



HAL
open science

Du lieu de production à la production des lieux : histoire socio-matérielle de la brasserie Gruber dans son contexte territorial Strasbourg-Koenigshoffen, 1828-1914

Nicolas Handtschoewercker

► To cite this version:

Nicolas Handtschoewercker. Du lieu de production à la production des lieux : histoire socio-matérielle de la brasserie Gruber dans son contexte territorial Strasbourg-Koenigshoffen, 1828-1914. *Les Cahiers de la recherche architecturale, urbaine et paysagère*, 2022, 15, 10.4000/craup.10628 . hal-03897625

HAL Id: hal-03897625

<https://hal.science/hal-03897625>

Submitted on 14 Dec 2022

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Du lieu de production à la production des lieux : histoire socio-matérielle de la brasserie Gruber dans son contexte territorial

Strasbourg-Koenigshoffen, 1828-1914

*From the Place of Production to the Production of Place: the Socio-Material
History of Gruber Brewery in its Territorial Context. Strasbourg-Koenigshoffen,
1828-1914*

Nicolas Handtschoewercker



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/craup/10628>

ISSN : 2606-7498

Éditeur

Ministère de la Culture

Référence électronique

Nicolas Handtschoewercker, « Du lieu de production à la production des lieux : histoire socio-matérielle de la brasserie Gruber dans son contexte territorial », *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère* [En ligne], 15 | 2022, mis en ligne le 21 novembre 2022, consulté le 02 décembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/craup/10628>

Ce document a été généré automatiquement le 2 décembre 2022.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Du lieu de production à la production des lieux : histoire socio-matérielle de la brasserie Gruber dans son contexte territorial

Strasbourg-Koenigshoffen, 1828-1914

From the Place of Production to the Production of Place: the Socio-Material History of Gruber Brewery in its Territorial Context. Strasbourg-Koenigshoffen, 1828-1914

Nicolas Handschoewercker

Introduction

- 1 La notion de métabolisme possède une riche histoire conceptuelle et matérielle¹ qui se fond avec celle de la modernité occidentale. L'utilisation de la notion émerge dans le champ médical au début du XIX^e siècle pour mettre en lumière les échanges matériels que le corps humain entretient avec l'extérieur². Conjointement au concept de « circulation³ », le métabolisme devient rapidement une métaphore pratique pour appréhender et concevoir les transformations d'un monde qui s'urbanise. À la suite des travaux de Liebig relatifs à la chimie organique⁴, le terme renvoie aux échanges effectifs de matières (*Stoffwechsel*) entre les organismes vivants et leur milieu⁵. Tandis que s'affirme le caractère dynamique et intrinsèquement historique du métabolisme⁶, son utilisation vient progressivement s'adosser à une compréhension matérialiste du monde⁷. L'introduction du concept dans les sciences sociales est initiée par Marx et Engels, qui, reprenant à leur compte les avancées de Liebig, ancrent le métabolisme au cœur de leur conception matérialiste de l'histoire⁸. Depuis, qu'il soit qualifié de social, urbain ou territorial, le métabolisme s'est largement diffusé dans les sciences

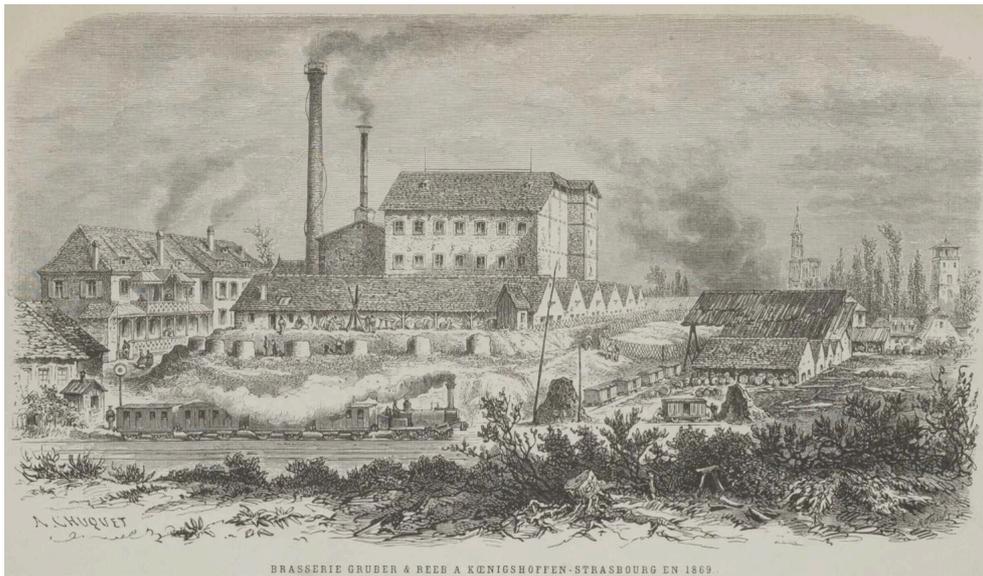
environnementales et les sciences de l'aménagement⁹, notamment dans le cadre des études urbaines.

- 2 On y distingue une approche que l'on qualifierait de « technique », pour laquelle le métabolisme est un processus fondamental qui permet la transformation de la nature en société¹⁰. Cette dernière est appréhendée comme un système technique qui puise à l'extérieur d'elle-même les ressources matérielles et énergétiques nécessaires à son fonctionnement, les transforme et les rejette sous la forme de déchets. Largement développés depuis les années 1970, les appareillages méthodologiques sont issus de l'écologie industrielle et visent principalement à la quantification des flux au moyen d'analyses de flux de matière (MFA¹¹). Suivant les travaux pionniers de Wolman¹² ou de Duvigneaud¹³, de nombreux chercheurs comme Fischer-Kowalski¹⁴ ou Hinterberger *et al.*¹⁵ ont participé à la diffusion et normalisation des méthodes quantitatives¹⁶.
- 3 Au sein de l'approche dite « socio-naturelle », le métabolisme est plus largement compris comme la transformation réciproque des êtres humains et de la nature par l'intermédiaire du travail¹⁷. Réinvoquant les catégories marxistes de la production, de la valeur ou encore des classes, les chercheurs du courant anglo-saxon de l'*urban political ecology*¹⁸ (UPE) mettent l'accent sur le rôle des acteurs et des structures sociales dans la mobilisation et le contrôle des processus métaboliques. Tandis que l'environnement urbain est perçu comme un assemblage spatial spécifique, produit par des socio-natures interconnectées à différentes échelles, la ville se définit quant à elle comme un

réseau dense de processus socio-écologiques entrelacés, qui sont simultanément humains, physiques, immatériels, culturels et organiques. Ces flux [...] viennent et repartent de la ville, la transforment et produisent continuellement de nouveaux paysages urbains¹⁹.
- 4 Si la majorité des études de métabolisme urbain ont vu le jour à l'échelle régionale ou de l'agglomération²⁰, intégrant parfois la dimension territoriale à l'analyse quantitative des flux²¹, une minorité des travaux se concentrent sur les échelles infra-urbaines comme celle du quartier ou de l'îlot urbain²², notamment du fait de la difficulté d'accès aux données. De même, en ce qui concerne les approches historiques du métabolisme urbain²³ ou les études en histoire urbaine environnementale²⁴, le quartier est rarement le sujet : les processus socio-matériels mis en lumière ne se limitent généralement pas à un espace si restreint. Donc, un enjeu fondamental concernant une approche du métabolisme à l'échelle infra-urbaine semble se situer dans l'articulation des échelles, autrement dit dans la mise en relation du territoire analysé avec d'autres qui lui sont connexes. Il s'agit alors d'identifier les entités productives qui effectuent cette « jonction » entre les échelles, et d'observer par ce nouveau prisme les relations qu'elles entretiennent avec leur environnement proche. Se posent donc les questions de la mise en récit d'une telle approche, construite à partir d'objets à première vue hétérogènes (échelles spatiales et usages de la terre, flux de matières et sociabilités, etc.) ainsi que de la potentielle intégration de ces récits à une histoire plus large.
- 5 Afin d'illustrer les enjeux précités, l'étude présentée dans cet article traite d'un exemple particulier : la brasserie Gruber (1855-1959) dans son contexte territorial. Pionnière dans le développement de la fermentation basse²⁵, l'entreprise strasbourgeoise s'établit dans le faubourg de Koenigshoffen (fig. 1) et s'affirme dans la seconde partie du XIX^e siècle comme l'une des premières brasseries modernes d'Alsace,

profitant d'une situation topographique favorable et d'un raccordement à la nouvelle voie de chemin de fer pour se connecter à un marché grandissant²⁶. L'usine participe à la mutation industrielle du faubourg, qui se poursuivra jusqu'aux années 1960. Quel est donc le rôle de cette industrie nouvelle dans les transformations socio-matérielles de son territoire ? Que peut-on en déduire quant à la structuration spatiale du lieu ? Finalement, en quoi une approche socio-matérielle du métabolisme permet-elle d'en rendre compte, notamment du point de vue de l'articulation des échelles ?

Figure 1. La brasserie Gruber & Reeb à Koenigshoffen en 1869



Auteur : A. Chuquet

Source : Félix Ribeyre, *La Bière : la maison Gruber et Reeb de Koenigshoffen, s.l.*, 1868, p. 3, [en ligne] [<https://www.numistral.fr/ark:/12148/bpt6k9414983p/f11.item>].

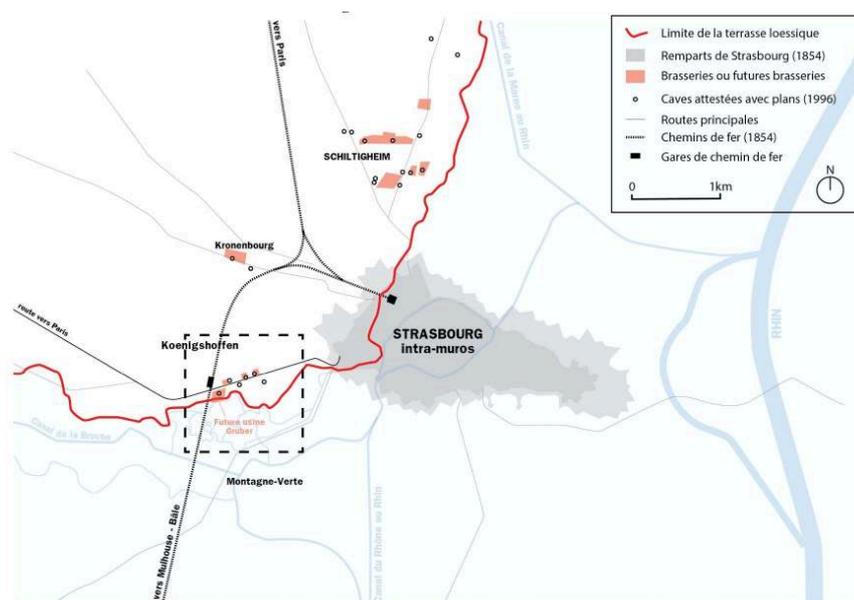
- 6 Ce travail est une tentative qui, dans une perspective résolument spatiale, vise à articuler l'approche quantitative des flux à la compréhension socio-naturelle du phénomène d'urbanisation²⁷. Nous choisissons ainsi de « suivre la matière » afin de faire apparaître l'évolution des interrelations aux différentes échelles. Celles-ci, puisqu'elles sont vectrices du métabolisme socio-naturel, doivent être enchâssées à des modifications du corps social. Dans une perspective dialectique, il s'agit finalement d'appréhender en quoi l'ensemble Gruber caractérise, au tournant du XX^e siècle, un double processus de transformation de son environnement²⁸ : consommation (matières premières, force de travail) et production de celui-ci (usages, espaces et sociabilités).
- 7 Nous nous basons sur une historiographie locale pour ce qui est des données matérielles relatives à Gruber ainsi que des activités sociales du faubourg, tandis que l'analyse cartographique s'effectue à partir des archives de l'Eurométropole de Strasbourg, du département du Bas-Rhin et de l'Institut géographique national (IGN). Notons que nous choisissons de contraindre les limites temporelles de l'étude à partir des cartes disponibles sur le territoire (ici 1828 et 1914). Les données relatives à l'évolution de la démographie et des métiers dans le faubourg sont issues de deux recensements successifs (1836, 1866). Ces documents sont accessibles sur le site des archives départementales²⁹, ainsi que dans l'ouvrage de Dantès relatif à l'histoire de Koenigshoffen³⁰, pour ce qui est du recensement de 1908.

- 8 Le plan de cet article est divisé en deux grandes parties explicitant respectivement les deux aspects – consommation et production – du processus de transformation environnementale. Ce découpage reflète également les deux approches du métabolisme présentées plus haut : la première partie vise principalement à expliciter l'analyse de flux de matière de la brasserie industrielle Gruber (fig. 4) en mettant en exergue les échelles d'approvisionnement ; la seconde partie éclaire les transformations socio-spatiales du territoire dans lequel ces différents flux arrivent et repartent.

I. Consommation³¹ de l'environnement : l'usine comme interface transscalaire.

- 9 À l'instar des autres brasseries industrielles qui voient le jour dans la seconde moitié du XIX^e siècle, Gruber s'établit en périphérie de la ville de Strasbourg sur un ensemble géologique appelé « terrasse de Schiltigheim³² ». La nouvelle méthode de fermentation basse, qui est introduite depuis la Prusse en 1847³³, nécessite la conservation de la bière à une température stable de 4° et la présence d'une épaisse couche sédimentaire va offrir au milieu brassicole strasbourgeois la possibilité de cette conservation. La cartographie (fig. 2) montre la répartition des grandes caves mises à jour en 1996³⁴. On observe leur concentration à Koenigshoffen, Cronembourg et Schiltigheim, respectivement à l'ouest et au nord de la ville intra-muros.

Figure 2. L'industrie brassicole et la terrasse de Schiltigheim



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Fond établi à partir de : Berger Levrault, Carte des environs de Strasbourg, 1854.

