nous avons une vision de la ville qui s'articule autour des stations. Nous relient, connectons les lieux entre eux non pas selon leur localisation géographique mais selon la place qu'ils occupent sur la ligne de métro. Deux lieux peuvent nous paraître proches parce que leurs stations correspondantes se suivent sur la même ligne de métro, alors qu'ils sont peut-être géographiquement plus éloignés qu'un troisième lieu dont la station associée serait située sur une autre ligne de métro. Nous visualisons la ville et nous nous repérons d'une manière similaire dans ces espaces souterrains qu'avec le métro. Nous construisons notre perception de la ville au dessus selon où sont situés et débouchent les accès et les connections avec la surface, et les lieux d'intérêt, qui font événements en sous-sol.

En sous-sol, nous ne construisons plus l'espace de la même manière, notre rapport aux limites, aux cloisons, aux barrières change. Lorsque nous sommes dans la rue, il y a un seuil qui sépare l'espace public et l'espace privé d'un bâtiment qui est intérieur. Le franchissement de ce seuil, souvent marqué par le franchissement d'un obstacle type porte, l'acte de pénétration, le passage d'un extérieur à un intérieur, ou inversement, marque une limite forte, palpable. Nous ressentons physiquement cette frontière : changement de température, d'environnement, de conditions (dehors, il peut pleuvoir, y avoir du vent, faire humide ou sec, froid ou chaud, faire grand soleil ou nuit), la température, la luminosité, le bruit et les sons, l'hygrométrie, les mouvements d'air changent, notre perception de l'espace aussi entre un extérieur soumis à un certain nombre d'aléas et un intérieur sous environnement contrôlé. Le passage de la séquence d'entrée/sortie n'est pas un acte anodin. Dans l'espace public, nous avons une vision précise et globale de ce qui tient du domaine public et ce qui constitue des espaces privés. Les barrières, les haies, les murs des bâtiments forment des frontières très nettes. Les limites entre espaces publics et privés sont omniprésentes et visibles partout. Le poids de la frontière comme barrière, de l'interdiction d'aller, de l'impossibilité de passer se ressent constamment. Nous y sommes confrontés frontalement en permanence. Alors que dans les souterrains, nous restons dans le même environnement : un intérieur artificiel dont les conditions sont entièrement sous contrôle. Contrairement aux bâtiments ou à l'espace public qui sont bordés de toutes parts par d'autres espaces et éléments urbains, le souterrain n'a pas de pourtour, d'environnement urbain immédiat qui le borderait, seul du plein et de la terre. Nous vivons le souterrain depuis l'intérieur de lui-même. Les rapports d'intérieur/extérieur, dedans/dehors sont gommés ou en tous cas perçus différemment. Nous pouvons sortir d'une zone pour entrer dans une autre, mais il s'agit là plus de passer un seuil d'ambiance ou une limite privée/public qu'un réel dedans/dehors. Les différents espaces qui composent le souterrain se connectent à des points précis sur des portions limitées. Il n'y a plus de notion de pourtour. Exception faite de ces quelques points d'accès et connexions, le souterrain est un espace qui vit pour lui-même et par rapport à lui-même. Les barrières et les limites sont floutées et le rapport privée/public change. Le passage d'un espace à un autre se fait plus fluide, dans la continuité. C'est un peu comme si nous nous trouvions dans un même espace qui se modifiait, se transformait. Car lorsque nous nous déplaçons dans les souterrains, nous pouvons changer d'endroits, changer d'ambiances et mêmes de programmes, mais nous restons finalement toujours à l'intérieur de l'espace du souterrain. Finalement, chaque lieu souterrain, chaque espace, n'est qu'un composant d'un espace plus global, plus grand, le souterrain. Circuler dans les souterrains, c'est un peu comme entrer ou sortir d'un magasin dans un centre commercial. C'est un acte très différent de sortir du centre commercial ou ici du sous-sol. Entrer ou sortir du sous-sol est un temps fort. L'expérience que nous avons dans la rue par exemple lorsque nous passons de l'espace public à un bâtiment privé ne se situe pas au même endroit en sous-sol. Cette expérience se vit au moment de pénétrer dans le sous-sol, dans le passage de la surface

au souterrain, bien plus que dans le passage de l'espace public souterrain à des zones, des constructions souterraines privées. Le franchissement de la ligne de surface fait appel à tous nos sens et nous fait basculer d'un milieu à un autre complètement différent. A l'intérieur du souterrain, la perception du franchissement de la limite entre deux espaces tient plus d'une construction sociale, le fait de savoir que nous passons du public au privé, d'un programme à un autre, que d'une sensation physique. La dimension physique va être induite par un changement d'ambiances, de décors, etc.

