

Stéphane Degoutin et Gwenola Wagon

## UTOPIES EN POUDRE

A l'occasion du Forum des utopies au musée des Arts et Métiers, nous présentons le projet *Cyborgs dans la brume* sous forme d'un film. En même temps, une autre version est visible sous forme d'une installation sonore *in situ*, qui se visite dans le territoire même que décrit le film, à Saint-Denis. Une troisième version, sous forme de livre, est en cours de préparation. Ce texte en constitue un premier aperçu.

*Cyborgs dans la brume* décrit le laboratoire de recherche LOPH, dont le but est de Lutter contre l'Obsolescence Programmée de l'Homme. Ce laboratoire s'implante dans le quartier de la gare, à Saint-Denis, un territoire autrefois industriel, qui conserve les traces de diverses utopies du 19<sup>e</sup> et du 20<sup>e</sup> siècle. Toutes allaient dans le sens de renforcer l'obsolescence de l'homme et la fabrication industrielle d'une société en poudre. Certaines se sont réalisées dans la dystopie. Aujourd'hui, ce quartier se voit investi par des usages incarnant l'*umwelt* de l'homme contemporain: data center, espaces résiduels, usine de farine animale, églises évangélistes...

Les utopies proposées par le laboratoire LOPH s'entremêlent avec les ruines des utopies passées.

## **COIGNET OU L'ARCHITECTURE EN POUDRE**

1.

A quelques minutes du centre de Paris, le quartier derrière la gare de RER de Saint-Denis semble totalement en dehors de la métropole. Une seule rue le dessert, la rue Charles Michels.

Au numéro 72 se trouve une maison d'apparence assez quelconque, entourée d'un grand jardin à la pelouse folle. On la remarque à peine, tant elle semble faire corps avec le quartier. Les fenêtres du rez-de-chaussée ont été fermées par des parpaings. Celles des étages supérieurs, depuis longtemps privées de vitres ou de volets, restent ouvertes à tout vent, laissant le regard plonger dans un intérieur sombre, où l'oeil ne distingue rien. Quelques tags attestent que la maison a été visitée et occupée. L'enduit qui se décolle des murs laisse apparaître une matière granuleuse, grise, mangée par un grand arbre, fondu dans la masse de la façade, qui dépasse en hauteur la toiture et qui insère ses racines dans l'épaisseur de la matière. Les façades elles-mêmes sont à peine ornementées d'une frise délimitant les différents niveaux et d'une corniche surmontant le volume très peu accidenté, sans toiture visible de l'extérieur: un

simple parallélépipède monolithique.

Il est difficile de soupçonner que cette construction est inscrite au titre des monuments historiques. Dans le pays au monde qui s'accroche le plus à son patrimoine construit, pourquoi est-elle ainsi laissée à l'abandon?

2.

En 1818, Jean-François Coignet fonde à Lyon une usine d'industrie chimique produisant de la colle forte et de la gélatine d'os. La gélatine est synthétisée par hydrolyse partielle du collagène extrait de la peau, des os, des cartilages, des ligaments d'animaux morts. Amalgame de poudre de déchets alimentaires, cette substance générique est un aliment universel, sans goût, une nourriture de synthèse, produit direct de l'industrie de la chimie naissante. L'industrie de la colle est très proche, elle fait appel aux mêmes matériaux gélatinés et produit elle aussi un liant universel, permettant l'agrégation des matériaux les plus divers.

A partir de 1837, Jean-François Coignet associe son fils François à la production. Quelques années après la révolte des canuts, la ville de Lyon est alors le siège de nombreuses idées progressistes. François Coignet est saint simonien « défenseur d'un socialisme aux tonalités phalanstériennes ». Il s'inscrit dans une longue lignée de penseurs et

d'industriels qui voient dans le progrès technique une possibilité de salut, et dans la plus grande efficacité industrielle l'amélioration de la vie en général.

Francois Coignet améliore les procédés chimiques de son père et met au point un mortier composé de colle et de gélatine, qui devient dur comme de la pierre: le béton aggloméré. Il réalise le rêve, maintes fois recherché par le passé, de créer de la «pierre artificielle».