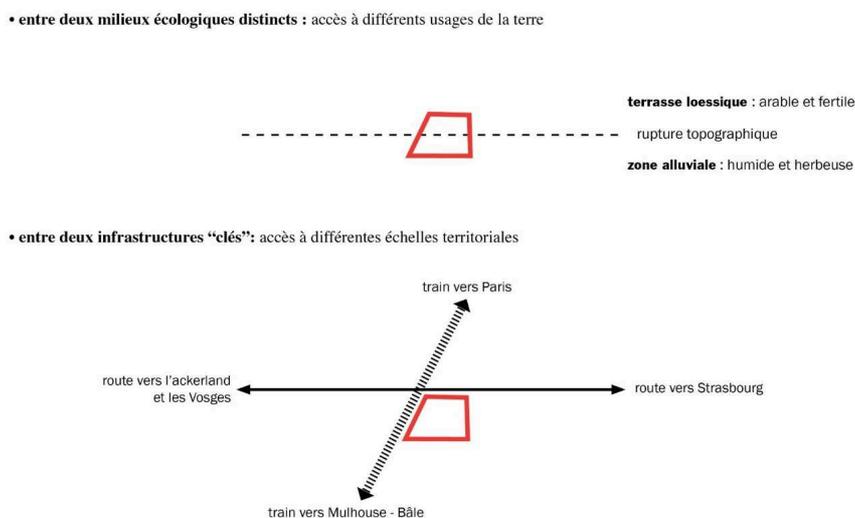
Informations concernant les caves et les brasseries : Communauté urbaine de Strasbourg et BRGM, Gestion et prévention des risques liés aux cavités souterraines sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg - Première phase - Recueil de l'information, 1996, p. 22.

- 10 L'usine Gruber jouit d'une position singulière à Koenigshoffen (fig. 2). Elle s'implante en 1855 à la jonction entre deux milieux écologiquement distincts, au niveau de la rupture topographique d'une dizaine de mètres formée par l'extrémité sud de la terrasse loessique. Ces milieux structurent encore les usages dans le faubourg (voir

II.a.). Ainsi, la brasserie se positionne comme interface entre, au nord, une terre arable qui s'urbanise et, au sud, une zone alluviale³⁵, formée par les bras du Mühlbach dont elle exploite les eaux (voir I.e).

- 11 De plus, la brasserie se situe à la jonction entre deux infrastructures « clés » du métabolisme (fig. 3). D'est en ouest, s'étend une large route pavée qui assure à la fois un lien rapide avec la ville (voir I.d.) et une connexion efficace avec la campagne environnante (voir I.c.). Du sud au nord, s'étire la voie de chemin de fer nouvellement construite³⁶ qui relie Strasbourg à Paris à partir de 1852. Celle-ci matérialise dans l'espace le changement d'époque autant qu'elle est la condition nécessaire du nouveau métabolisme : le transport de certaines denrées, comme la bière, auparavant altérées par le roulage, devient désormais possible sur de longues distances³⁷. Porté par l'économie charbonnière, le train à vapeur fait brusquement intervenir une nouvelle échelle spatiale au cœur d'un territoire dont le fonctionnement est encore largement dépendant de la localité. L'usine Gruber devient alors un médium par lequel la grande échelle « agit », en quelque sorte.

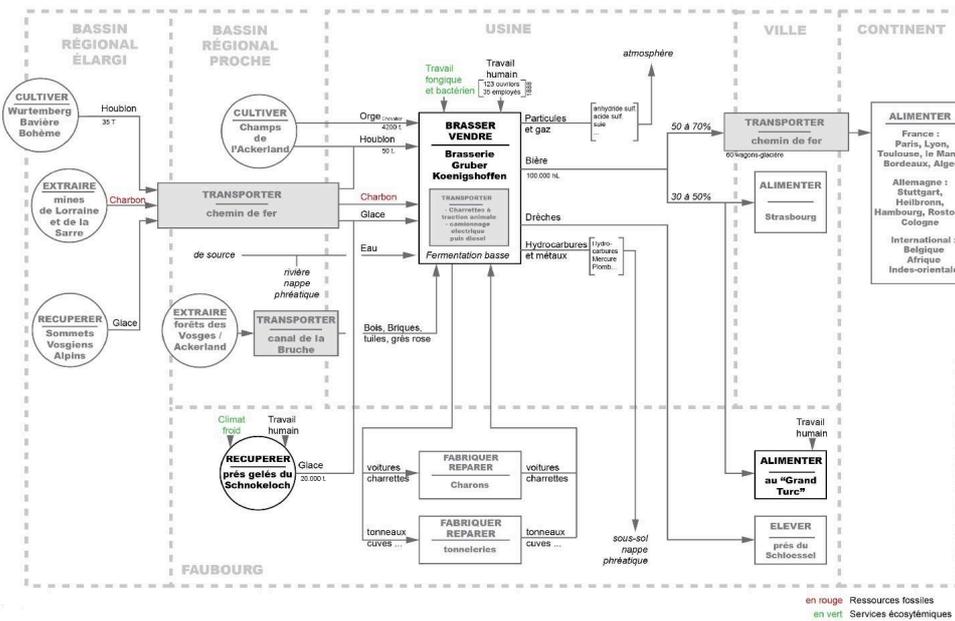
Figure 3. La brasserie Gruber, une situation géographique avantageuse (1855-1931)



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

- 12 Ainsi, par sa position géographique stratégique, la nouvelle brasserie va s'affirmer comme une interface transcalaire, c'est-à-dire un pôle métabolique mettant en relation différentes échelles territoriales par la mobilisation, la transformation et la redistribution de la matière (fig. 4). L'analyse de l'origine des flux de matière mis en jeu par le fonctionnement métabolique de l'usine nous permet de distinguer six échelles spatiales distinctes : l'échelle continentale, le bassin régional élargi, le bassin régional proche, la ville, le faubourg et finalement l'usine elle-même.

Figure 4. Le métabolisme industriel de la brasserie Gruber (années 1880)



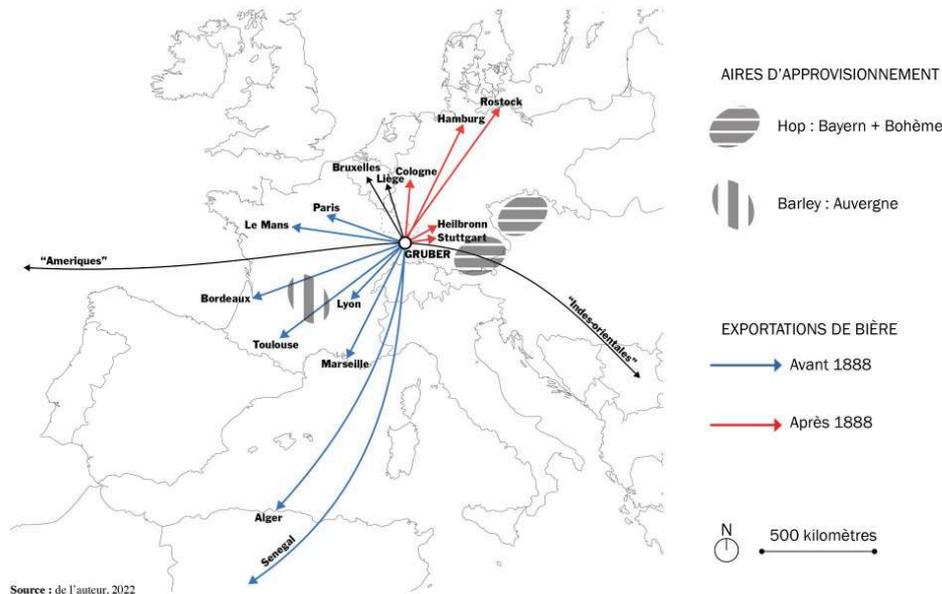
Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

a. Échelle continentale (Europe)

- 13 L'exportation est le principal moteur de la production brassicole de l'usine. Des 100 000 hectolitres de *bock ale*³⁸ et bière de garde produits par an en 1880, entre la moitié et les deux tiers sont destinés au marché hors région strasbourgeoise (fig. 4). Dès 1869³⁹, les fûts goudronnés et remplis de bière sont embarqués au sein wagons frigorifiques⁴⁰ grâce à un raccordement particulier au chemin de fer. Déchargés à leur arrivée, ils sont emmenés par roulage aux différents dépôts qui ouvrent dans les grandes villes de France⁴¹ (Paris, Marseille, Lyon, Toulouse, Bordeaux, Le Mans, Alger⁴²), puis sont récupérés et renvoyés à l'usine afin d'être, si besoin, réparés et réutilisés⁴³. D'autres dépôts ouvrent ensuite à l'international ; on les retrouve au Sénégal, en « Amérique » ou encore aux « Indes-Orientales⁴⁴ » (fig. 5). Le marché prussien, dominé par les bières de Bavière, reste quant à lui difficile d'accès⁴⁵. Mais des dépôts ouvrent finalement à Stuttgart, Heilbronn, Hambourg, Rostock et Cologne⁴⁶, ce qui a pour conséquence d'ancrer durablement le fonctionnement métabolique de l'usine de Koenigshoffen (fig. 4), quand celle-ci ne produit plus de bière à destination de la France⁴⁷.

Figure 5. Échanges avec l'échelle continentale (années 1880)

Figure 5 : Échanges avec l'échelle continentale (années 1880)



Source : de l'auteur, 2022

Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Informations issues de : Caisse de crédit mutuel de Neudorf (éd.), *Strasbourg Koenigshoffen: un faubourg historique*, Strasbourg, Éd. Coprur, 2002, p. 91 ; Julien Turgan, *Les Grandes Usines, Brasserie Gruber à Koenigshoffen près Strasbourg (Alsace)*, Strasbourg Koenigshoffen, 1888, p. 14.

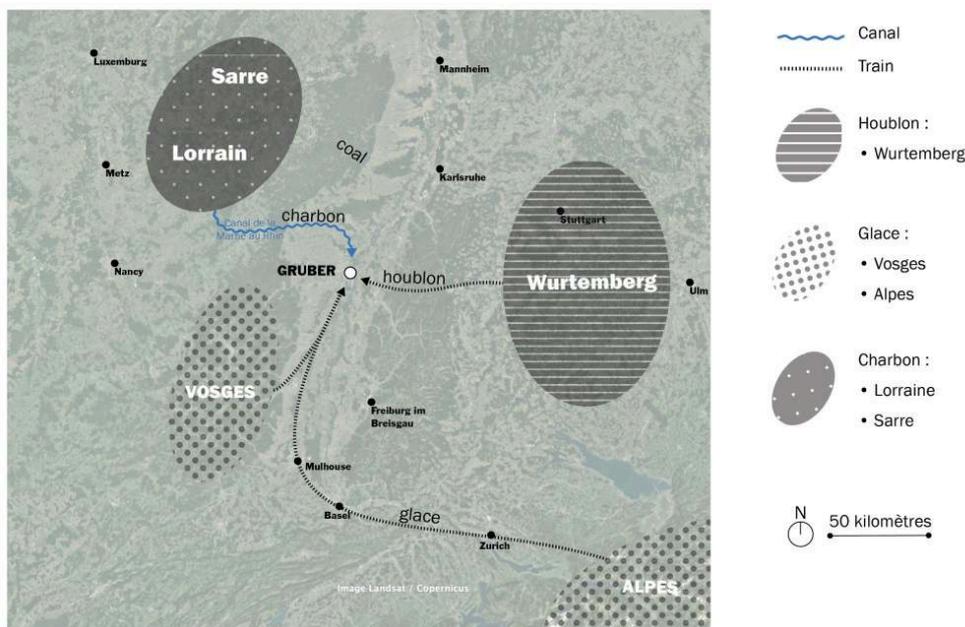
- 14 Quant aux matières nécessaires à la fabrication de la bière, seuls l'orge et le houblon semblent en partie provenir de cette échelle continentale. Jusqu'au début des années 1880, la brasserie Gruber reste très dépendante des approvisionnements « d'Auvergne et d'autres localités⁴⁸ » en ce qui concerne l'orge. Quant au houblon, 35 tonnes sont en moyenne acheminées par an entre 1878 et 1882 depuis la Bohême⁴⁹, la Bavière et le Wurtemberg.

b. Bassin régional élargi (Alsace, Lorraine, Sarre, Wurtemberg, Suisse)

- 15 Nous mentionnons plus haut le chemin de fer comme infrastructure support des transformations métaboliques modernes. En 1853 et 1866 sont successivement achevées deux autres infrastructures décisives, qui relient Strasbourg aux houillères de la Sarre et de Lorraine : les canaux de la Marne au Rhin et de la Sarre permettent d'acheminer de grandes quantités de charbon de terre, combustible remplaçant progressivement le charbon de bois dans son utilisation industrielle. À partir des années 1860⁵⁰, la brasserie Gruber installe donc des machines à vapeur qui, par chauffage, participent à une meilleure stabilisation et aseptisation de la bière. Les machines peuvent être aussi utilisées lors du goudronnage, étape essentielle pour étanchéfier les fûts avant leur transport. Mais c'est la machine à glace artificielle, fournie par l'entreprise Quiri et Cie de Schiltigheim⁵¹, qui demande le plus de houille pour son fonctionnement : elle produit 1 000 kilogrammes de glace par heure mais peut consommer jusqu'à la moitié du charbon nécessaire au fonctionnement général de l'usine⁵². Ainsi, l'approvisionnement en glace naturelle par extraction hivernale reste longtemps indispensable à la production de la bière industrielle. C'est donc par « wagons complets

de 10 t[onnes]⁵³ » que la glace est transportée depuis les sommets vosgiens jusqu'à Strasbourg pour alimenter les brasseries, voire depuis les « glaciers alpins suisses et autrichiens » situés à une distance d'au moins 300 kilomètres (fig. 6).