Ces particularités du souterrain peuvent nous permettre d'essayer d'imaginer d'autres rapports entre le privé et le public, d'autres manières de figurer une limite, qui pourrait peut-être plus s'appuyer sur des notions de seuils d'ambiances que de barrière physiques.

Faire de l'espace souterrain un espace public pose la question de la gestion des lieux, des commodités et de la maintenance, qui sont d'ordinaire sous la tutelle de services distincts dont la qualité première n'est pas toujours la communication. Peut-on gérer, traiter l'espace souterrain de la même manière que l'espace public ? Ce qui fonctionne pour les espaces publics urbains ne marche pas forcément sous terre, et l'ouverture de ces espaces passera autant par un aménagement spécifique que par la mise en place de nouvelles pratiques et règles d'usage.

« Il y a un urbanisme des profondeurs à inventer. », Edouard Utudijan, *Architecture et urbanisme souterrain*, 1966

« J'ai une inclinaison presque inconsciente pour les espaces souterrains. L'une des clés de cette attitude tient peut-être à ce que, quelle que soit la nature du site, je souhaite créer une architecture qui ne soit pas plus importante que son environnement. Ainsi, lorsqu'un projet exige un volume important, j'envisage d'abord d'enterrer le plus d'espaces possibles. Une autre de mes motivations est le potentiel créatif inépuisable que je perçois dans cette idée d'architecture invisible qui permet de concevoir un espace continu sans en faire apparaître la forme. La question d'un espace plus essentiel se pose. S'affronter à l'espace souterrain rejoint, à mon sens, la quête de « l'origine de l'architecture. », Tadao Ando, *Pensée sur l'espace souterrain, L'architecture d'aujourd'hui*, n°340, mai-juin 2002

L'urbanisme et l'architecture en surface sont extrêmement normalisés, alors que en sous-sol il n'existe finalement que très peu de réglementations les régulant et elles concernent essentiellement les aspects techniques, la gestion de la propriété et des risques. Le souterrain offre par là pour l'instant une grande liberté en terme d'aménagement. Surtout que le souterrain n'existe que pour lui même. N'étant que pure espace intérieur, le souterrain n'a aucune façade extérieure avec lesquelles il faudrait composer, ni aucun contexte immédiat qu'il

faudrait prendre en considération et qui obligerait à faire des concessions sur l'aménagement intérieur. Pour ouvrir une ouverture en façade, il faut prendre aussi bien en compte l'apport de lumière, sa qualité, l'orientation, la course du soleil, la vue dégagée... que le rendu de cette ouverture en façade. Il en est de même pour la morphologie. En temps normale, la forme d'un bâtiment doit offrir des espaces intérieurs de qualité répondant aux usages prévus et s'intégrer dans l'environnement urbain, composer avec les autres bâtis, les différentes façades, etc. L'aménagement du souterrain n'a pas à répondre à des exigences autres que ses propres qualités spatiales, les ambiances qu'il crée, l'expérience et les émotions qu'il offre à celui qui le pratique. Il y a une logique intérieur/extérieur qui est inexistante. C'est tout un pan de l'architecture qui est mis de côté, permettant de se concentrer sur les espaces intérieurs produits. Les galeries et les salles qui composent les souterrains se découvrent de l'intérieur au fur et à mesure. La configuration même de ces espaces fait qu'ils sont propices à la surprise et à la découverte. Il n'y a pas de vue de loin possible, pour les apprécier, il faut s'y rendre, y être.

Si nous nous basons sur les réglementations et les pratiques qui ont cours en surface, le sous-sol n'est pas l'endroit le plus approprié pour recevoir du public. Et pourtant un développement d'un véritable urbanisme souterrain passera forcément par la remise de l'homme au centre des préoccupations, l'imagination d'une urbanité propre à ces espaces et la création de circulation et d'espace de sociabilisation soit un espace public.