En 1851, François Coignet implante une fabrique à Saint-Denis, rue Charles Michels, entre des terrains agricoles, une manufacture de plomb laminé et la gare tout juste construite. Sur l'emplacement d'un ancien «moulin fidèle», face à sa fabrique, il construit une villa en béton aggloméré, pour loger sa famille, mais également à des fins publicitaires, pour démontrer les possibilités du matériau qu'il a mis au point.

Les planchers sont soutenus par des poutres en métal enrobées de béton, ce qui en fait la plus ancienne maison en béton armé au monde, donc un monument particulièrement symbolique pour les banlieues de Paris et la ville moderne moderne en général. Peut-être est-ce précisément pour cette raison que la villa est laissée dans un état de décomposition avancé, comme un symbole d'une histoire que l'on ne veut pas voir.

La villa Coignet incarne une rupture radicale avec l'histoire de la construction: le bâtiment n'est plus construit, il est *moulé*. Depuis les fondations jusqu'au toit terrasse, la villa est entièrement coulée en un seul bloc monolithique. Pour la première fois, un même matériau permet virtuellement de tout construire, y compris la toiture, grâce à « leur dureté, leur densité, leur imperméabilité, leur résistance aux intempéries, leur faculté de pouvoir toujours être employés à l'état de monolithe, sans joints, sans fissures, sans infiltrations possibles ».

Cette pâte plastique, cet amalgame de chaux, de sable, de cendres et de scories, permet les constructions les plus éclectiques. Ici, il se fond dans le gabarit d'une villa de maître. Au Vésinet, le béton Coignet devient pierre d'église. À Paris, à l'angle de la rue de Miromesnil et de la rue de Naples, il se déguise en pierre de taille et adopte le gabarit haussmanien, impossible à distinguer des immeubles qui l'entourent.

Contrairement à d'autres matériaux plus classiques, le béton peut se fondre dans n'importe quelle forme, servir n'importe quel usage, être structuré dans n'importe quelle configuration. Le matériau ne détermine pas la construction. Universel, mais furtif, il se conforme docilement à ce que l'on attend de lui. Cette pâte ubiquitaire sert indifféremment tous les usages, toutes les formes, toutes les structures, toutes les idéologies. Elle passe de poudre à liquide, de liquide à solide;

prend la consistance de sa transformation chimique/ physique, de la poudre à la forme, indifféremment.

Produit industriel, le béton est infini. C'est une pierre sans fin, une matière sans limite. Il est indifférent au lieu, car « ce qui se fait à Paris peut se faire de même en tout autre pays ». Rien ne peut venir stopper son expansion mondiale.

4.

François Coignet ne vient pas du monde du bâtiment; peut-être est-ce ce qui lui permet de passer au-delà des habitudes constructives. La villa Coignet s'inscrit mal dans l'histoire de l'architecture, où elle figure rarement, plutôt dans l'histoire de la société vue comme une chimie – histoire qui reste à écrire.

Le bâtiment n'est plus une fabrication à l'échelle de l'homme, mais le produit d'opérations à l'échelle moléculaire. Il n'est plus oeuvre d'architecte ou d'ingénieur, mais de chimiste, comme en témoigne le nom de l'usine de Saint-Denis: «Manufacture de produits chimiques et maisons d'habitation». L'architecture n'est que l'une des possibilités du matériau.

Coignet écrit une théorie complète du béton, qu'il considère comme le matériau de l'utopie, un matériau moral. Il développe cette idéologie dans un livre publié en 1862,

*Emploi des bétons agglomérés pour fortifications, ponts, digues, voûtes, aqueducs, chemins de fer, travaux à la mer, pierres artificielles.* Il y prédit l'avenir du matériau tel qu'on le connaît aujourd'hui et le décrit comme une poudre universelle.