Figure 6. Échanges avec le bassin régional élargi (années 1880)



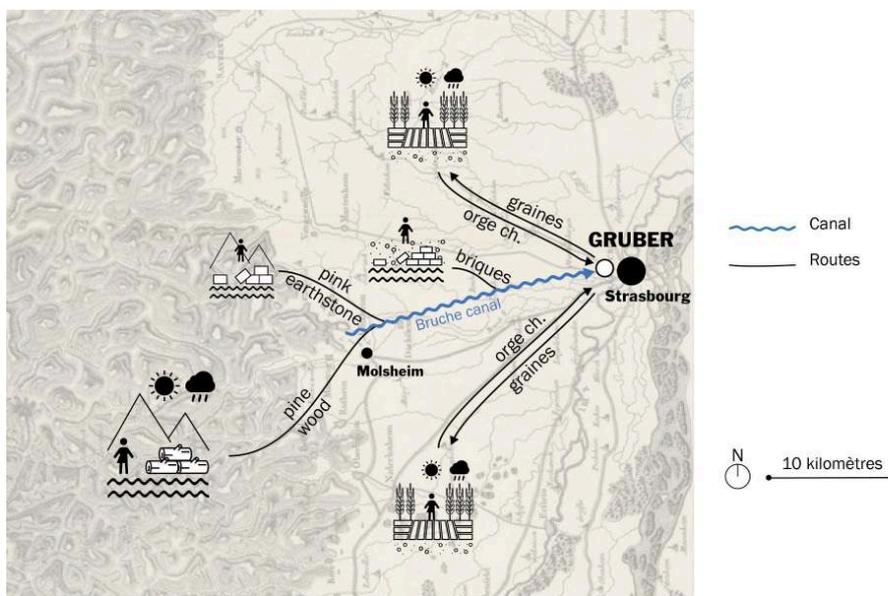
Auteur : Handschoewercker Nicolas, 2022

Fond : Google Map - Landsat/Copernicus

c. Bassin régional proche (versant vosgien et *Ackerland*⁵⁴)

- 16 Cette échelle spatiale nous semble particulièrement intéressante dans le cadre de notre étude, puisqu'elle fait apparaître la coexistence de différents modes de production au sein d'un même espace géographique (fig. 7). Le premier, traditionnel, concerne la construction et semble persister jusqu'au début du XX^e siècle. Le second, industriel, étend largement son emprise sur la production agricole locale.

Figure 7. Échanges avec le bassin régional proche. Vosges et Ackerland (années 1880)



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Fond : Carte minéralogique et géographique des montagnes des Vosges par l'abbé Chappe d'Auteroche, Gallica BNF, [en ligne] [<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530530553>].

- 17 Les matériaux de construction⁵⁵ empruntent encore largement l'infrastructure historique qui permet leur acheminement jusqu'à Strasbourg. L'exemple du bois est caractéristique : il est extrait des forêts vosgiennes par les bûcherons, descendu en vallée par les schlitteurs⁵⁶ et acheminé par flottage sur le canal de la Bruche⁵⁷ jusqu'aux lieux de construction. Longeant la terrasse loessique par le sud, le canal connecte ainsi le versant vosgien à la ville et permet le raccordement des carrières de grès, fabriques de briques et autres proto-industries environnantes. L'architecture de l'ensemble Gruber exprime encore en 1901⁵⁸ l'utilisation de ces matériaux locaux (voir I.f.).
- 18 À l'inverse, l'impact de la pratique industrielle de la brasserie grandit dans l'Ackerland, notamment en ce qui concerne la culture de l'orge, dont le malt est indispensable à la fabrication de la bière. David Gruber, fondateur de l'entreprise éponyme, s'emploie à la fin de sa vie à transformer la culture locale pour l'adapter à la production de son usine⁵⁹. Il s'agit donc d'augmenter la masse d'orge produite par les terres arables environnantes afin de réduire les coûts à l'achat. En 1868, un nouveau type d'orge est ainsi introduit. D'origine anglaise, cet « orge Chevalier » offre des rendements en grain et en paille beaucoup plus élevés que son homologue de pays⁶⁰. Conjointement aux frères Hatt⁶¹, David Gruber et son associé de l'époque Alexandre Reeb vont fournir des quantités considérables de semence aux paysans de la région⁶². Sensé stimuler la production, un avantage financier est accordé aux agriculteurs à la vente de l'orge Chevalier⁶³. Régulièrement, les industriels de la bière récompensent aussi les meilleures cultures d'orge Chevalier des environs⁶⁴. Par le biais d'un concours que David Gruber initie lui-même, les paysans sont ainsi mis en concurrence.
- 19 Évidemment, ces bouleversements rapides dans les habitudes agricoles ne restent ni sans effet sur le tissu social, ni sans opposition. Comme le décrit M. Wagner, porte-parole du jury de concours, les industriels ont « à lutter contre une certaine opposition qui [...] est venue de la part de plusieurs agriculteurs et de quelques réunions agricoles des environs de Strasbourg. ». Cela concerne en particulier les difficultés d'adaptation à

la nouvelle récolte. La maturation vient se superposer à celle du froment, ce qui entraîne « de sérieuses complications dans le travail des champs et dans l'engrangement⁶⁵ ». Pour maximiser les rendements, les industriels poussent de plus à la culture hivernale d'une plante qui s'épanouit normalement en été. De fait, l'intensification de l'utilisation de la terre entraîne l'usage grandissant de fumure, de nouveaux engrais azotés, de chaux⁶⁶ ou encore « de sels de Stassfurt n° 2, réduits en poudre fine⁶⁷ ». Ceux-ci sont acheminés depuis d'autres territoires. Ainsi, le coût de l'importation est transféré des industriels (pour l'orge) aux paysans (pour les engrais).

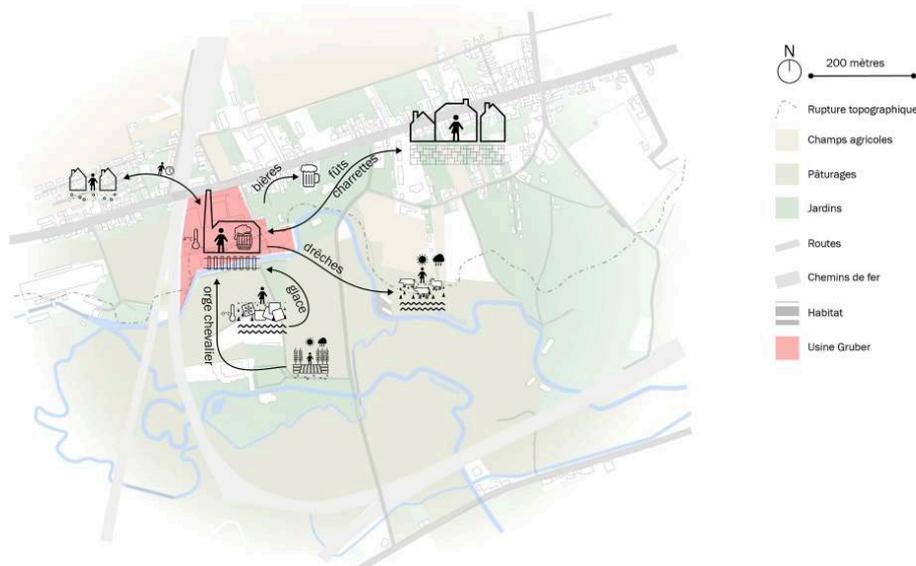
d. Ville (Strasbourg intra-muros)

- 20 Située à un peu plus d'un kilomètre de distance, la brasserie Gruber tire avantage de sa proximité avec la ville de Strasbourg. L'usine profite de différentes caractéristiques urbaines du territoire. Celui-ci est d'abord un pôle universitaire : avant le lancement de son entreprise, David Gruber y suit des études de chimie et de pharmacie qui lui permettent, par un travail sur les ferments⁶⁸, d'améliorer continuellement le processus de brassage de la bière. Strasbourg est aussi un grand pôle marchand, par lequel transite notamment le charbon. Mais c'est surtout un grand pôle de consommation de bières : 30 à 50 % de la production de l'usine est destinée à la consommation locale. Cependant, à l'image des autres brasseries industrielles, l'usine est plus encline à ouvrir son propre lieu de consommation (voir II.b.) qu'à fournir ou à posséder des débits de boissons à l'intérieur de la ville. Le faubourg est devenu attractif. Desservi dès les années 1860 par un système de transports en commun⁶⁹, il attire de plus en plus de citadins à qui l'on peut vendre le précieux liquide.

e. Environnement immédiat (faubourg – quartier)

- 21 Bien qu'elle importe la plupart de ses marchandises depuis les échelles territoriales supérieures, la brasserie Gruber tire avantage de la consommation de son environnement proche (fig. 8).

Figure 8. Échanges avec le faubourg (années 1880)



Auteur : Nicolas Handtschoewerker, 2022

Fond : d'après les archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1160 W 106 -
Übersichtskarte der germarkung Strassburg, Blatt IX : Grüneberg, Blatt X : Königshofen Kronenburg. -
1896.

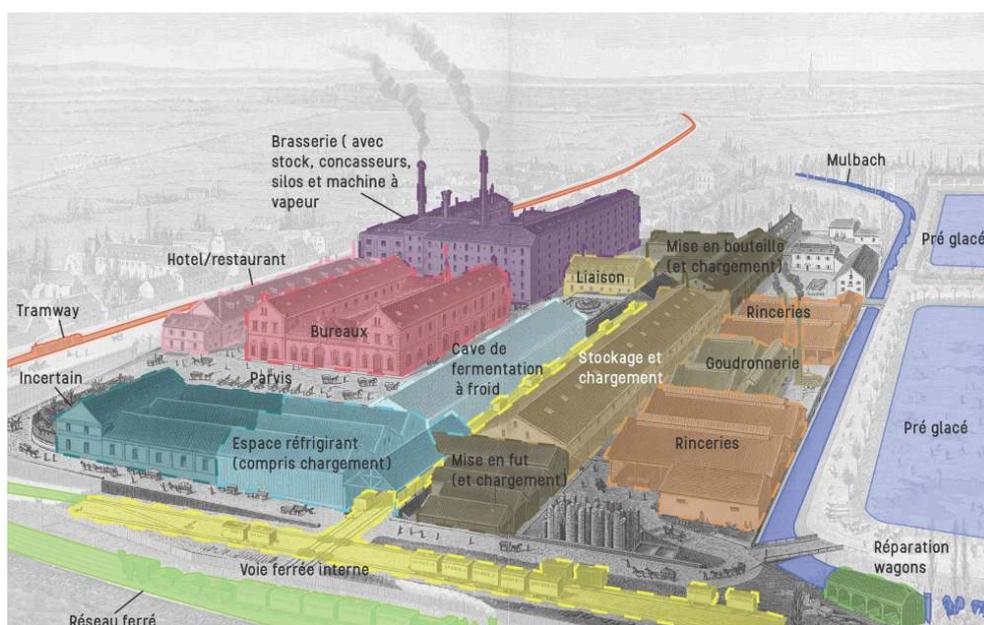
- 22 Précédemment, nous avons abordé la question de la glace dont la machine ne peut fournir à elle seule les quantités nécessaires à la production industrielle. Ainsi, immédiatement au sud de l'usine, sont aménagés des près⁷⁰ « légèrement surcreusés⁷¹ » que l'on fait inonder en hiver par les eaux de la rivière. Des ouvriers récoltent en moyenne 20 000 tonnes de glace par an⁷² qu'ils transfèrent dans les immenses caves de 6 000 m³, creusées à cet usage dans l'épaisseur du loess. L'utilisation des caractéristiques « naturelles » du lieu, associé au climat froid, persiste jusqu'au début du XX^e siècle grâce à un coût de production encore inférieur à la glace artificielle⁷³ (voir I.b.).
- 23 En novembre 1878, sous l'impulsion de David Gruber, l'orge Chevalier est également mis en culture dans la partie basse du faubourg (fig. 8), mais cette fois à titre « expérimental ». Il s'agit de montrer que sa culture est possible dans des conditions très défavorables (i. e. en milieu humide et en saison hivernale). C'est un succès qui nécessite cependant l'épandage de 25 000 kilogrammes de fumier de ferme sur un champ d'une superficie de 88 ares⁷⁴, qui hébergeait auparavant une culture de pommes de terre. La charge symbolique est forte : la culture à destination de l'industrie remplace en cet endroit l'agriculture de subsistance du territoire.

f. Usine/entité productive (la brasserie Gruber)

- 24 L'établissement Gruber agit donc comme un *hub*⁷⁵, une interface transcalaire qui met en relation matérielle différents territoires. Tous les flux de matière mobilisés trouvent leur résolution à l'échelle de l'usine elle-même. La brasserie les capte, les transforme en son sein et les redistribue. Certains de ces flux sont destinés à l'échange marchand à petite ou grande échelle, d'autres sont simplement rejetés dans l'environnement proche à l'instar des fumées issues de la combustion de la houille.

25 Nous avons affaire à un ensemble architectural hybride. L'aspect traditionnel des matériaux utilisés pour sa construction (voir I.c.) contraste ainsi fortement avec l'expression volumétrique et l'agencement de ses espaces, adaptés à l'échelle de la production de masse (fig. 9). L'ensemble architectural est remarquable dans son développement vertical. Le bâtiment principal dédié au brassage se situe sur la terrasse loessique, au nord-est du site, et contient 14 silos qui permettent le stockage de l'orge et son écoulement par gravité⁷⁶ (fig. 10). En bas de la rupture topographique, au sud du site, se trouve l'entrée des caves dans laquelle sont conservées les bières pour la fermentation ou la garde, ainsi que la goudronnerie et la zone de chargement des fûts au niveau du rail (fig. 11). L'intérêt de cette organisation verticale est double. En autorisant la superposition des programmes, elle facilite le parcours des matières sur le site. En évitant les transferts de matière à l'air libre, elle diminue les risques de contamination. Ainsi, l'espace découle entièrement des besoins liés à la production. Il subit d'ailleurs des transformations successives pour s'adapter continuellement à celle-ci⁷⁷. Pour reprendre les termes utilisés par Stoskopf, la fabrique est au fur et à mesure pensée comme une « usine-laboratoire⁷⁸ » visant au perfectionnement du procédé de fabrication. Les marges dégagées⁷⁹ enrichissent considérablement la famille Gruber, mais autorisent également la multiplication des expériences « à perte », notamment autour des questions agricoles, de la théorie des ferments ou encore des techniques d'asepsie. L'usine possède son laboratoire « où se fait l'analyse et le dosage des matières premières ainsi que des produits fabriqués⁸⁰ ». Ces expériences acquièrent une position prépondérante dans le développement de l'usine. Elles s'inscrivent dans un processus d'innovation qui vise à l'optimisation des rendements, alimentant de fait la posture de rationalisation productive qui les a initialement soutenues et vues naître.