L'aménagement de ces nouveaux espaces souterrains est exploratoire et expérimentale. C'est une simulation, une proposition faite pour amorcer un mouvement, le début de pratiques souterraines. Nous possédons que peu de recul sur la manière dont les gens pourraient se comporter, prendre possession des lieux, les usages et les pratiques qui pourraient y apparaître. Dans une nouvelle approche et dans un climat où le monde, les technologies, nos pratiques et notre environnement évoluent très vite, les capacités d'adaptation, de transformation, d'évolution d'un espace semblent être devenues un enjeu important. Il est nécessaire de revoir, repenser et adapter les aménagements selon l'appropriation que les gens feront des lieux et les pratiques et détournements qui y apparaîtront.

Dans les souterrains, seule l'expérience vécue par le visiteur compte.

## CONCLUSION

.....

Aujourd'hui Paris est l'exemple même d'un sous-sol devenu anarchique et chaotique a force d'être si peu considéré. Espace de protection, espace de stockage, espace de ressources, puis espace de relègue des services techniques urbains, il est temps d'en voir la valeur.

Oserions-nous parler de ce rond-point mythique, celui de l'Etoile, tout aussi connu pour le monument qui trône en son centre que pour être une folie automobile. Aucun piéton ne se risquerait dans ces flux monstrueux à tel point que pour permettre l'accès au monument, les touristes doivent emprunter un tunnel souterrain. Nous y voilà. Alors que le piéton a vu son espace dans la ville s'amoinrir au fil des décennies au profit de la voiture et des divers moyens de circulation, les souterrains seraient l'occasion de dédier aux piétons un espace rien qu'à eux, où ils pourraient déambuler le nez en l'air sans crainte, un lieu où il serait possible de s'arrêter, prendre le temps, sans gêner un passant pressé, où nous choisirions nos chemins en fonction des ambiances et non de la destination... Mais faut-il encore que l'homme accepte d'y descendre. Et nous ne pouvons négliger l'opposition que cette proposition pourrait et ne manquera certainement pas de soulever. Il est vrai qu'aux premiers abords, aller enterrer nos activités et descendre vivre sous terre peut paraître une idée farfelue et bien peu adaptée à nos modes de vie. Pourquoi se contraindre à aller dans des espaces souterrains sans la lumière et la chaleur du soleil, confinés, avec un air stagnant qui doit sûrement sentir le renfermé et prendre le risque de ne pouvoir s'échapper et de finir enterré vivant en cas d'incident ou de défaillance système ? Alors que nous pourrions profiter des mêmes choses en surface à l'air libre comme actuellement. L'homme n'est pas fait pour ça, jamais nous ne tiendrions dans de telles conditions entendrons-nous dire les réfractaires. Et pourtant si nous nous penchons d'un peu plus près sur la question, nous remarquons que des espaces correspondant à ces caractéristiques nous en côtoyons déjà au quotidien : métro, parkings, centres commerciaux, hypermarchés, cinémas et autres lieux de spectacles, musées, salles d'exposition, certains bars et restaurants, boîtes de nuit, etc... La liste est longue. Et il ne s'agit ici que des endroits publics communément fréquentés. De nombreuses personnes travaillent tous les jours dans des endroits nécessitant d'être clos ou sans ouverture sur l'extérieur. C'est jusqu'à plusieurs heures par jour pour certains que nous pouvons passer dans de tels endroits. Mais est-ce suffisant pour autant pour dire que l'homme est prêt à vivre sous terre ? Nous pourrions nous demander aussi si c'est un phénomène qu'il est judicieux d'accentuer ? Un contre argument intéressant à explorer, et qui est sûrement un élément charnière, est la nécessité et l'intérêt de descendre sous terre, de séjourner même pour des activités ponctuelles dans des souterrains. Que nous apporteraient de plus ces nouveaux espaces ? A moins que l'homme ne se retrouve confronté à un cataclysme planétaire qui l'oblige à s'enterrer pour se protéger, rien en l'état

actuel des choses ne justifie une telle nécessité. Mettre à contribution, exploiter le sous-sol n'est qu'une solution possible face à des phénomènes comme l'explosion démographique des villes ou le réchauffement climatique à venir. En cela le sous-sol est source d'opportunités. Mais est-ce que ces raisons justifient à elles seules le scénario envisagé ? Ce n'est probablement qu'en offrant quelque chose de différent de la surface et de notre quotidien, de nouvelles expériences, et en trouvant sa propre définition, son propre rythme, sa propre manière d'être que le souterrain pourra justifier de son intérêt et de sa raison d'être. Mais quelles nouveautés pourrait amener le souterrain ? Qu'est-ce qu'il pourrait mettre en place pour se distinguer, quelque chose qui ne serait qu'à lui, qui lui serait propre et qu'il serait le seul à pouvoir offrir ?