Coignet décrit les transformations du coût de la construction et de l'organisation du travail. Il imagine la fabrication de maisons en série, bon marché, accessibles à tous et qui auront, grâce au béton, une «toiture si solide qu'elle permettra d'établir des jardins sur les toits, qui sera pour la population une source permanente d'agrément et de salubrité.» « En toitures à forme de terrasse, le béton aggloméré [...] permet de transformer le dessus de chaque maison en un jardin, en un lieu de promenade où l'enfant pourrait trouver l'air et l'exercice qui lui manquent dans les grandes villes. » Il imagine également les tours du futur.

Le béton armé participe de l'universalisme de la construction, il se répand sur toute la planète. « Dans un ton messianique, il annonce une révolution dans l'art de bâtir susceptible de combattre les maux de la civilisation, l'injustice, la misère, à partir du double principe de l'hygiène et de l'économie. [...] Le programme d'équipement préconisé par Coignet couvre à peu près tout le territoire: routes, chemins de fer (les traverses sont en béton), ports, égouts, canaux...» Coignet voit le monde entier construit en un matériau unique, le béton, et ces constructions dureront pour toujours:

« Elles seront d'une durée presque éternelles, puisque l'action du temps ne fait que les consolider, ce qui fait qu'elles n'exigeront jamais aucune réparation. »

Le béton armé est un matériau idéologiquement universel, global, capitaliste. L'usine Coignet, l'immeuble construit pour les ouvriers et la villa serviront de manifeste pour cette idéologie.

5.

La qualité des ciments dépendait autrefois de celle des matériaux qui les composaient, notamment de la chaux. Les progrès de la chimie permettent progressivement de s'abstraire de ces contraintes et de produire un matériau de plus en plus solide à partir de matières premières de plus en plus quelconques. La solidité s'obtient par la formule chimique plutôt que par les matériaux ou la mise en oeuvre. La science réalise la promesse alchimiste: le matériau pauvre se mue en construction noble.

Une même opération chimique transforme le travail. Tout comme l'invention de Coignet permet de «construire solide avec un sable réputé mauvais», elle ne nécessite pas de connaissances préalables pour les ouvriers. «Pendant que la construction en maçonnerie ordinaire, en y comprenant l'extraction des pierres, la taille et la pose, exige l'emploi d'ouvriers d'art existant en petit nombre et obtenant des



salaires élevés, les constructions en béton ne demanderaient le concours que de simples manœuvres, que l'on pourrait se procurer partout en nombre illimité, et moyennant des salaires beaucoup moins élevés, première source incontestable d'une grande économie dans la main-d'œuvre.» Il n'y a pas que les matériaux qui soient indifférents: la main d'oeuvre le devient également.

Sur les chantiers, les ouvriers ne sont plus désignés par leur métier, mais par la tâche qui leur est assignée, qui peut changer d'un moment à l'autre. Cette nouvelle organisation retire à l'individu la nécessité de la connaissance, tout comme elle retire au matériau la nécessité de la performance.

Une même opération chimique universalise le matériau et rend le travail indifférent. Tout comme le béton, le travail se voit réduit en poudre. Il n'est plus un fait politique mais le résultat d'une chimie sociale.

6.

Bien qu'il obtienne quelques contrats importants, Coignet ne parvient pas à imposer son matériau. Il est rejeté par les architectes de l'époque, et doit se contenter de projets utilitaires ou d'infrastructures: aqueducs, murs de soutènement, égouts...

Un siècle après sa construction, le monolithe de la villa Coignet est inhabité. Puis il est abandonné aux éléments pendant un demi siècle. Malgré la solidité de sa construction, il se trouve aujourd'hui dans un état de délabrement avancé. Il est impossible de le rénover sans modifier son matériau, ce qui bien entendu serait une contradiction, puisque c'est sur lui que repose son intérêt historique. Il demeure donc à l'état de ruine, monument improbable à une invention essentielle mais à la postérité ambiguë.

L'avenir confirme pourtant largement les visions utopistes de Coignet. Quelques décennies plus tard, la construction en béton incarne l'idéal de bâtir la ville en masse, pour que chacun accède à un logement décent. Le béton, versatile, bon marché et indestructible, est le matériau par excellence de la modernité.

