



Cette brochure prolonge un film où il y a des champignons, des humains et des data centers qui se promènent sous Paris. Elle rassemble les pistes et les histoires qui ont sous-tendu l'écriture du film. Bonne lecture!



Ville Lumière



Au début Paris était tout petit, et les matériaux pour construire la ville venaient des carrières qu'on creusait aux alentours. Au fur et à mesure, la ville s'est agrandie jusqu'à recouvrir les carrières. Mais le sol s'effondrait sous le poids des bâtiments à cause des vides du dessous.

À partir du 18^e s., des grands travaux publics commencent. On élargit les rues, et on consolide leur sol en construisant des murs en dessous. Ces murs forment des galeries sous le centre ville - les catacombes -, alors qu'en banlieue les carrières continuent d'être exploitées jusqu'au 19^e s. Certaines seront ensuite transformées en champignonnières à partir des années 1890.

"UNE VISITE AUX CHAMPIGNONNIÈRES"
extrait du journal Le petit temps
du 16 décembre 1897

Aujourd'hui, tout autour de la capitale, et notamment dans la région Sud de la banlieue, 250 champignonnières environ sont établies dans d'anciennes carrières, se révélant à fleur de terre par ces sortes de cheminées de bois à quatre pans que l'on voit, en certains endroits, jusque sur les glacis des fortifications, et qui ne sont autre chose que les cheminées d'aération des galeries où poussent les précieux cryptogames.

La valeur globale des produits vendus aux Halles, directement expédiés ou exportés en conserves, atteint environ sept millions de francs ; cette industrie occupe dans la banlieue mille ou douze cents travailleurs, dont le plus grand nombre dans le secteur qui s'étend de Meudon à Ivry.

Dans cette région, le sol a été tellement fouillé, percé, il y a tant de galeries qui s'entremêlent et se superposent que je ne crois pas exagéré le calcul de mon guide qui, me parlant du développement de ses couloirs suppose que mis bout à bout ils feraient dix kilomètres.

Les mises sont des parcelles de fumier chargées de mycélium, c'est-à-dire de l'appareil végétatif de la plante, dont le champignon proprement dit représente le fruit ; le mycélium, c'est le fameux blanc du champignon que l'on pourra obtenir maintenant,

par la germination des spores de l'agaric, mais que les champignonnistes conservent en affectant certaines meules à sa production, ou bien qu'ils achètent à l'état de blanc vierge à des professionnels qui, toute l'année, cherchent dans les environs de Paris, quelquefois à vingt lieues, dans les vieilles couches à melon, dans les fumiers.

En 2023 il n'y a plus que 3 champignonnières en activité dans les anciennes carrières d'Île-de-France. La ville s'étend, les bâtiments se multiplient, mais les anciennes carrières, qui ne peuvent pas supporter leur poids, sont toujours un frein à l'expansion urbaine. L'heure n'est plus aux murs de consolidation mais à l'injection de béton ou au comblement avec de la terre ou des gravats.

En contrebas du musée Rodin, dans le quartier de Val Fleury à Meudon, se cache une petite relique de l'histoire locale. Sous terre, l'ancienne carrière Arnaudet s'étend sur 8 kilomètres de galeries voûtées. Entre 1870 et 1925, on y extrayait de la craie.

Cette carrière revêt une valeur historique car elle témoigne du passé industriel de la région (on peut y découvrir des puits d'aération, et d'anciennes champignonnières), mais aussi scientifique : miroirs de faille et micro-fossiles de plus de 60 millions d'années y sont visibles.

Un terrain bientôt constructible

Prix du comblement de la carrière Arnaudet : 6 millions d'euros (pris en charge à 50% par le fonds Barnier, qui accompagne les collectivités devant effectuer des travaux liés à des risques majeurs, et par le fonds de recyclage des friches de la région Île-de-France à hauteur de 900 000 euros - le reste sera financé par la mairie du Meudon et les autres copropriétaires de la carrière). Mais l'avantage du projet, pour les pouvoirs publics, c'est qu'il rendra constructibles les terrains au-dessus de la carrière.