Le souterrain est un milieu ambivalent. Quelques soient nos représentations, l'idée que nous nous en faisons, le souterrain est un espace de l'imaginaire. C'est par le biais de la fiction que nous l'appréhendons. Le sous-sol est un monde que nous abordons et apprenons à connaître principalement virtuellement à travers les récits, les mythes et les œuvres de fiction. Tout le monde a vu des représentations de cavernes, de mines, de lieux souterrains creusés dans la roche, bien avant d'y descendre pour la première fois. Nous apprenons à connaître ce milieu via des récits et des images, bien avant de nous y confronter réellement, physiquement, dans le cas où nous le ferions. Mais si nous pouvons faire l'expérience de l'intériorité dans des lieux clos et hermétiques comme les centres commerciaux ou le réseau de métro, rien ne nous prépare aux sensations provoqués par ces espaces souterrains creusés avec la roche encore apparente. Rares sont les personnes qui ont eu l'occasion d'expérimenter réellement ces espaces, de s'y rendre physiquement et de les arpenter. Nombre d'entre nous n'ont sûrement jamais mis les pieds dans une cavité souterraine où des galeries du genre des carrières. Pour beaucoup, ces lieux souterrains demeurent pour l'instant du domaine de l'imaginaire. Nous ne pouvons que les imaginer et imaginer les sensations et les émotions que cela provoquerait en nous de les parcourir.

C'est là aussi l'une des particularités de cet espace. Si c'est un espace de l'intériorité, la notion d'intérieur, elle, est beaucoup plus floue.

Tout comme les centres commerciaux et leurs amis, le souterrain est un lieu artificiel sous atmosphère contrôlée. Tout y est calculé. A partir du moment où c'est un lieu de l'entre soi, coupé du monde extérieur, où chaque élément qui compose cet espace est issu d'un choix, où tout est fabriqué, conceptualisé, il n'y a plus de place pour l'incontrôlable et l'imprévu. Ces lieux nous permettent de créer de toutes pièces et entièrement sans qu'aucun paramètre externe ne puisse venir influencer sur le dispositif, des expériences. Avec les techniques et les technologies d'aujourd'hui et la vitesse à laquelle ces domaines se développent, il devient tout à fait possible et envisageable de créer des mondes artificiels qui tiendraient plus du virtuel et de l'imaginaire et nous transporteraient dans des univers alternatifs au notre, le temps d'un instant, pour nous faire vivre des expériences extraordinaires. La seule limite serait alors notre imagination.

Mais le souterrain possède une autre particularité. C'est un milieu naturel. L'ambiance brute des lieux, la présence prégnante de la terre et de la roche nue, les surfaces non planes pleines d'aspérités, de défauts, de bosses et de creux, les pentes et les vallonnements du sol, la morphologie qui change à chaque pas, le côté salissant, non immaculé, nettoyé, pas hygiénique, nous font sentir comme dans un environnement extérieur. Les souterrains ont une histoire riche liée à l'homme mais ils ont aussi un vécu lié au sous-sol, à ces mouvances et ses évolutions. Et c'est en ce sens que nous avons l'impression de nous promener dans un espace extérieur par référence puisque les espaces naturels que nous côtoyons d'ordinaire sont extérieurs. Et c'est là où prendre les carrières comme site d'étude est intéressant. Car elles sont la première forme des souterrains et celle qui vit réellement avec son milieu. Lorsque nous creusons une galerie, à nue, avant d'y ajouter quelques éléments pour l'aménager, nous ressentons le poids de la terre, la dimension du sous-sol tout autour de nous. Le sous-sol est comme un être vivant. Ériger des parois comme dans les tunnels du métro, c'est s'en couper, faire comme si il n'existait pas, c'est aussi se priver d'une particularité d'être sous terre. Le sous-sol a ses propres spécificités et si nous nous en détachons complètement le souterrain n'est plus qu'un lieu intérieur clos comme un autre. Et comme il en existe déjà. Cette relation que le souterrain a avec le milieu dans lequel il est creusé est unique et en fait une entité qui possède ses propres lois, ses propres rythmes, sa propre vie.