Figure 9. Vue aérienne de la brasserie Gruber en 1888

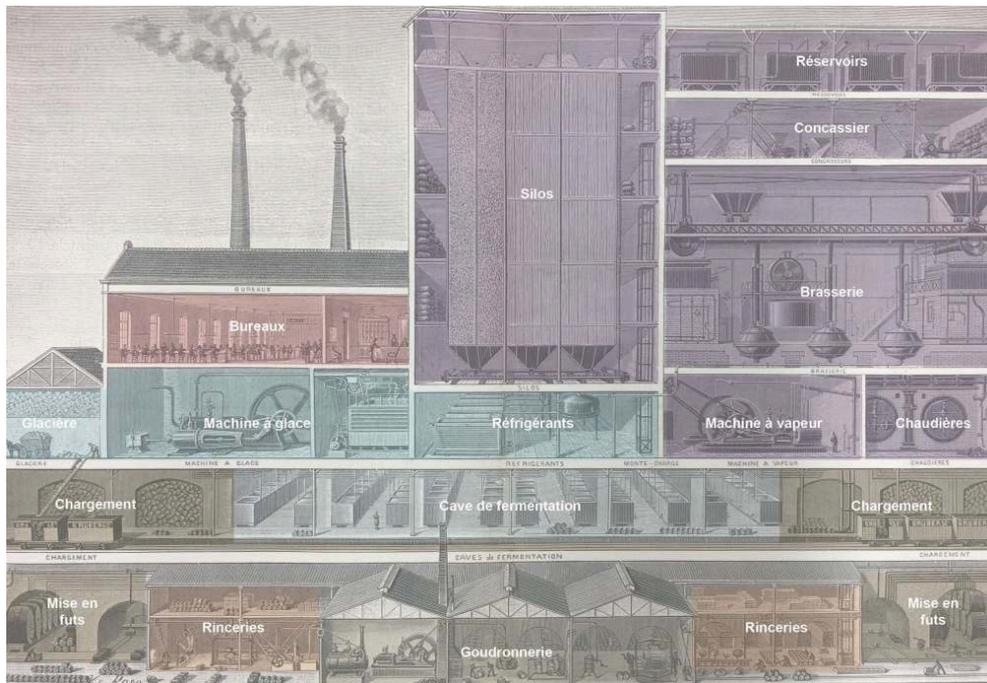


Auteurs : Luana-Moira Figueiredo-Fernandez et Corentin Choveau, 2021

Gravure originale : Rose Victor

Source : Julien Turgan, *Les Grandes Usines, Brasserie Gruber à Kœnigshoffen près Strasbourg (Alsace)*, Strasbourg Koenigshoffen, 1888, p. 24-25.

Figure 10. Coupe générale de la brasserie Gruber en 1888



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Gravure originale : auteur inconnu

Source : Julien Turgan, *Les Grandes Usines, Brasserie Gruber à Kœnigshoffen près Strasbourg (Alsace)*, Strasbourg Koenigshoffen, 1888, p. 40-41.

Figure 11. Chargement des fûts de bière dans les wagons frigorifiques



Carte postale, coll. Jean-Georges Trouillet

Source : Joël Forthoffer, « Le Transport ferroviaire de denrées périssables en Alsace : l'exemple de la bière », *Revue d'histoire des chemins de fer*, 30 avril 2010, n° 41.

- 26 Néanmoins, l'ensemble des tâches productives reste intrinsèquement enchâssé à un travail social considérable, quand bien même il est secondé par la présence croissante

des machines à vapeur. Observons l'évolution de la structuration du collectif de production en un demi-siècle. En 1855, la brasserie artisanale Gruber Frères emploie moins de 10 personnes⁸¹ pour une production annuelle estimée à 1 000 hectolitres de bière⁸², tandis qu'en 1888, l'usine emploie 123 ouvriers et ouvrières et 35 employés et employées (sans compter les journaliers et journalières) qui lui fournissent une production de 100 000 hectolitres⁸³. En 1910, le travail divisé des 170 salariés et salariées fournit 150 000 hectolitres de bière⁸⁴. En reprenant l'analyse marxienne du procès de travail, nous considérons dans ce cadre la force de travail comme une marchandise⁸⁵ que l'établissement consomme depuis son environnement immédiat⁸⁶. Ces personnes sont sous un rapport salarial, c'est-à-dire qu'elles sont assujetties au patron et à la patronne, avec qui elles échangent « librement » et temporairement leur force de travail contre une rémunération. Autrement dit, par un processus définitivement métabolique, l'entreprise achète les capacités de travail de ces personnes qu'elle consomme⁸⁷ pour produire une nouvelle richesse en vue de l'échange marchand : la bière.

- 27 L'usine devient ainsi un grand ensemble social dont les règles régissent la vie collective à l'intérieur, mais aussi en dehors de celle-ci. Ces règles sont édictées dès 1860 par le syndicat des brasseurs à travers le Règlement pour le travail dans les brasseries⁸⁸ et sont de fait communes à l'ensemble des établissements modernes de Strasbourg. Aucune limite de temps de travail n'est fixée : les ouvriers et ouvrières doivent se rendre en permanence disponibles pour le patron, indépendamment du jour ou de l'heure⁸⁹. Les interactions entre les ouvriers et ouvrières brassicoles et le reste du corps social entrent également dans ce cadre de contrôle afin, on l'imagine, de ne pas venir entraver le déroulement continu de la production :

Les personnes avec lesquelles les ouvriers ont des relations nécessaires telles que tailleurs, cordonniers, blanchisseuses, etc., ne pourront communiquer avec eux qu'aux jours fixés par l'usage de la maison seulement⁹⁰.

- 28 De fait, l'usine agit d'une façon similaire sur le corps social et sur la matière. Elle consomme autant qu'elle produit. En plus d'organiser le travail des êtres humains, l'industrie modifie leurs sociabilités : elle les contrôle, les transforme et participe à la création de nouvelles. Notons que ce processus s'effectue à la fois au sein et à l'extérieur des espaces dédiés à la production, en particulier dans l'environnement immédiat. Comment le territoire supporte-t-il donc l'émergence de ce métabolisme socio-matériel ? Quelles conséquences quant aux usages existants sur le lieu ?

II. Production de l'environnement : le cas du territoire adjacent à l'usine

- 29 Dans la première partie de cet article, nous avons saisi le fonctionnement métabolique général de la brasserie industrielle Gruber et avons appréhendé les différentes échelles impactées par celle-ci. Nous voulons désormais comprendre les changements induits par le développement de cette entité dans son territoire proche. Autrement dit, comment l'usine Gruber participe-t-elle, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, à la production de son environnement immédiat ?
- 30 Pour cela, nous essayons d'appréhender les évolutions du régime socio-écologique⁹¹ du territoire, en relation avec les différentes échelles géographiques précédemment énoncées (voir I.). Par le biais d'une représentation cartographique adéquate, nous

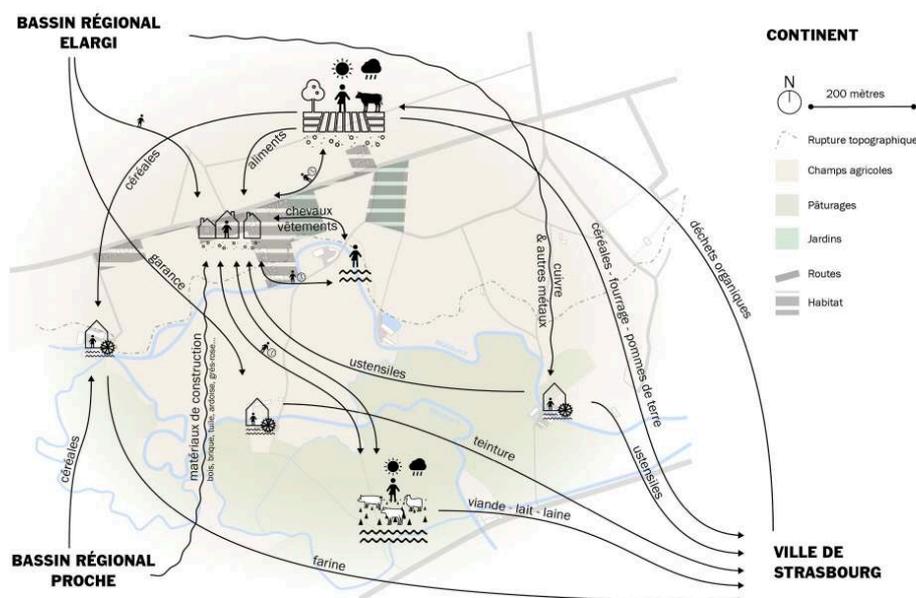
voulons comprendre comment les mutations productives s’ancrent finalement dans la spatialité à cette échelle locale. Nous adossons cette interprétation à la mise en récit des interrelations matérielles, et des sociabilités associées, qui permet de décrire qualitativement le type d’urbanité produite durant cette fin de siècle. Les données relatives aux flux sont toujours extraites de travaux historiographiques et des recensements, les données spatiales sont issues d’archives. Nous utilisons trois représentations successives des lieux, sur lesquelles sont représentés les usages du sol (1828, 1861 et 1896⁹²). Nous reportons ainsi les flux (non quantifiés⁹³) sur les cartographies. Cela nous permet de construire des représentations, certes partielles mais spatialisées, des régimes socio-écologiques successifs du territoire environnant l’usine. Nous appelons ce type de représentation « cartographies métaboliques ».

- 31 La lecture comparée des résultats (fig. 12, 13 et 14) fait apparaître des évolutions majeures concernant les échanges matériels entre le territoire et les autres échelles spatiales. Nous comprenons désormais l’apparition de certains flux de matière relatifs au métabolisme de l’usine Gruber. Mais, comment comprendre la disparition d’autres flux, notamment en ce qui concerne la ville de Strasbourg ? Ces changements semblent en tout cas être associés à la disparition conjointe de certaines entités productives, comme les moulins. Qu’en est-il vraiment ? Tandis que la zone consacrée à l’habitat, en gris sur les cartes, se développe fortement entre 1861 et 1896, qu’advient-il des précédents usages précédents de la terre ?

a. Avant l’usine : deux milieux aux affordances⁹⁴ particulières

- 32 En 1828⁹⁵, le faubourg de Koenigshoffen est composé d’une soixantaine de bâtiments⁹⁶ qui se structurent autour d’un axe de circulation principal⁹⁷. Fermes et auberges composent principalement ce tissu rural peu dense⁹⁸ (fig. 12) au caractère d’entrée de ville. La voie centrale, marquant le début d’une infrastructure routière majeure qui relie Strasbourg à Paris, jouit d’une position particulière à Koenigshoffen, puisqu’elle vient s’appuyer le long de la rupture topographique formée par l’extrémité sud de la terrasse loessique (fig. 2). Comme nous l’avons précédemment introduite (voir I.), cette déclivité délimite spatialement deux milieux écologiquement distincts, qui offrent des possibilités d’usages différenciés aux habitants du faubourg. La figure 12 offre une représentation spatialisée de ces usages et exprime les interdépendances matérielles auxquelles ils sont liés.

Figure 12. Cartographie métabolique : le faubourg de Koenigshoffen, 1828



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Fond : d'après État-Major de l'armée française, « Carte de Strasbourg en 1828 », IGF, [en ligne] [https://remonterletemps.ign.fr].

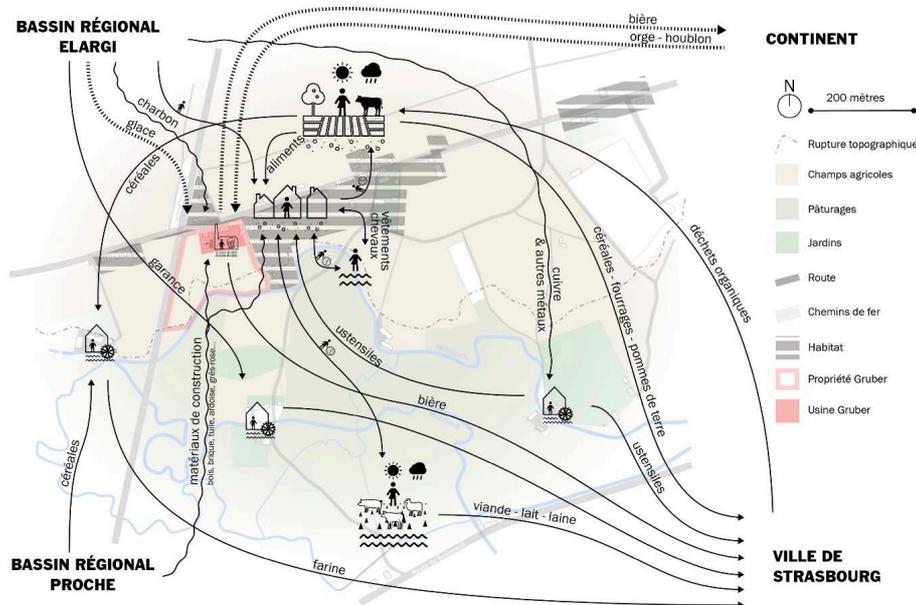
- 33 Profitant du sol fertile de la terrasse loessique, la partie « haute » du territoire est consacrée à l'agriculture⁹⁹ (fig. 13). Les produits cultivés servent à la subsistance, au bétail ou sont destinés à être vendus sur les différents marchés de Strasbourg. Il s'agit de cultures céréalières (orge, avoine et froment¹⁰⁰), fourragères (racines, fèves et vesces) ou de pommes de terre. En retour, la ville fournit au bourg une partie des rejets organiques issus de fonctionnement (boues, déjections, rebus d'abattoir, etc.¹⁰¹) grâce au travail des gadouilleurs ou autres marchands de fumier¹⁰². Nous avons donc affaire à un cycle chimique quasi-fermé, dans lequel les nutriments extraits du sol sont réintroduits sous la forme d'engrais.
- 34 Quant au sol alluvionnaire de la partie « basse », il héberge principalement l'élevage¹⁰³. En moindre mesure, l'agriculture est également présente au sein du *Schnokeloch*¹⁰⁴. Nous retrouvons aussi dans ce milieu une production artisanale qui tire parti de l'omniprésence de l'eau, à l'image des trois moulins¹⁰⁵ (fig. 12). Celui d'amont, Obermühle, est destiné à la fabrication de la farine¹⁰⁶. Celui d'aval, Niedermühle, participe à la fabrication de divers ustensiles et outils en cuivre¹⁰⁷, qui sont vendus aux habitants du faubourg ou bien aux proches citadins. Le dernier, Mittelmühle, est converti d'un moulin à farine en moulin à garance¹⁰⁸ en 1817.
- 35 Ainsi, les populations qui vivent à Koenigshoffen en 1828 tirent pour grande partie leur richesse de l'usage de leur sol, qu'il soit loessique ou alluvial, ou de la transformation de ses produits. Il semble alors exister un rapport fondamentalement productif entre le territoire de Koenigshoffen et la ville adjacente. L'interdépendance matérielle apparaît ici comme une nécessité, puisque peu d'énergie est disponible, si ce n'est à travers la force musculaire humaine ou animale, ou par la captation de la force hydraulique. Notons qu'aucun flux de production ne provient de l'échelle continentale (fig. 12). Si le transport de marchandises est déjà possible sur d'assez longues distances, il n'est pas

généralisé et ne permet donc pas encore à la « grande échelle » de s'immiscer significativement dans la définition du métabolisme local.

b. La terrasse loessique : production d'une urbanité hybride

- 36 La cartographie métabolique suivante (fig. 13) illustre les usages et les relations matérielles sur le territoire en 1861¹⁰⁹. La voie de chemin de fer (1841) coupe le territoire du nord au sud. Comparativement au reste de l'espace bâti, une entité détonne par sa taille (en rouge, fig. 13). Il s'agit bien de l'emprise de la propriété Gruber, à l'intérieur de laquelle la brasserie grandit, sans atteindre (pour le moment) la morphologie correspondant à ses ambitions industrielles, comme en témoigne la gravure (fig. 1). C'est pourtant durant ces années 1860 que l'usine acquiert son fonctionnement matériel intensif (voir I.f). Le tissu rural adjacent à l'usine se densifie quant à lui (en gris, fig. 13) en s'étirant notamment vers l'est et la ville. Essentiellement composé de fermes et auberges au début du siècle, comment sa nature évolue-t-elle au contact des brasseries¹¹⁰ ?