Le monde est coulé en béton. La poudre magique a servi à construire à très grande vitesse et à très grande échelle, à commencer par la Seine Saint Denis qui sera l'un des lieux les plus marqués par l'expérimentation sociale à échelle 1; et l'un des lieux où l'utopie universaliste se transforme en dystopie de l'exclusion.

Le béton a répondu à tous les souhaits de Coignet. Indestructible, durable, universel, il a permis de fabriquer avec une rapidité et une robustesse extrême des bâtiments qui n'avaient aucune vocation à l'éternité: cités d'urgence, logements sociaux. En quelques décennies, la résistance de

ces structures a déjà dépassé l'obsolescence de leur usage. Leurs volumes rapidement dessinés et positionnés dans la ville, résistent pourtant aux attaques du climat. Matériau quasi inerte, le béton armé se salit, tache, vieillit, mais il tient debout, indifférent aux attaques dont il est l'objet.

Les qualités que lui prêtait Coignet sont les maux dont on l'accuse aujourd'hui: son universalité en vient à signifier l'indifférence, sa solidité l'emprisonnement.

## **D'ARCET OU LA NOURRITURE EN POUDRE**

1.

Aujourd'hui, la villa et le site de l'usine Coignet sont la propriété de Saria, une multinationale qui produit de la farine animale, c'est-à-dire de la gélatine à base d'os broyés – le métier d'origine de Coignet.

2.

La gélatine est connue depuis l'antiquité grecque. À la révolution française, alors qu'on cherchait à lutter contre les disettes, des chimistes tels que Jean-Pierre-Joseph d'Arcet ou Claude Bernard ont tenté d'en faire un aliment à part

entière.

Tout comme Coignet voit dans le béton une matière universelle, D'Arcet voit dans la gélatine un ingrédient miracle, dont la production industrielle permettrait de remplacer la nourriture traditionnelle: une poudre universelle.

« Les travaux longs et difficiles que nous avons entrepris [...] nous portent à croire qu'avant peu d'années les os, cette source si riche de matière nutritive, prendront enfin le rang qui leur est dû parmi les substances animales employées pour la nourriture de l'homme. Nous soumettons ce travail au jugement des personnes éclairées qui se consacrent au soulagement de la classe indigente, et à l'augmentation de son bien-être et de son bonheur ».

Il décrit sa vision de la nourriture du futur dans plusieurs livres, dont un *Mémoire sur les os provenant de la viande de boucherie* (1829), qui contient des chapitres aux titres évocateurs, tels que « Du résidu que donnent les os après être restés, pendant quatre jours, exposés dans les cylindres, à l'action de la vapeur comprimée ».

D'Arcet met au point une gélatine qui sera testée à l'hôpital de la Charité, pour préparer environ mille rations par jour. Il propose également de l'utiliser pour "animaliser" une nourriture d'origine végétale, la faire entrer dans la préparation de farines de légumes, ou « pour fabriquer avec

les farines avariées, ou avec la pomme de terre et le sucre de fécule, un pain à meilleur marché et aussi nutritif que le pain fait avec le meilleur froment ».

Il imagine un appareil, permettant à la fois de produire de la gélatine et de cuire les légumes, tout en réchauffant les indigents avec la vapeur produite. La vapeur permettrait également de faire avancer un bateau, ainsi que de sécher les vêtements de l'équipage. Il imagine donc une communauté utopique mobile, sur mer, autosuffisante, entièrement alimentée par cette machine.

3.

Ces expériences n'ont pas été très concluantes. À la différence de l'utopie de Coignet, celle de d'Arcet ne s'est réalisée que dans quelques brevets, dont la pastille Vichy. Mais l'idée que la nourriture puisse être le résultat d'une opération de chimie industrielle est devenue effective pour le bétail.

Avec la farine animale on entre dans une forme de virtualité. La nourriture pour des besoins de productivité, perd sa forme au profit de sa fonction : nourrir. Tout ce qui composait le vivant est intégralement recyclé pour former de la poudre. Comme dans le film de Richard Fleischer *Soleil Vert*, la farine animale procède du recyclage des organismes morts. Après dépeçage, les animaux tombent dans une benne

pour y être concassés, transformés en bloc homogène et broyés, afin que la taille maximale des matières ne dépasse pas 50 cm. Puis ils passent en cuisson et stérilisation.