C'est en mélangeant tous ces éléments que nous serons en mesure d'imaginer des programmes et des aménagements qui soient propres à cet espace et qui jouent sur ses spécificités, et faire des souterrains des lieux uniques et attractifs pour ce qu'ils sont et ont à offrir. Si le sous-sol est générateur de multiples possibilités et opportunités, comme c'est un milieu sur lequel nous avons peu de recul et de références pour nous appuyer sur ce que peuvent être ces espaces souterrains - l'urbanisme souterrain comme nous l'entendons ici étant relativement nouveau - le sous-sol est aussi générateur de doutes, d'incertitudes et d'interrogations. Quels programmes implantés, quels aménagements produire pour quels impacts, quelles conséquences ? Quelles pratiques et règles mettre en place ? Quelle forme de gestion pour ces espaces ? Comment les gens vont les appréhender et se les approprier ? A quelle résistance pourrions-nous faire face ? Ou quels problèmes ? Quels comportements ou usages imprévus pourraient émerger ? Et plein d'autres questions. C'est là que la prospective trouve son sens. Contrairement à ce que nous pourrions croire, le sous-sol n'est pas un matériau remodelable à l'infini. Si nous nous trompons, si ce qui est produit, construit comporte des défauts, ne convient ou ne fonctionne pas, il ne suffit pas de reboucher et de recréer par-dessus en espérant faire mieux. Le sous-sol ne se renouvelle pas si facilement. Aucun acte n'est sans importance car chaque acte y a un impact et une influence. Quelques soient les évolutions qu'il est amené à connaître, de par son histoire et sa position, le sous-sol est le socle, les fondations sur lesquelles reposent la ville. Chaque geste effectué sous terre ou en surface a une incidence sur l'équilibre de l'ensemble. Prudence et réflexions sont de mise quant à l'urbanisation de ce milieu.

Pour ré-enchanter les souterrains, revenons au temps où le souterrain faisait bouillonner les imaginations et titillait l'imaginaire.

## LE SCENARIO

.....

Fermez les yeux et laissez-vous guider. Imaginez. Nous sommes en 2050. Les prédictions se sont avérées exactes. 10 milliards d'êtres humains foulent à présent la planète. Paris a bien failli imploser, mais une immense campagne de travaux a transformé la ville et a permis de faire face à l'explosion démographique qu'elle a connue et au réchauffement climatique qui s'est installé ces dernières années et qui a été accompagné d'un certain nombre d'aléas des plus sympathiques : les températures sont devenues plus extrêmes, les tempêtes plus fréquentes. Pour se protéger des catastrophes climatiques et gagner de la place en surface, tout en continuant de se densifier pour pouvoir accueillir l'afflux de population, les villes du monde entier se sont enterrées. Paris n'a pas fait exception. En 30 ans, un immense réseau d'espaces souterrains a vu le jour. Tous les programmes, équipements et infrastructures qui pouvaient se le permettre ont été enfouis dans le sol. Pour l'essentiel, du transport, du stockage et des activités de loisirs, culturels, de commerces et de services. De grandes zones agricoles, d'élevage et de production ont aussi réinvesti les souterrains. Le réseau de passages prévu pour relier ces différents programmes souterrains et permettre de circuler sous la ville s'est développé de façon exponentielle et parcourt maintenant toute la ville et sa banlieue connectant chaque recoins de la capitale. Vous en avez entendu des choses étonnantes qui se passeraient là dessous. Des histoires d'univers parallèles et de mondes fantastiques enfouies dans les profondeurs de la terre. A se croire dans un roman de science-fiction. Mais maintenant vous y êtes. Vous venez d'arriver en vue de l'entrée de cet espace de tous les possibles. Planté devant cette bouche prête à vous avaler, vous hésitez quelques secondes. Mais que vous réserve cet endroit ?