Figure 13. Cartographie métabolique : l'usine Gruber dans son environnement proche, 1861



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Fond : d'après Eurométropole de Strasbourg, « À la découverte des quartiers de Strasbourg - Montagne Verte-Elsau », d'après la Carte des environs de Strasbourg en 1861, 2012.

- 37 Nous utilisons le recensement de 1866¹¹¹ pour nous renseigner quant à la structuration socioprofessionnelle du lieu. En 1866, le territoire conserve donc un caractère profondément rural. La majorité des professions indiquées dans le recensement, masculines¹¹², est encore liée à la culture de la terre à l'instar des cultivateurs, jardiniers, laitiers et marchands de fumier. Pourtant, la présence importante d'une variété de métiers de la construction¹¹³ atteste de la dynamique de développement bâti et laisse entrevoir les bouleversements futurs. Nous observons aussi la présence de métiers liés aux différentes infrastructures de transport qui, comme on l'a vu précédemment, conditionnent les possibilités mêmes de l'accès au marché

Notons que le secteur agricole tisse des liens matériels directs avec l'industrie locale : les vaches laitières sont par exemple nourries avec, entre autres, les drêches¹²⁰ issues du « malt fourni par les brasseries locales¹²¹ ». Par contre, la relation matérielle qu'entretient le faubourg avec la ville doit commencer à s'altérer, du fait de l'utilisation croissante des engrais chimiques issus de la transformation du coke¹²².

- 40 Secondement, le caractère urbain s'affirme dans le même temps : densification prononcée du bâti, spécialisation des usages et diversification de la production. Le milieu de la tonnellerie accompagne par exemple, avec un certain délai, la mutation des collectifs de production brassicole. La tonnellerie Jean Krieg, composée de neuf personnes en 1897¹²³, emploie rapidement une soixantaine de personnes et diversifie sa production de « tonneaux, cuves, foudres, barriques, hottes de vendanges, etc.¹²⁴ ». Elle possèdera même son propre embranchement ferroviaire pour finalement fournir de multiples brasseries au niveau local, national voire exceptionnellement international (États-Unis)¹²⁵. Des malteurs, dont l'activité était jusqu'alors intégrée à celle des brasseurs, apparaissent dans le recensement de 1908¹²⁶, ce qui dénote une division du travail toujours plus avancée.
- 41 Par la création de nouvelles dépendances productives locales, ce sont alors de nouvelles sociabilités qui apparaissent, notamment autour de la distribution du précieux breuvage. Nous retrouvons les auberges, caractéristique historique du faubourg¹²⁷, ou encore les tonnellerie qui se démarquent par la création en leur sein d'espaces de convivialité : restauration, club de billard, chorale¹²⁸. Quant aux brasseries industrielles, elles possèdent chacune un bar-restaurant adjacent à leur espace de production, qui se trouve parfois doté d'un espace extérieur de type *Biergarten* et même de salles de bal comme Le Grand-Turc, construit par la famille Gruber à l'est de l'usine¹²⁹ (fig. 14). Diverses associations peuvent parfois profiter de ces espaces pour des réunions, expositions ou autres rencontres¹³⁰.
- 42 Autour de l'industrie brassicole se développe donc un véritable système socio-matériel qui grandit et se transforme à ses côtés. Il se matérialise dans l'espace à travers un tissu bâti dense, implanté au contact direct des usines. Ce tissu mixte entretient des relations sociales et matérielles de proximité avec l'industrie de la bière. Il supporte de fait son activité et s'avère encore au début du XX^e siècle indispensable à sa croissance. Ainsi, l'urbanité produite sur le territoire de Koenigshoffen acquiert un caractère hybride dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, à la fois marqué par la production agricole tandis que l'industrie transforme progressivement les interdépendances matérielles et sociales sur le territoire.

c. La zone alluviale : vers une désactivation productive

- 43 Sur la cartographie métabolique de 1861 (fig. 13), on observe justement la superposition des modes productifs à l'échelle du faubourg. Les interrelations matérielles qui sont issues des usages de l'eau existent encore entre la partie « basse » du lieu et la ville de Strasbourg. L'entité Gruber, en extension spatiale, consolide en parallèle ses liens matériels avec les échelles territoriales supérieures.
- 44 Ce phénomène entraîne une transformation de l'environnement socio-naturel dans la localité. La brasserie Gruber entame des travaux qui doivent permettre l'extension de l'usine au sud ainsi que l'embranchement particulier aux voies ferrées. L'aménagement des prés adjacents à l'usine s'effectue au même titre que la rationalisation du lit du

Mühlbach, qui peut alors, par un système d'écluses, les inonder pour fournir en hiver les quantités de glace nécessaires à la fabrication de la bière (voir I.e). Avant la récolte, le dimanche, ces surfaces gelées peuvent faire office d'espace de patinage à destination des habitants du faubourg¹³¹, ce qui confirme les liens étroits qui peuvent exister entre production matérielle et sociabilités. Non loin de ces « étangs » se trouvent aussi les champs d'expérimentation de la culture d'orge Chevalier qui remplacent ponctuellement la culture de subsistance (voir I.e).

- 45 Devenu moulin à garance en 1817, le Mittelmühle voit également son destin basculer en 1870 puisqu'il est détruit lors du siège de Strasbourg. Un an auparavant, David Gruber en avait fait l'achat. Il n'est pas reconstruit, mais on érige à la place une imposante villa dans un style architectural néorenaissance. Quant au Niedermühle, il est aussi détruit¹³² et racheté par les familles Schmitt-Gruber en 1875 pour y construire une maison de maître¹³³. En 1884, les Schneider, une autre famille de brasseurs de Koenigshoffen, construisent également une villa. Celle-ci se situe au début du Schnokeloch, à moins d'une centaine de mètres au sud de la route principale (fig. 15). Avec la fusion des deux premières brasseries industrielles du faubourg au début du XX^e siècle, cette demeure et la propriété arborée qui l'entoure rejoignent le *Grüewersgüet*, autrement dit le « domaine Gruber » qui se composera jusqu'à sa vente en 1931 de « 17 parcelles d'une contenance [...] de 115 147 m²¹³⁴ ». Seuls 9 490 m² (9 %) situés à l'est de la rue du Schnokeloch sont encore, à la vente du domaine en 1931, « aménagés en prés¹³⁵ » et donc inclus dans le système agricole local.
- 46 Ainsi, de 1869 à 1931, la famille Gruber concentre progressivement un ensemble de propriétés dans un domaine qui s'étendra de la ligne de chemin de fer à l'ouest, au bois du Kupferhammer à l'est, de la route des Romains au nord, à la seconde voie de chemin de fer au sud¹³⁶ (fig. 15). Mis à part les « étangs glacés » et le champ (temporaire) d'orge Chevalier, tournés vers l'industrie exportatrice, on observe un arrêt quasi total de l'utilisation des usages premiers liés à cette terre alluviale. Cela se traduit par la disparition des moulins, des champs et la forte diminution des surfaces de culture et de pâturage. Ces espaces sont essentiellement transformés en villégiature pour propriétaires fortunés. Ainsi, avec la dépossession d'une partie des conditions matérielles de subsistance de la communauté habitante s'arrête un certain type de relations sociales et matérielles que le territoire entretenait historiquement avec la ville voisine.

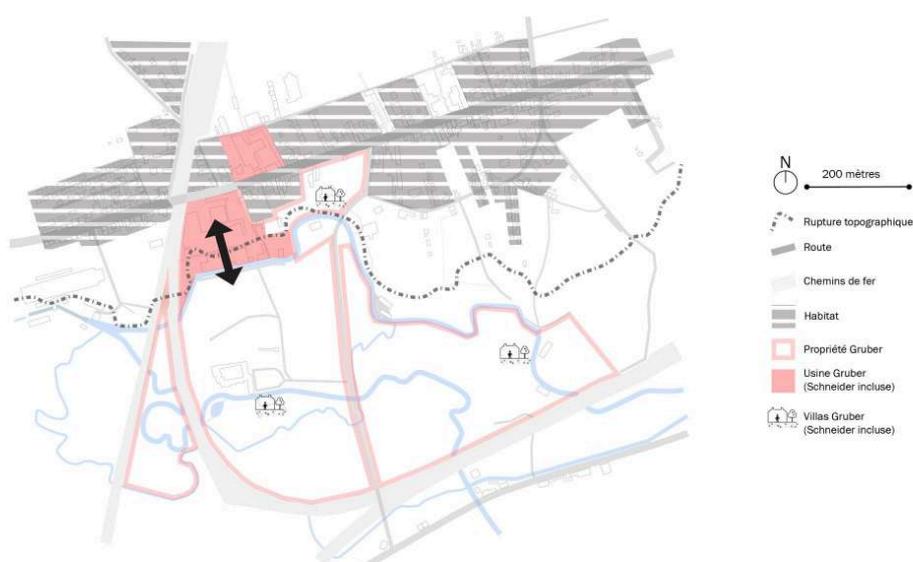
d. Fragmentation urbaine : la hiérarchie de l'usine transposée au territoire ?

- 47 La privatisation de l'usage du Schnokeloch (zone alluviale) s'inclut finalement dans un phénomène plus large qui est celui de la fragmentation socio-spatiale du territoire. L'autonomisation fonctionnelle et matérielle du domaine Gruber se matérialise par la mise en place d'une grille en métal forgé qui se déploie autour de la propriété¹³⁷, garantissant la tranquillité de ses quelques occupants. Les villas s'entourent d'arboretum dans lesquels poussent des espèces végétales « exotiques », comme les noyers d'Amérique, polonias ou ginkgos d'Asie, ifs, charmilles et hêtres pleureurs. Leurs espaces de vie s'expriment ainsi en retrait de la réalité urbaine et industrielle qui se développe autour de la route principale. On imagine aisément que les nuisances (pollutions de l'air, bruits, odeurs, etc.) doivent s'accroître à mesure que le faubourg

s'industrialise, et participer à l'altération de l'environnement et à la dégradation de la santé des personnes qui vivent autour des usines. En est témoin la lettre écrite par le préfet à l'attention du brasseur Schneider en 1862¹³⁸ à propos de plaintes du voisinage concernant les fumées issues de la combustion de la houille.

- 48 À l'ouest du chemin de fer, sur la terrasse loessique, on identifie un ensemble résidentiel homogène et singulier, composé d'une trentaine de maisons (zone raillée rouge à l'extrême ouest ; fig. 14 et 15). Identiques quant à leur emprise au sol, elles sont entourées de petits jardins aux proportions également similaires. Ces logements sont destinés aux employés de la brasserie Gruber¹³⁹. Ils matérialisent dans l'espace de l'habitat la même logique de rationalisation qui guide l'organisation de l'usine (voir I.f.). Au nord de la zone¹⁴⁰, les maisons destinées aux ouvriers sont plutôt modestes et de plain-pied tandis que celles au sud¹⁴¹, destinées aux contremaîtres, peuvent comporter un étage supplémentaire¹⁴². À l'instar des encadrements de fenêtre — les premiers en bois, les seconds en pierre de taille — ces différences matérielles expriment la hiérarchie de l'entreprise retranscrite dans l'espace, à l'échelle de l'îlot.
- 49 Cette hiérarchie s'exprime également à l'échelle du faubourg. Entre 1870 et 1931, nous pouvons schématiquement décrire la situation suivante : en « haut », sur la terrasse loessique, habitent les employés et leur famille (eux-mêmes divisés spatialement entre ouvriers et contremaîtres) ; en « bas », dans la zone alluviale, habite la famille des patrons. Au « milieu », à cheval sur la rupture topographique, se tient symboliquement l'usine visible par toutes et tous. À la fois interface matérielle et ensemble social, elle construit l'espace moderne rationalisé en même temps qu'elle affirme la domination d'une population sur l'autre — domination qui se déploie spatialement dans le territoire autant qu'elle s'exprime dans les rapports sociaux de classe vécus aux quotidiens sur le lieu de production¹⁴³.

Figure 15. La rupture topographique comme séparateur social, 1914



Auteur : Nicolas Handtschoewercker, 2022

Fond : d'après les archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1160 W 90, Übersichtskarte der germanung Strassburg, Blatt III, 1914.