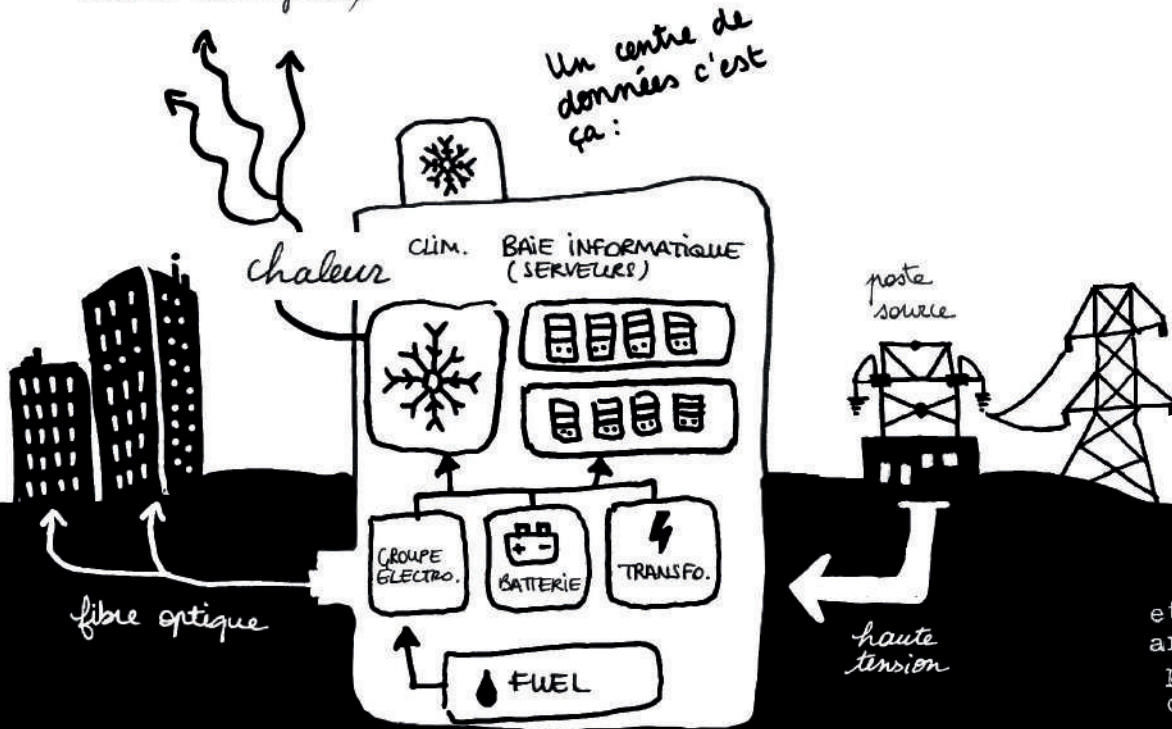
Un espace qui deviendra un parc public, jouxtant le jardin du musée Rodin, rassure la mairie. Mais là encore, pas de quoi satisfaire les protecteurs de la carrière. "Autour de ce petit parc énormément d'immeubles qui vont pousser sur cette colline, qui actuellement est verte et faite de petits ateliers d'artistes". Effectivement, une friche de deux hectares en bordure de la carrière a remporté la 3ème édition du concours *Inventons la métropole du Grand Paris*, augurant de nombreuses constructions à venir.

Publié le dimanche 12 juin 2022 à 16h16 | 5 min | PARTAGER

"À MEUDON, COMBAT SOUTERRAIN
POUR LE PATRIMOINE"

vu sur france culture (le site)

Aujourd'hui la ville continue de s'agrandir, avec de nouvelles arrivantes, à la surface et en dessous: les données numériques. Elles transitent le long de câbles en fibre optique ou en cuivre, en passant par des répéteurs, des antennes, des smartphones, des ordinateurs, et des centres de données (data center en anglais).