Reste une nourriture désincarnée, rassemblant les nutriments nécessaires, poudre d'os, de plume, de sang, d'où son nom anglais de « *meat and bone meal* ». Cette nourriture synthétique forme, comme le béton, une poudre universelle et sa réputation est encore plus mauvaise. Il s'agit ici encore de faire baisser le coût le plus possible, pour produire de la nourriture / du bâtiment à bas prix.

## **DATA CENTER OU L'INFORMATION EN POUDRE**

1.

Non loin de la villa Coignet et de Saria Industrie se trouve l'un des plus grands data centers de France, maintenu par le Digital Realty Trust. Les data centers sont de grands entrepôts de stockage qui regroupent des données numériques dans des serveurs. Ils processent et transmettent à travers le monde de l'information réduite en poudre.

Toute information transmise sur Internet est découpée en paquets, munis de leur adresse de destination. Ces paquets sont envoyés sur le réseau par différents chemins, puis rassemblés au point de destination. C'est ce passage par la

forme de poudre qui permet à l'information de circuler partout dans le monde. La réduction à la poudre, ici encore, permet l'universel.

2.

Les lieux physiques où transitent les données sont hautement sécurisés. L'entrée est restreinte au personnel, gardée jour et nuit par des vigiles. Il est impossible d'y pénétrer sans y être autorisé. Sécurisé dans le territoire et de l'intérieur, jusqu'aux moindres informations, le data center garantit la sécurité des données par toute une série de dispositifs dont des systèmes de détection d'intrusion. C'est un espace climatisé, régulé, produisant une atmosphère propice au bon fonctionnement des machines, mais inadaptée à l'homme et ne contenant quasiment aucun humain.

Il est un espace exclusivement voué à sa fonction : la gestion des données, la maintenance des données informatiques, offrant au regard du passant, un entrepôt clos, un réservoir d'entités abstraites.

Ces lieux cherchent à rester le plus discrets possibles. Dans le territoire, ils sont presque invisibles. Peu de gens savent ce qu'ils contiennent. Le travail y est le plus souvent réduit à des automatismes ou des robots. L'architecture pourrait, à l'avenir, fonctionner toute seule.

Le data center est un espace fermé sur lui même, un espace négatif, qui renie l'espace physique pour le faire accéder à une forme de virtualité. Une forme d'oubli de la forme, invitant à sa disparition dans le territoire.

3.

Selon l'utopie cybernétique, tout est réductible à l'information, jusqu'au vivant, construit par son Adn.

Avec le béton, la qualité du matériau ne repose plus sur celle de ses constituants, mais sur la formule chimique et l'industrialisation. Pareillement, la « sagesse des foules » produite par l'intelligence collective repose sur la qualité des algorithmes permettant d'agréger les fragments d'information, et sur le nombre de fragments mis en relation.

L'information doit donc tout d'abord être réduite en poudre, discrétisée. Le data center est le lieu où se produit cette opération: l'usine où se fabrique la culture collective. Les données y transitent et sont transformées avant d'être transmises.

Pour que l'information puisse circuler librement, la configuration du réseau et l'architecture des lieux physiques qui l'accueillent doivent être sécurisés. La liberté promise par la connexion généralisée repose sur ces bunkers



de données. Cette structure fondamentalement duelle d'Internet vient de son acte de naissance, héritant tout à la fois de la culture du secret de l'armée américaine pendant la guerre froide, et de la logique libertaire de l'université américaine de la période hippie («Information wants to be free», «Computers for the people», etc.).

La liberté de l'information passe par son emprisonnement, tout comme les zones de transit des aéroports internationaux, espaces hermétiques ultra sécurisés, permettent de circuler d'un pays à l'autre.

4.