- 50 Les deux milieux « naturels » — terrasse loessique, zone alluviale —, que nous avons initialement identifiés comme structurant les usages du lieu, semblent donc acquérir une nouvelle signification anthropologique avec le développement moderne du faubourg. Ils matérialisent désormais une fragmentation sociale qui trouve sa continuité dans la structuration actuelle du quartier. Après la vente du domaine Gruber à la municipalité en 1933, la propriété est en effet démantelée et un lotissement de villa-jardin voit le jour dans le Schnokeloch, à destination de la nouvelle classe moyenne et de la petite bourgeoisie. À l'inverse, après la Seconde Guerre mondiale, sont érigés au nord de la route principale des grands ensembles à destination de la classe ouvrière. L'espace rationalisé, composé d'immeubles collectifs, accueille alors les populations travaillant à proximité¹⁴⁴. Ces espaces se retrouvent en grande vulnérabilité à partir des années 1970, lorsque la plupart des activités industrielles quittent le territoire. Ils sont aujourd'hui en grande partie inclus dans la politique de « quartiers prioritaires de la ville¹⁴⁵ » de Strasbourg.
- 51 À l'échelle du faubourg, l'ensemble Gruber participe donc à la production de l'environnement. Cette production est « directe » en ce qui concerne la spatialité, les modifications s'effectuant alors grâce au contrôle de la propriété foncière. Les exemples de l'appropriation de la terre alluviale (voir II.c.) ou de la construction de l'habitat ouvrier sont en cela caractéristiques. Si la production est également de nature « directe » en ce qui concerne les sociabilités relatives aux ouvriers et ouvrières (voir I.f.), elle est plutôt de nature « indirecte » pour ce qui est du développement spatial et social du nouveau tissu urbain dense, qui se structure au contact de l'usine. Ce dernier soutient matériellement la production brassicole, mais n'est pas contrôlé par elle.

Conclusion

- 52 L'histoire de la brasserie industrielle Gruber dans son contexte territorial est caractéristique du processus de transformation socio-environnemental. Nous avons abordé les deux aspects, dialectiquement liés, de ce phénomène. Grâce aux nouvelles infrastructures qui soutiennent le développement intensif de son métabolisme, l'usine agit comme une interface transcalaire mettant en relation matérielle différentes échelles (continentale, bassin régional élargi, bassin régional proche, ville et faubourg). Elle consomme ces territoires en vue de la fabrication de bière qu'elle redistribue ensuite. L'usine apparaît alors comme réciproquement productrice de ces territoires, proportionnellement à l'intensité des relations matérielles qu'elle entretient avec eux. Ce phénomène est notamment visible à travers les mutations du lieu dans lequel la brasserie s'implante : le faubourg de Koenigshoffen.
- 53 Plus largement, ce territoire strasbourgeois constitue une étude de cas singulière, au sens où le lieu conserve dans sa matérialisation actuelle de nombreuses traces visibles et identifiables des modalités productives qui ont participé à ses transformations successives. Il semble en effet que s'y concentrent aujourd'hui la quasi-totalité des éléments constitutifs et contemporains du métabolisme urbain (infrastructures, morphologies et types fonctionnels). De ce point de vue, le quartier actuel est un témoin caractéristique des bouleversements induits par le libéralisme et le néolibéralisme sur les milieux de vie urbains à la petite échelle : il en matérialise typiquement les formes successives. Cette situation peut très certainement se

rencontrer sur d'autres territoires, mais elle est particulièrement prégnante ici. De ce point de vue, l'analyse établie dans cet article ouvre un champ d'investigation qui développe l'approche quantitative et qualitative du métabolisme urbain, en liant particulièrement la formation spatiale de ce territoire à ses relations d'interdépendance.

- 54 Présentée ici dans une perspective matérielle et sociale, l'approche par le métabolisme semble donc en capacité d'illustrer le processus d'urbanisation par la mise en récit singulière et localisée des mutations territoriales qui le définissent. Par l'identification des interdépendances matérielles et des sociabilités associées, elle affirme le caractère fondamentalement productif de ces bouleversements. Cette approche a donc un intérêt analytique, qui réside ici dans l'appréhension des conditions de fabrication d'un paysage urbain particulier, et notamment par l'articulation des différentes échelles territoriales impliquées dans le processus de transformation urbaine. Ainsi, sont mis en relation différents territoires qui pourraient apparaître déconnectés au premier abord. Dans ce cadre, l'histoire du lieu devient l'histoire de ses interactions avec un extérieur multiple.
- 55 Finalement, cette approche possède un intérêt projectif, qui pourrait se résumer à l'appréhension des impacts socio-environnementaux liés aux projets d'aménagements futurs. Dans un processus d'objectivation, l'étude métabolique permet de saisir les mutations à la fois à l'intérieur d'un ensemble urbain en devenir, mais également à l'extérieur de celui-ci, en particulier dans les territoires qui lui sont matériellement liés. Elle pourrait permettre d'identifier les potentialités d'usages (accessibles, cachées ou définitivement perdues) d'un lieu urbain particulier. Alors, l'étude métabolique pourrait aujourd'hui s'intégrer à des études d'impact ou des études de faisabilité, en offrant principalement aux contradicteurs le moyen de la critique face à l'aménagement néolibéral de nos territoires.

BIBLIOGRAPHIE

Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 2 BA, Débats du conseil municipal de Strasbourg — 1933, s.l., 1933.

Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 160 W 106, Übersichtskarte der germarkung Strassburg, Blatt IX: Grüneberg, Blatt X: Königshofen Kronenburg — 1896, 1896, [en ligne] [<https://archives.strasbourg.eu>].

Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 197 W 28, Section A (Koenigshoffen) et B (Cronenburg, HautePierre) — 1837, 1837, [en ligne] [<https://archives.strasbourg.eu>].

Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 197 W 34, Section L (Montagne Verte, plaine des Bouchers) et M. Grünewarth et Cartus (Montagne Verte-Roethig-Gliesberg) — 1837, 1837, [en ligne] [<https://archives.strasbourg.eu>].

Archives départementales du Bas-Rhin, Recensements de population, , 4 avril 2016, [en ligne] [<https://archives.bas-rhin.fr/recensements-population/REC-POP-C478>].

- Archives départementales du Bas-Rhin, Recensement de 1866, Strasbourg, Canton ouest, à l'extérieur des remparts, 7 m 743, 1866, [en ligne] [<http://archives.bas-rhin.fr>].
- Sabine Barles, « Métabolisme urbain, transitions socio-écologiques et relations ville-campagne », *Pour*, vol. 236, n° 4, 2018, p. 49-54.
- Sabine Barles, *L'Invention des déchets urbains : France, 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon (« Milieux »), 2005.
- Jean-Michel Boehler, « Les Produits du sol alsacien d'après la statistique agricole de 1837 », dans *Atlas historique d'Alsace*, s.l., Université de Haute-Alsace, 2010.
- Caisse de crédit mutuel de Neudorf (éd.), *Strasbourg Koenigshoffen : un faubourg historique*, Strasbourg, Éd. Coprur (Monographies sur les villages d'Alsace), 2002.
- Pierre Charbonnier, *Abondance et liberté : une histoire environnementale des idées politiques*, Paris, La Découverte, 2020.
- Communauté urbaine de Strasbourg et BRGM, *Gestion et prévention des risques liés aux cavités souterraines sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg. Première phase. Recueil de l'information*, 1996.
- William Cronon, *Nature's Metropolis: Chicago and the Great West*, New York, Norton, 1992.
- Paul-Antoine Dantès, *Koenigshoffen : un faubourg de Strasbourg. Deux mille ans d'histoire*, Strasbourg, Éditions du Signe, 2015.
- Roberto D'ariento, *Restes comme ressources. Recycler l'urbain entre « ville sanitaire » et « ville durable »*. Naples, 1884-2004, thèse, Paris 8, s.l., 2015.
- Christine Delphy, « L'Ennemi principal » dans *L'Ennemi principal*, Paris, Éditions Syllepse (Nouvelles questions féministes), 2013, p. 31-52.
- Suzanne Delrieu, *Gruber : naissance, vie et mort d'une brasserie alsacienne (1855-1980)*, s.l., 2004.
- Département du Bas-Rhin, « La Gestion du canal de la Bruche », [en ligne] [<https://web.archive.org/web/20190109062116/http://www.bas-rhin.fr/territoires/observatoire-l-eau/la-gestion-canal-bruche>].
- Paul Duvigneaud, « L'Écologie scientifique » dans *Écologie urbaine*, actes du colloque du Centre de recherche d'urbanisme, Metz, 21 au 22 novembre 1978, Paris, Centre de recherche d'urbanisme, 1979, p. 41-46.
- État-Major de l'armée française, « Carte de Strasbourg en 1828 », 1866, [en ligne] [<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-de-letat-major-1820-1866>].
- Eurométropole de Strasbourg, « À la découverte des quartiers de Strasbourg — Montagne Verte-Elsau ».
- Eurométropole de Strasbourg, « À la découverte des quartiers de Strasbourg » — Koenigshoffen ».
- Eurométropole de Strasbourg, « Quartier Prioritaire Koenigshoffen-Est — Quartier prioritaire de la politique de la ville de la commune : Strasbourg », [en ligne] [<https://sig.ville.gouv.fr>].
- Marina Fischer-Kowalski, « Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part I, 1860-1970 », *Journal of Industrial Ecology*, décembre 1998, vol. 2, n° 1, p. 61-78.
- Marina Fischer-Kowalski et Walter Hüttler, « Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1970-1998 », *Journal of Industrial Ecology*, septembre 1998, vol. 2, n° 4, p. 107-136.

- Joël Forthoffer, « Le Transport ferroviaire de denrées périssables en Alsace : l'exemple de la bière », *Revue d'histoire des chemins de fer*, n° 41, 30 avril 2010, p. 179-186.
- John Bellamy Foster, « Marx's Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology », *American Journal of Sociology*, vol. 105, n° 2, septembre 1999, p. 366-405.
- Paul Guillibert, *Terre et capital : pour un communisme du vivant*, Paris, Éditions Amsterdam, 2021.
- Nik Heynen, Maria Kaika, E. Swyngedouw, *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*, Florence, Taylor and Francis, 2006.
- Friedrich Hinterberger, Stefan Giljum, Mark Hammer, *Material Flow Accounting and Analysis (MFA) A Valuable Tool for Analyses of Society-Nature Interrelationships*, s.l., 2003.
- Violaine Jolivet, Marie-Noëlle Carré, « Métabolisme urbain et quartiers péricentraux dans la métropolisation. L'exemple du quartier de Saint-Michel à Montréal », *Cybergeo: European Journal of Geography*, 17 mai 2017.
- Justus von Liebig, *Chimie appliquée à la physiologie végétale et à l'agriculture (2^e édition) – Traduction faite sur les manuscrits de l'auteur, par M. Charles Gerhardt*, s.l., 1844.
- Karl Marx, *Le Capital. Critique de l'économie politique*, Livre premier « Le procès de production du capital », 4^e édition allemande, Paris, Presses Universitaires de France (« Le Capital »), 1993.
- Alfred Michiels, Théophile Schuler, *Les Bûcherons et les schlitteurs des Vosges*, s.l., 1878.
- Félix Ponteil, « La Crise alimentaire de 1847 dans le Bas-Rhin (Suite) », *Revue d'Histoire du XIX^e siècle-1848*, vol. 22, n° 113, 1925, p. 669-679.
- Jean-Jacques Puisségur, « La Terrasse de Schiltigheim (Alsace). Étude stratigraphique et malacologique », *Quaternaire*, vol. 2, n° 1, 1965, p. 66-77.
- Région Alsace, « Brasserie Gruber, puis ensemble commercial. Inventaire général du patrimoine culturel, [en ligne] [<https://inventaire-strasbourg.grandest.fr/gertrude-diffusion/dossier/brasserie-gruber-puis-ensemble-commercial/bdd076cc-ce73-4bce-83f4-0ea32cae1fe1>].
- Ferdinand Reiber, *Études gambrinales : histoire et archéologie de la bière et principalement de la bière de Strasbourg*, s.l., Berger-Levrault, 1882.
- Félix Ribeyre, *La Bière : la maison Gruber et Reeb de Koenigshoffen*, s.l., 1868.
- Théodore Rieger, Gilbert Bronner, Léon Daul, Louis Ludes, *Les Faubourgs de Strasbourg de la Belle Époque aux Années Folles*, s.l., G4J, 2003.
- Fabien Romary, « Cité des cheminots (Strasbourg) », Archi-Wiki, [en ligne] [<https://www.archi-wiki.org>].
- Kōhei Saitō, Gérard Billy, *La Nature contre le capital : l'écologie de Marx dans sa critique inachevée du capital*, Paris/Lausanne/Montréal, Éditions Syllepse/M. éditeur (Mille marxismes), 2021.
- Société académique du Bas-Rhin, Rapport général sur les travaux de la Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin, s.l., 1880.
- Nicolas Stoskopf, *Les Hatt, une dynastie de brasseurs strasbourgeois de 1664 aux années 1980*, s.l., Vandelle Éditions, 2018.
- Nicolas Stoskopf, *Chroniques ferroviaires d'Alsace (1839-2011)*, s.l., 2012.
- Eric Swyngedouw, « Metabolic Urbanization. The Making of Cyborg Cities » dans *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*, Florence, Taylor and Francis, 2006.

Julien Turgan, *Les Grandes Usines, Brasserie Gruber à Kœnigshoffen près Strasbourg (Alsace)*, Strasbourg, Koenigshoffen, 1888.

David Wachsmuth, « Three Ecologies: Urban Metabolism and the Society-Nature Opposition », *The Sociological Quarterly*, vol. 53, n° 4, septembre 2012, p. 506-523.

Hsi-Chuan Wang, « Case Studies of Urban Metabolism: What Should be Addressed Next? », *Urban Affairs Review*, 15 février 2022, p. 10780874221080144.

Abel Wolman, « The Metabolism of Cities », *Scientific American*, vol. 213, n° 3, septembre 1965, p. 178-190.

Alexis Zimmer, *Brouillards toxiques : vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Le Kremlin-Bicêtre, Zones sensibles, 2016.

La bière Gruber et ses détracteurs. 1882-1885, Alsace, 1885.