Xavier Niel, le patron de Free, a construit un centre de données sous son immeuble du 15ème arrondissement. à ParisMIL y en a quelques uns dans les sous sols, à la fraîche, mais la plupart sont construits à la surface. En 2023 il y a environ 160 centres de données en Ile-de-France.



Les centres de données consomment énormément d'électricité, et de plus en plus, : avec l'arrivée de l'intelligence artificielle: une recherche avec chat GPT consomme 10 fois plus d'électricité qu'une recherche avec Google. Le besoin de puissance électrique pour les centres de données d'Ile-de-France en 2030 est estimé à 7GW, soit la production de 5 à 7 réacteurs nucléaires.

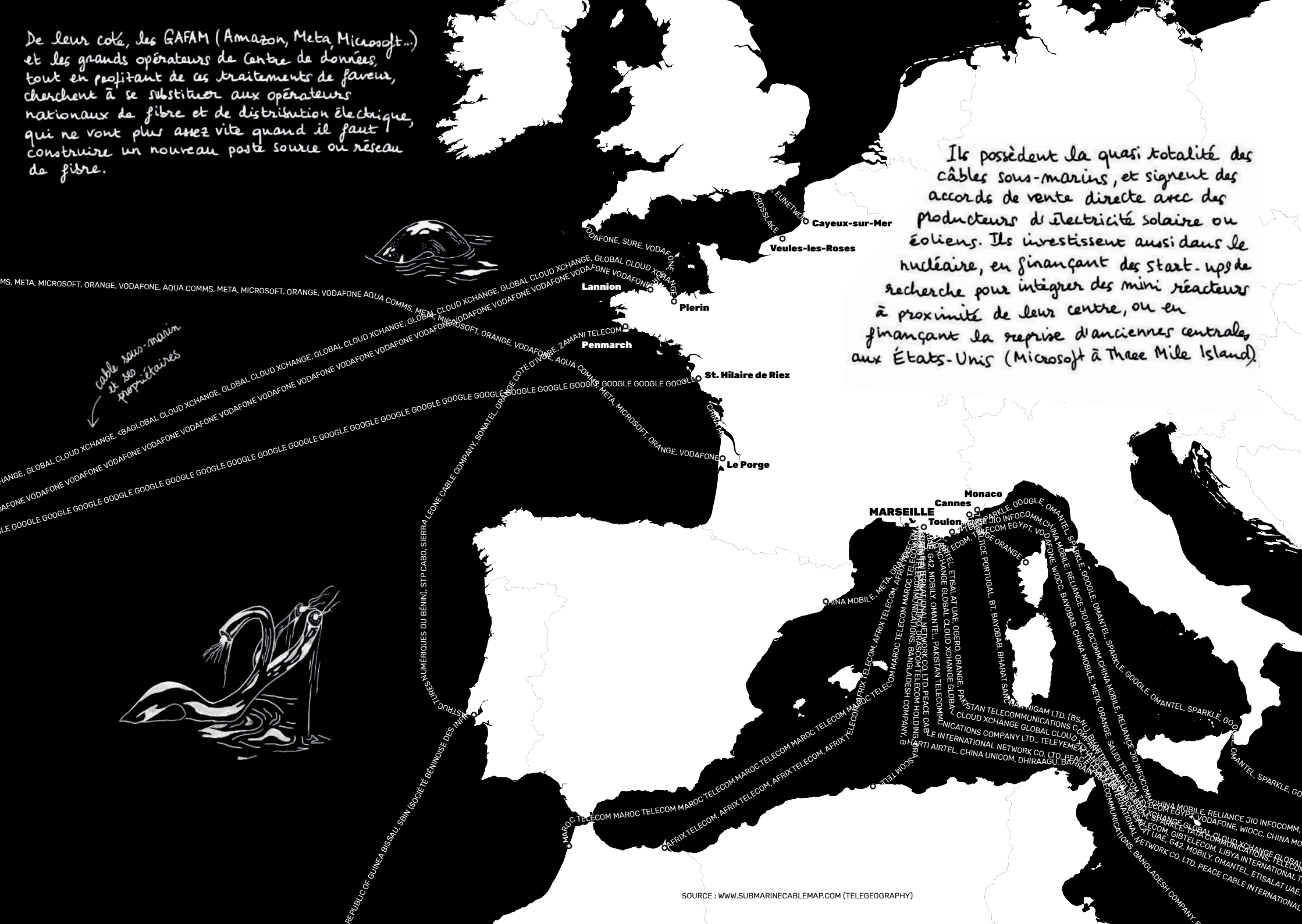
RtE et Enedis, les deux gestionnaires semi publics du réseau d'électricité, ont l'obligation de répondre à toute demande d'accès au réseau électrique, quelle qu'elle soit, dans l'ordre des demandes. ça veut dire que si un hopital fait une demande de raccordement après un centre de données, il faudra attendre que la demande du centre de données soit prise en charge. ça implique parfois des travaux de raccordement de plusieurs années avant de pouvoir répondre à la demande de l'hopital.