Toutes les informations possibles, toutes les données, toutes les personnes, sont enregistrées dans des mémoires immenses, déterritorialisées, attendant une requête d'utilisateur leur demandant de s'agréger en un point donné de l'espace. Société évaporée dans le nuage, en attente d'actualisations partielles.

Chacun se retrouve au centre d'un gigantesque nuage, dont l'architecture rend également et instantanément accessible une quantité d'informations énorme: potentiellement, toute l'information.

Je suis au centre de mon nuage, à équidistance des potentialités qu'il m'offre. Simultanément, je suis dans le

nuage d'autres, qui se trouvent eux-mêmes dans le nuage d'autres et ainsi de suite. Mon monde s'actualise au point de l'espace où je l'appelle. Le monde d'un autre s'agrège en un autre point. Il n'y a qu'un seul et immense nuage, pourtant chacun est au centre.

## **TERRITOIRE EN POUDRE**

1.

Le quartier de la gare à Saint-Denis se présente comme une accumulation de symptômes: lieu d'exclusion, de chômage, où l'homme peine à trouver sa place. Les entreprises qu'il accueille sont tout à la fois déconnectées du lieu physique et de l'humain: data centers dédiés au stockage de données immatérielles, hangars de stocks d'objets, usines de farine et de graisse animale produisant une alimentation industrielle.

A l'espace désincarné répond la nourriture désincarnée. Abstraction d'abstraction, la farine animale est une nourriture réduite à l'essentiel, presque virtuelle. Comme les data centers, on ne sait pas ce qu'elle contient exactement, elle se cache dans sa substance. Comme les data centers, la farine animale forme une industrie mondiale, possédant des centres partout dans le monde. Le site internet de Saria affiche le même hermétisme, la même impossibilité de contact, le même monde clos sur lui même que celui de

Digital Realty Trust. Une série de liens vers le capital de l'entreprise et les activités du groupe indique sa cotation en bourse.

A proximité se trouve également un conglomérat de cultes évangélistes, dans un ancien hôtel industriel. Le bâtiment accueille une église différente à chaque étage, ayant pour point commun d'imaginer un avenir meilleur, dans un sens pentecôtiste.

2.

Béton armé, farine animale, data centers: dans cette zone ont été expérimentés différents moyens de fabriquer une société à base de poudre. La matière, l'information, la nourriture, une fois réduites à leurs composants premiers (granulats de béton, déchets de l'industrie alimentaire, nuage informationnel), sont ensuite recomposées par agrégation.

Le but visé est explicite: construire une société dont l'échelle de référence n'est plus l'individu ou le groupe, mais la poudre, une société résultant de l'exécution de formules chimiques ou d'algorithmes.

Le travail bascule progressivement dans le domaine du virtuel, voire disparaît. Devenu inutile au système économique, il ne fait plus qu'entraver la productivité d'une gestion automatisée. Il gêne un système de rendement

optimisé permettant de produire sans faire appel à la main d'œuvre humaine.

## **LOPH OU L'UTOPIE EN POUDRE**

Ce territoire est idéal pour implanter le laboratoire LOPH, de lutte contre l'obsolescence programmée de l'homme. Il s'installe dans la villa Coignet à l'état de ruine. Il nous semblait important d'implanter ce laboratoire dans un lieu spécifique, bien réel, dans un territoire qui est fréquemment l'objet de projets politiques, économiques, urbanistiques ou architecturaux. Nous proposons une autre approche: l'infiltration d'une logique utopique.

Si de nombreuses utopies cherchaient à fuir hors de la société pour la reconstruire à partir de rien, nous cherchons au contraire à reconstruire la société à partir de ses franges, des ruines de ses utopies, en incluant le réel dans l'équation.

A la situation présente, le laboratoire LOPH répond par des propositions ambivalentes, cherchant d'une part à mieux comprendre la logique de la société en poudre, et d'autre part à tenter de comprendre l'humain en voie de disparition.

Pour lutter contre l'obsolescence programmée de l'homme, il met au point des stratégies qui permettent de rester humain face aux utopies. Cela implique paradoxalement de plonger dans l'utopie. Le film décrit quelques unes de ces stratégies.