NOTES

1. Nous renvoyons les lecteurs curieux aux nombreux travaux scientifiques reconstituant l'histoire environnementale du concept de « métabolisme », tels que : Marina Fischer-Kowalski, « Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part I, 1860-1970 », *Journal of Industrial Ecology*, vol. 2, n° 1, décembre 1998, p. 61-78 ; John Bellamy Foster, « Marx's Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology », *American Journal of Sociology*, vol. 105, n° 2, septembre 1999, p. 366-405 ; Nik Heynen, Maria Kaika et E. Syngedouw, *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*, Florence, Taylor and Francis, 2006 ; Kōhei Saitō et Gérard Billy, *La Nature contre le capital : l'écologie de Marx dans sa critique inachevée du capital*, Paris/Lausanne/Montréal, Éditions Syllepse/Éditions M. éditeur, 2021.
2. Eric Syngedouw, « Metabolic Urbanization. The Making of Cyborg Cities » dans *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*, Florence, Taylor and Francis, 2006, p. 22.
3. *Ibid.*, p. 21.
4. Voir à ce sujet : Justus von Liebig, *Chimie appliquée à la physiologie végétale et à l'agriculture* (2^e édition), traduction des manuscrits de l'auteur par M. Charles Gerhardt, s.l., 1844.
5. Paul Guilibert, *Terre et capital : pour un communisme du vivant*, Paris, Éditions Amsterdam, 2021, p. 117.
6. Puisque la transfiguration métabolique possède un « avant » et un « après ». Voir E. Syngedouw, « Metabolic urbanization... », *op. cit.*, p. 26.
7. Le matérialisme affirme la préexistence d'une certaine réalité physique et matérielle sur laquelle s'appuie la pensée et se développe le monde social.
8. E. Syngedouw, « Metabolic Urbanization... », *op. cit.*, p. 22.
9. Les différents champs scientifiques s'approprient la notion de métabolisme et l'adaptent aux enjeux méthodologiques et épistémologiques propres à leur discipline. La polysémie du terme rend une uniformisation conceptuelle fastidieuse, si ce n'est impossible, mais elle semble contenir en elle une réelle opportunité d'articulation des champs jusqu'alors perçus comme hétérogènes.
10. David Wachsmuth, « Three Ecologies: Urban Metabolism and the Society-Nature Opposition », *The Sociological Quarterly*, vol. 53, n° 4, septembre 2012, p. 514.
11. On préférera l'acronyme anglais MFA pour *Material Flow Analysis*.

12. L'ingénieur américain Abel Wolman a publié en 1965 une analyse de flux de matière pour une ville hypothétique d'un million d'habitants. Il est le premier à utiliser les termes « métabolisme des villes ». Voir Abel Wolman, « The Metabolism of Cities », *Scientific American*, vol. 213, n° 3, septembre 1965, p. 178-190.
13. L'écologue Paul Duvigneaud a été l'un des premiers scientifiques à montrer le caractère indispensable d'une analyse écologique des villes. Il s'est principalement concentré sur l'urbanisation de l'agglomération bruxelloise. Voir notamment Paul Duvigneaud, « L'Écologie scientifique » dans *Écologie urbaine*, actes du colloque du Centre de recherche d'urbanisme, Metz, 21 au 22 novembre 1978, Paris, Centre de recherche d'urbanisme, 1979.
14. Marina Fischer-Kowalski et Walter Hüttler, « Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1970-1998 », *Journal of Industrial Ecology*, vol. 2, n° 4, septembre 1998, p. 107-136.
15. Friedrich Hinterberger, Stefan Giljum et Mark Hammer, *Material Flow Accounting and Analysis (MFA) A Valuable Tool for Analyses of Society-Nature Interrelationships*, s.l., 2003.
16. L'enjeu est alors d'établir des normes pour faciliter la comparaison entre les travaux. Cela aboutira notamment à la norme Eurostat qui concerne les analyses de flux de matière à l'échelle de l'économie dans un cadre européen.
17. « Le travail est d'abord un procès qui se passe entre l'homme et la nature, un procès dans lequel l'homme règle et contrôle son métabolisme avec la nature par la médiation de sa propre action. Il se présente face à la matière naturelle comme une puissance naturelle lui-même. [...] Mais en agissant sur la nature extérieure et en la modifiant par ce mouvement, il modifie sa propre nature. » Karl Marx, *Le Capital, Critique de l'économie politique*, Livre premier « Le procès de production du capital », 4^e éd. allemande, Paris, Presses universitaires de France, 1993, p. 199-200.
18. Nous pouvons citer des chercheurs et chercheuses comme Maria Kaika, Erik Swyngedouw, Nik Heynen ou Keil Roger.
19. E. Syngedouw, « Metabolic Urbanization... », *op. cit.*, p. 20.
20. En 2020, sur les 472 cas d'étude internationaux analysés, 82 % se situent à l'échelle métropolitaine. Voir Hsi-Chuan Wang, « Case Studies of Urban Metabolism: What Should be Addressed Next? », *Urban Affairs Review*, 15 février 2022, p. 3-5.
21. Les chercheurs et chercheuses du champ francophone de l'écologie territoriale (citons S. Barles, N. Buclet, J. Cerceau ou J.-B. Bahers) mettent de plus l'emphase sur les conséquences environnementales et sociales des flux de matière.
22. Notons cependant l'existence de travaux tels que : Roberto D'ariento, *Restes comme ressources. Recycler l'urbain entre « ville sanitaire » et « ville durable »*. Naples, 1884-2004, thèse, Paris 8, s.l., 2015 ; Violaine Jolivet et Marie-Noëlle Carré, « Métabolisme urbain et quartiers péricentraux dans la métropolisation. L'exemple du quartier de Saint-Michel à Montréal », *Cybergeo: European Journal of Geography*, 17 mai 2017.
23. Voir par exemple : Sabine Barles, *L'Invention des déchets urbains : France, 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005.
24. William Cronon, *Nature's Metropolis: Chicago and the Great West*, New York, Norton, 1992.
25. Julien Turgan, *Les Grandes Usines, Brasserie Gruber à Kœnigshoffen près Strasbourg (Alsace)*, Strasbourg, Koenigshoffen, 1888, p. 29.
26. Nicolas Stoskopf, *Chroniques ferroviaires d'Alsace (1839-2011)*, s.l., 2012, p. 42.
27. Nous entendons le terme « urbanisation » dans le sens promu par Henri Lefebvre, c'est-à-dire comme aspect dialectiquement associé au processus d'industrialisation. Voir Lefebvre *et al.*, *Le Droit à la ville*, Paris, Economica (Anthropos), 2009, p. 6.
28. Alexis Zimmer, *Brouillards toxiques : vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Le Kremlin-Bicêtre, Zones sensibles 2016, p. 228.
29. Archives départementales du Bas-Rhin, Recensements de population, 4 avril 2016, [en ligne] [<https://archives.bas-rhin.fr/recensements-population/REC-POP-C478>].

30. Paul-Antoine Dantès, *Koenigshoffen : un faubourg de Strasbourg : deux mille ans d'histoire*, Strasbourg, Éditions du Signe, 2015, pp. 199-202.
31. Nous parlons de « consommation » puisque les flux sont majoritairement tournés vers l'import de marchandises en direction de l'usine, bien que nous fassions apparaître les flux d'exportation, en l'occurrence le principal moteur du développement de cette industrie : la bière.
32. La « terrasse de Schiltigheim » s'étend au nord-ouest de Strasbourg jusqu'aux flancs des Vosges. Elle se situe à une hauteur de 144 mètres au-dessus du niveau de la mer et se compose d'une épaisse couche de limon argileux, loess et lehm accumulée lors de la dernière glaciation. Elle peut atteindre onze mètres d'épaisseur. Voir Jean-Jacques Puisségur, « La Terrasse de Schiltigheim (Alsace). Étude stratigraphique et malacologique », *Quaternaire*, vol. 2, n° 1, 1965, p. 75.
33. N. Stoskopf, *Chroniques ferroviaires d'Alsace (1839-2011)*, *op. cit.*, p. 41.
34. Communauté urbaine de Strasbourg et BRGM, « Gestion et prévention des risques liés aux cavités souterraines sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg. Première phase. Recueil de l'information », 1996, p. 22.
35. Comprise entre 133 et 138 mètres d'altitude, elle fait partie d'une zone plus grande qui englobe le quartier central jusqu'au Rhin. Son sol est principalement composé de sables et d'alluvions déposés lors de la dernière glaciation par les bras mouvants de la Bruche. Voir P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 14.
36. L'inauguration de la ligne Mulhouse-Strasbourg s'effectue le 19 septembre 1941. Bâle est reliée peu de temps après.
37. Paris est atteinte en une vingtaine d'heures.
38. C'est ainsi que David Gruber, pharmacien et fondateur de la brasserie éponyme, intitule sa bière « blonde, pâle, et fortement houblonnée ». Suzanne Delrieu, *Gruber : naissance, vie et mort d'une brasserie alsacienne (1855-1980)*, s.l., 2004, p. 115.
39. Nicolas Stoskopf, *Les Hatt, une dynastie de brasseurs strasbourgeois de 1664 aux années 1980*, s.l., Vandelle Éditions, 2018, p. 46.
40. « Construits par le constructeur munichois Joseph Rathgeber sur le modèle des wagons Dreher [...]. Et si la brasserie Gruber est imitée à partir de 1878 par ses concurrents locaux, son parc de wagons à bière reste de loin le plus important d'Alsace-Lorraine avec une soixantaine d'unités au début des années 1880. » Joël Forthoffer, « Le transport ferroviaire de denrées périssables en Alsace : l'exemple de la bière », *Revue d'histoire des chemins de fer*, n° 41, 30 avril 2010, p. 123.
41. J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 47.
42. Le territoire algérien est sous occupation française de 1830 à 1962. Il est départementalisé en 1848. Alger est donc considérée à l'époque comme une ville française par le pouvoir métropolitain.
43. À partir de 1867. Voir S. Delrieu, *Gruber*, *op. cit.*, p. 123.
44. Ferdinand Reiber, *Études gambrinales : histoire et archéologie de la bière et principalement de la bière de Strasbourg*, s.l., Berger-Levrault, 1882, p. 89.
45. J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 14.
46. Caisse de crédit mutuel de Neudorf (éd.), *Strasbourg Koenigshoffen : un faubourg historique*, Strasbourg, Éd. Coprur, 2002, p. 91.
47. En effet, afin de contourner la barrière douanière établie depuis la guerre de 1870 et l'annexion prussienne de l'Alsace-Moselle, une nouvelle usine Gruber & Cie ouvre à Melun (Seine-et-Marne) en 1888.
48. Société académique du Bas-Rhin, Rapport général sur les travaux de la Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin, s.l., 1880, p. 16.
49. Actuelle République tchèque.

50. Delrieu évoque la demande effectuée en 1862 par Laurent Schneider, autre brasseur industriel de Koenigshoffen, d'installer des machines à vapeur dans son usine. On suppose que l'équipement de la brasserie Gruber s'effectue durant cette même période. Voir S. Delrieu, Gruber, *op. cit.*, p. 123.
51. J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 39.
52. N. Stoskopf, *Les Hatt...*, *op. cit.*, p. 128.
53. Joël Forthoffer, « Le Transport ferroviaire de denrées périssables en Alsace : l'exemple de la bière », *Revue d'histoire des chemins de fer*, n° 41, 30 avril 2010, p. 31.
54. Le terme *Ackerland*, en tant que nom propre, désigne les terres arables de l'arrière-pays strasbourgeois. Elles s'étendent de Sélestat, au sud, à la Zorn, au nord.
55. Il s'agit surtout de bois de pin et sapin, de grès, de pierre de taille, de briques et de tuiles de terre cuite.
56. Ouvriers forestiers qui, par un travail extrêmement dangereux et éreintant, utilisent des traîneaux de bois (schlittes) pour descendre les troncs, bûches et écorces jusqu'aux dépôts situés en bas de montagne où ils seront préparés au transport. Alfred Michiels, Théophile Schuler, *Les Bûcherons et les schlitteurs des Vosges*, s.l., 1878, p. 23-24.
57. Construit sous les ordres de Vauban en 1682, le canal de la Bruche permet à l'origine le transport des pierres depuis les carrières royales de Soultz-les-Bains et de Wolxheim vers le chantier des fortifications de Strasbourg. Voir Département du Bas-Rhin, « La Gestion du canal de la Bruche », [en ligne] [<https://web.archive.org/web/20190109062116/http://www.bas-rhin.fr/territoires/observatoire-l-eau/la-gestion-canal-bruche>].
58. Date de la construction du bâtiment administratif de la brasserie Gruber. Voir Région Alsace, « Brasserie Gruber, puis ensemble commercial. Inventaire général du patrimoine culturel », [en ligne] [<https://inventaire-strasbourg.grandest.fr/gertrude-diffusion/dossier/brasserie-gruber-puis-ensemble-commercial/bdd076cc-ce73-4bce-83f4-0ea32cae1fe1>].
59. La forte dépendance aux importations d'orge depuis l'étranger entraîne en effet d'importantes dépenses pour l'industriel. Voir J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 19.
60. Société académique du Bas-Rhin, Rapport général sur les travaux de la Société des sciences..., *op. cit.*, p. 6.
61. Propriétaires d'une autre grande brasserie industrielle installée à Schiltigheim : la brasserie de l'Espérance.
62. 28 192 kilogrammes sur 100 000 kilogrammes de semence d'orge Chevalier déployés en Alsace-Lorraine entre automne 1878-printemps 1879, soit environ 30 %. Voir *ibid.*, p. 11.
63. Comparativement à l'orge de pays, il s'agit d'une « majoration de 20 centimes par kilogramme d'excédent de poids ». Voir *ibid.*
64. En 1880, soit douze ans après son introduction, le jury strasbourgeois analyse pas moins de 150 lots différents, ce qui confirme le développement de cette variété aux alentours.
65. Société académique du Bas-Rhin, Rapport général sur les travaux de la Société des sciences..., *op. cit.*, p. 2.
66. À hauteur de 400 à 500 kilogrammes par hectare.
67. Société académique du Bas-Rhin, Rapport général sur les travaux de la Société des sciences..., *op. cit.*, p. 6.
68. En parallèle des travaux de Louis Pasteur, avec lequel il a très certainement été en contact épistolaire. Voir *La Bière Gruber et ses détracteurs. 1882-1885*, Alsace, 1885, p. 7.
69. P.-A. Dantès, Koenigshoffen, *op. cit.*, p. 55.
70. Ces « immenses prairies » sont d'une superficie de cinq hectares. Voir J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 45.
71. P.-A. Dantès, Koenigshoffen, *op. cit.*, p. 145.
72. Comme l'affirme Turgan, « la consommation de glace naturelle est colossale [...], ces prairies [...] fournissent en hiver un énorme approvisionnement qui est en moyenne de

20,000 tonnes de glace recueillies et transportées par des voitures qui les déposent dans les grands bâtiments-glacières où elles sont conservées » J. Turgan (1824-1887), *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 45.