Pour découvrir la suite, rendez-vous le 1er juillet...

# BIBLIOGRAPHIE

CARLIER, Louise. « L'hospitalité urbaine : une lecture croisée des approches de Park et Joseph », SociologieS, 13 mars 2018  
<http://journals.openedition.org/sociologies/6840>

GARRIGA, Berta. Going Underground. A reconfigured perception of underground space, thèse, Architecture, University College of London, 2018. 78 p.

GIDOUX, Valérie ; PAYET Jean-Michel. Qu'y a-t-il sous Paris ?, Parigramme, 1998. 48 p.

KOOLHAAS, Rem, Junkspace, Payot, 2011. 128 p.

LACHAPELLE, Valérie. « Quelles scénographies architecturales et urbaines pour la ville d'aujourd'hui ? », ENSCI, 2004  
[https://www.ensci.com/file\\_intranet/mastere\\_ctc/etude\\_Lachapelle\\_Valerie.pdf](https://www.ensci.com/file_intranet/mastere_ctc/etude_Lachapelle_Valerie.pdf)

LE GARREC, Sandra. L'extension de la ville en profondeur à la conquête du sous-sol, mémoire, architecture, École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Bordeaux, 2012. 58 p.

MEISS, Pierre Von ; RADU Florinel. Vingt mille lieux sous les terres : espaces publics souterrains, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004. 167 p.

PICCIRILLO, Gabrielle. Le souterrain, crainte et fascination, mémoire, Architecture, École Spéciale d'Architecture, 2018. 151 p.

THOMAS, Gilles. Les Catacombes : Histoire du Paris souterrains, Lepassage, 2015. 286 p.

ZUNINO, Gwenaëlle. « Imaginer les espaces souterrains de la ville de demain », Note rapide n°579, IAU Île-de-France, octobre 2011

## Revues

« Urbanités Souterraines », Urbanités, n°1, mars 2013  
<http://www.revue-urbanites.fr/1-urbanites-souterraines-sommaire/>

« Virtualité et quotidienneté », Réel-Virtuel, n°2, 2011  
<http://www.reel-virtuel.com/numeros/numero2>

## Web

<https://acuus.org>

<https://carrierespatrimoine.wordpress.com>

<https://datacombes.com>

<https://demainlaville.com>

[www.exploration.urban.free.fr/explographies](http://www.exploration.urban.free.fr/explographies)

<https://ruedeslumieres.morkitu.org>

<http://seadacc.com>

[www.troglos.com](http://www.troglos.com)

<http://vincentdetarle.free.fr/catho/catacombes.html>

## Emission radiographique

Sur les docks | 14-15 : Sous Paris, la plage, France Culture, France, 19 février 2014



## RESUME

La ville de demain devra être compacte, durable et intense. Nous sommes en 2050, pour faire face à l'explosion démographique, à la pénurie d'espace et aux enjeux climatiques, Paris a fait le choix d'enterrer une partie de la ville, ainsi tous les programmes qui le permettraient ont migré en sous-sol, un urbanisme souterrain s'est développé et de nouveaux espaces publics souterrains sont apparus. A quoi pourraient ressembler ces espaces ? A travers un exercice de prospective et la mise en place d'un scénario fictif, il s'agit d'explorer, de questionner et de critiquer ce que pourraient être ces nouveaux espaces, les usages, les aménagements, les ambiances, les pratiques, la gestion, mais aussi les résistances et les détournements qui pourraient apparaître.

Urbanisme souterrain . Paris . Carrières . Fiction  
Imaginaire . Prospective . Espace public souterrain  
Réalité augmentée . Immersion

## SUMMARY

The city of tomorrow will have to be compact, sustainable and intense. We are in 2050, to face the demographic explosion, the shortage of space and the climatic challenges, Paris has chosen to bury part of the city, so all the programs that allowed it have migrated underground, an underground urban planning has developed and new underground public spaces have appeared. What could these spaces look like? Through an exercise in prospective and the implementation of a fictional scenario, it is a question of exploring, questioning and criticizing what these new spaces could be, the uses, developments, atmospheres, practices, management, but also the resistance and diversions that could appear.

Underground urban planning. Paris . Quarries  
Fiction . Imagine . Prospective . Underground  
public space . Augmented reality . Immersion