En France l'implantation de nouveaux centres de données est favorisée: ils pourront bientôt avoir le statut de "projet d'intérêt national majeur". ça veut dire qu'ils pourront être autorisés par l'état et non plus par le maire de la commune concernée, sans se soucier des règles d'urbanisme locales. En plus de ça ils bénéficient de tarifs préférentiel sur l'électricité (12 euros par MWh au lieu de 22,5 euros).



De leur côté, les GAFAM (Amazon, Meta, Microsoft...) et les grands opérateurs de Centre de données, tout en profitant de ces traitements de faveur, cherchent à se substituer aux opérateurs nationaux de fibre et de distribution électrique, qui ne vont plus assez vite quand il faut construire un nouveau poste source ou réseau de fibre.

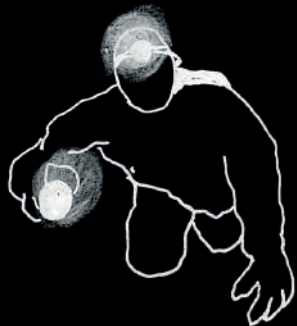
Ils possèdent la quasi totalité des câbles sous-marins, et signent des accords de vente directe avec des producteurs d'électricité solaire ou éoliens. Ils investissent aussi dans le nucléaire, en finançant des start-ups de recherche pour intégrer des mini réacteurs à proximité de leur centre, ou en finançant la reprise d'anciennes centrales aux États-Unis (Microsoft à Three Mile Island).



←
cable sous-marin
et ses
propriétaires

Quelles données transitent dans toutes ces infrastructures ? Parmi les multiples usages de l'intelligence artificielle, il y a la vidéosurveillance algorithmique (USA). C'est quand la police utilise un logiciel pour analyser les images des caméras de surveillance, pour repérer des comportements ou des personnes en particulier.

Parmi une très grande quantité de vidéos, le logiciel peut identifier une personne "suspecte" en utilisant des caractéristiques corporelles ou comportementales. Par exemple pour détecter des activités de "maraudage", le logiciel peut signaler automatiquement une personne qui resterait statique plus de 300 secondes. C'est ainsi que les critères arbitraires et souvent discriminatoires de la police se retrouvent codés dans les algorithmes.



Un marécage de données, c'est un ensemble de données qui sont tellement nombreuses ou mal rangées, qu'elles deviennent inutilisables.

Il paraît que ces "données sombres" représentent 55% des données dans les entreprises.

Sources :

- "Le développement des data centers en Ile-de-France" dir C. Dignet
- "À bout de flux", Fanny Lopez
- "L'enfer du numérique", Guillaume Pitron
- "Derrière l'IA, la déferlante des data centers" Le Monde
- "L'intelligence artificielle et son monde" Mediapart
- "Vidéosurveillance algorithmique, dangers et contre attaque"
La Quadrature du Net

On a aussi fait un site où il y a plein de documents sur ces sujets, et d'autres pour faire soi-même son propre serveur par exemple. C'est un site participatif où vous pouvez ajouter des éléments, bienvenue à vous!

villelumiere.chiendent.li

villelumiere@riseup.net

dessins de Violette Bellet