73. N. Stoskopf, *Les Hatt...*, *op. cit.*, p. 128.

74. Société académique du Bas-Rhin, Rapport général sur les travaux de la Société des sciences..., *op. cit.*, p. 21.

75. Un « nœud » dans le réseau.

76. J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 36.

77. Par exemple, la chaufferie située pendant longtemps dans le bâtiment principal au nord-est du site acquiert, en tant qu'entité autonome, une position plus centrale dans l'organisation de l'usine. De plus, un nouveau bâtiment administratif et siège social de l'entreprise est construit en 1901 sur les flancs de la route principale.

78. N. Stoskopf, *Les Hatt...*, *op. cit.*, p. 41.

79. La sur-valeur semble en dernière analyse émerger de l'exploitation du travail vivant, combinée à l'utilisation nouvelle du charbon pour les machines (travail mort) et à la rationalisation générale des procès de production.

80. Félix Ribeyre, *La Bière : la maison Gruber et Reeb de Koenigshoffen*, s.l., 1868, p. 5.

81. En 1847, la moyenne strasbourgeoise est de 10 personnes par brasserie, dont 3 ouvriers. Voir Félix Ponteil, « La Crise alimentaire de 1847 dans le Bas-Rhin (Suite) », *Revue d'Histoire du XIX^e siècle-1848*, vol. 22, n° 113, 1925, p. 674.

82. La chaudière ne cube alors que 10 hectolitres. Voir F. Reiber, *Études gambrinales*, *op. cit.*, p. 86. En 1866, Gruber & Reeb se compose d'une vingtaine de personnes pour une production qui avoisinera les 50 000 hectolitres quatre ans plus tard. Voir Archives départementales du Bas-Rhin, « Recensement de 1866 Strasbourg, Canton ouest, à l'extérieur des remparts — 7 m 743 », *op. cit.*

83. Ce qui lui donne le statut de première brasserie d'Alsace-Lorraine. Voir J. Turgan, *Les Grandes Usines...*, *op. cit.*, p. 47 ;

84. P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 146.

85. Selon la théorie marxienne, la force de travail est la seule marchandise qui, par sa consommation lors du procès de travail, crée de la sur-valeur appropriable par les capitalistes. Elle est donc au cœur du processus d'accumulation. Voir Karl Marx, *Le Capital. Critique de l'économie politique*, Livre premier « Le Procès de production du capital », 4^e éd. allemande, Paris, Presses universitaires de France, 1993, p. 225-226.

86. Par souci d'intégration de la problématique sociale, liée au procès de travail, nous avons préféré inclure cette description de la force de travail dans la sous-partie consacrée à l'usine (1.f), bien qu'elle ait pu être incluse dans la sous-partie concernant l'environnement immédiat (1.e.).

87. Dans une perspective multispécifique, nous pourrions élargir la notion d'exploitation du travail à l'ensemble du vivant. Dans cette fabrication particulière de bière, il s'agirait du travail (gratuit) fongique et bactérien pour la fermentation, ou encore de l'utilisation (gratuite) du climat froid pour la production de glace, état climatique que les rejets industriels ont finalement fait disparaître aujourd'hui.

88. N. Stoskopf, *Les Hatt...*, *op. cit.*, p. 53.

89. Notons que les ouvriers ont l'obligation de souscrire à une « caisse de secours mutuels » à leur arrivée dans l'usine (article 7). Voir *ibid.*

90. N. Stoskopf, *Les Hatt...*, *op. cit.*, p. 53.

91. « Le métabolisme territorial reflète ainsi le régime socio-écologique du territoire, i. e. la manière dont société et biosphère interagissent localement au cours d'une période donnée. » Voir Sabine Barles, « Métabolisme urbain, transitions socio-écologiques et relations ville-campagne », *Pour*, vol. 236, n° 4, 2018, p. 46.

92. Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 160 W 106 Übersichtskarte der germanung Strassburg, Blatt IX : Grüneberg, Blatt X : Königshofen Kronenburg 1896, 1896, [en ligne] [<https://archives.strasbourg.eu>].
93. Nous mettons l'emphase sur l'existence, ou la non-existence, des interrelations matérielles entre les différentes échelles introduites dans la première partie et le faubourg. La quantification des flux, si elle serait probablement instructive à bien des égards, nous semble ici secondaire.
94. Nous utilisons ce terme dans le sens des « possibilités d'usage », ici de la terre. Le psychologue James J. Gibson est le premier à étendre l'utilisation du mot « *affordance* », dans son ouvrage *The Ecological Approach*, aux choses qu'un objet « fournit » et qui dépend de ses propriétés intrinsèques. Suite à l'introduction de ce terme en France par Isaac Joseph, il est approprié dans le cadre des études environnementales. Voir par exemple Pierre Charbonnier, *Abondance et liberté : une histoire environnementale des idées politiques*, Paris, La Découverte, 2020.
95. État-Major de l'armée française, Carte de Strasbourg en 1828, [en ligne] [<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-de-letat-major-1820-1866>], 1866.
96. *Ibid.*
97. La voie centrale de Koenigshoffen est établie lors de l'occupation romaine du site comme prolongement du decumanus du camp d'Argentorate, alors situé sur l'actuel centre historique de Strasbourg. Elle porte aujourd'hui le nom de « route des Romains ». Voir P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 24.
98. Koenigshoffen est écrit par un voyageur de l'époque comme « route bordée d'auberges et de bicoques ». Théodore de Morville de Rouvrois, *Voyage pittoresque en Alsace par le chemin de fer de Strasbourg à Bâle*, Paris, J. P. Rissler, 1844, p. 83.
99. Usage que l'on retrouve probablement dès le néolithique. Voir P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 18.
100. Jean-Michel Boehler, « Les produits du sol alsacien d'après la statistique agricole de 1837 » dans *Atlas historique d'Alsace*, s.l., Université de Haute Alsace, 2010, p. 2.
101. S. Barles, *L'Invention des déchets urbains*, *op. cit.*, p. 62.
102. *Ibid.*, p. 34.
103. Nous n'avons pas de statistiques concernant cet usage au début du XIX^e siècle, mais la notice de 1912 mentionne encore des moutons, des porcs et des « bêtes à cornes », que l'on imagine paître dans ses prés humides lorsqu'ils ne servent pas aux travaux des champs. Voir État-Major de l'armée française, *Notice descriptive et statistique sur l'Alsace*, Bordeaux, Impr. G. Delmas, 1914, p. 78.
104. La présence suffisamment remarquable de moustiques conduit nos ancêtres à nommer une portion de la zone humide *Schnackelochen* (ou *Schnokeloch*), littéralement « trou aux moustiques ». Le nom, passé à la postérité dans la culture régionale alsacienne par la chanson *Hans im Schnokeloch*, témoigne d'une spécificité de l'écosystème : nous sommes dans un marécage (*Bruech* en alsacien) qui se canalise progressivement jusqu'à former les multiples bras du Mühlbach.
105. L'Alsace compte pas moins de 1 650 moulins hydrauliques à la fin du XVIII^e siècle. Voir Nicolas Stoskopf, « L'Industrie en Alsace de la fin du XVII^e siècle au début du XIX^e siècle » dans *Dictionnaire historique des institutions de l'Alsace du Moyen Âge à 1815*, s.l., Fédération des sociétés d'histoire et d'archéologie d'Alsace, 2017, p. 2.
106. P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 110.
107. *Ibid.*, p. 70.
108. La garance est une plante tinctoriale qui sert à l'industrie textile naissante. En 1837, elle n'est cultivée que dans la région d'Haguenu et Brumath, ce qui montre que le *Mittelmülhe* est déjà intégrée à un marché précoce qui entraîne l'éloignement spatial des espaces de production, de transformation et de consommation. Voir Jean-Michel Boehler, « Les produits du sol alsacien d'après la statistique agricole de 1837 » dans *Atlas historique d'Alsace*, *op. cit.*

109. Eurométropole de Strasbourg, « À la découverte des quartiers de Strasbourg — Montagne Verte-Elsau, d'après Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, Carte des environs de Strasbourg en 1861.
110. Une autre brasserie à visée industrielle (Schneider) s'implante de l'autre côté de la route principale en 1865.
111. Archives départementales du Bas-Rhin, Recensement de 1866. Strasbourg, Canton ouest, à l'extérieur des remparts — 7 m 743, *op. cit.*
112. Le travail au sein des familles, essentiellement féminin et gratuit, est invisibilisé par les recensements. Elles apparaissent successivement comme « épouse » (1836) et « femme du chef » (1866). Selon Delphy, ce travail fondamental permet pourtant l'entretien et le renouvellement de la force de travail en vue de la production artisanale et industrielle. Voir Christine Delphy, « L'ennemi principal » dans *L'Ennemi principal*, Paris, Éditions Syllepse, 2013, p. 34.
113. Maçon, poseur, peintre en bâtiment, menuisier, plâtrier, terrassier, etc. Voir Archives départementales du Bas-Rhin, Recensement de 1866. Strasbourg, Canton ouest, à l'extérieur des remparts — 7 m 743, *op. cit.*
114. Aiguilleurs, allumeurs ou autres employés de chemin de fer. Voir *ibid.*, pp. 28,34 et 36.
115. Nous pouvons citer Joseph Kuhn, ou encore Martin Rohé et ses ouvriers. Voir *ibid.*, p. 62.
116. Ils sont liés à l'alimentaire (boulangier, boucher, etc.), à la santé (médecin, directeur de maison de santé, etc.) ou encore à l'habillement (blanchisseuse, tailleur, maroquinier, cordonnier, etc.). Voir Archives départementales du Bas-Rhin, Recensement de 1866. Strasbourg, Canton ouest, à l'extérieur des remparts — 7 m 743, *op. cit.*
117. Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 197 W 28, Section A (Koenigshoffen) et B (Cronembourg, HautePierre) — 1837, [en ligne] [<https://archives.strasbourg.eu>], 1837; Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 197 W 34, Section L (Montagne Verte, plaine des Bouchers) et M. (Grünewarth et Cartus-Montagne Verte-Roethig-Gliesberg) — 1837, [en ligne] [<https://archives.strasbourg.eu>], 1837.
118. Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 1 160 W 106 Übersichtskarte der germarkung Strassburg, Blatt IX : Grüneberg, Blatt X : Königshofen Kronenburg — 1896, *op. cit.*
119. P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 202.
120. Les drêches sont les résidus de grains, issus ici du brassage des céréales.
121. P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 34.
122. Les engrais chimiques se développent à la fin du XIX^e siècle afin d'entretenir la fertilité des sols. Ils rompent le cycle géochimique historique qui liait la ville à ses campagnes (rupture métabolique). Voir à ce sujet S. Barles, *L'Invention des déchets urbains*, *op. cit.* ; J.-B. Foster, « Marx's Theory of Metabolic Rift », *op. cit.*
123. Caisse de crédit mutuel de Neudorf (éd.), *Strasbourg Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 103.
124. *Ibid.*, p. 105.
125. *Ibid.*
126. P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 200.
127. Archives départementales du Bas-Rhin, Recensement de 1866..., *op. cit.*
128. Dirigeant d'une tonnellerie en 1910, Jacques Pfister possède un restaurant qui abrite une surprenante piste de quille ainsi que le siège du Billard-Club de Koenigshoffen. Jean Krieg, que nous mentionnons plus tôt, est propriétaire du restaurant La Vignette : d'abord « destiné alors aux employés de la tonnellerie », il devient le lieu de la pratique de la chorale et restera « un des hauts lieux de la convivialité à Koenigshoffen pendant plus de 100 ans ». Voir : P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 43 ; Eurométropole de Strasbourg, « Guide À la découverte des quartiers de Strasbourg Koenigshoffen ».
129. La bâtisse est transférée par la brasserie Gruber à la suite de l'exposition universelle de Paris, durant laquelle elle servait de pavillon. Sa structure métallique d'inspiration Art nouveau

protège un vaste espace intérieur d'environ 700 m². Affichant souvent complet, on venait y danser et, accompagnée d'un repas, y boire la fameuse *bock-ale* versée à la température idéale. Voir Théodore Rieger *et al.*, *Les Faubourgs de Strasbourg de la Belle Époque aux Années Folles*, S.l., G4J, 2003, p. 182.

130. Selon Dantès, la brasserie Freysz (installée en 1875) héberge plusieurs associations « pour leurs réunions, tantôt pour des expositions [...], tantôt pour des rencontres de classe ». Voir P.-A. Dantès, *Koenigshoffen*, *op. cit.*, p. 139.

131. *Ibid.*, p. 145.

132. Eurométropole de Strasbourg, « Guide À la découverte des quartiers de Strasbourg, Koenigshoffen », *op. cit.*

133. La villa est destinée à Jeanne-Emilie Gruber, fille de David, et à son futur mari Albert Schmitten, dont la famille est également issue du milieu brassicole strasbourgeois. Elle se situe à côté de l'actuelle forêt du Kupferhammer.

134. Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, 2 BA Débats du conseil municipal de Strasbourg – 1933, s.l., 1933, p. 487.

135. *Ibid.*

136. Cette ligne de train est construite en 1883, conjointement à la nouvelle et actuelle gare de Strasbourg.

137. Aujourd'hui, cette grille pourra être observée en deux endroits : à l'extrémité est du bois du Kupferhammer ainsi que dans l'actuelle rue de la Garance. Nous ne connaissons pas la date exacte de sa construction. Déplacée depuis sa position initiale, rue du Schokeloch, elle clôt désormais une pièce urbaine également autonome, le CREPS. (Centre de ressources, d'expertise et de performance sportive), qui a investi une partie de l'ancien domaine Gruber après 1945.

138. S. Delrieu, Gruber, *op. cit.*, p. 123.

139. Eurométropole de Strasbourg, « Guide À la découverte des quartiers de Strasbourg Koenigshoffen », *op. cit.*

140. Rue des Malteurs.

141. Rue des Brasseurs.

142. Eurométropole de Strasbourg, « Guide À la découverte des quartiers de Strasbourg Koenigshoffen », *op. cit.*

143. Rappelons certaines règles approuvées par le syndicat des brasseurs de Strasbourg en 1860. Dans le Règlement pour le travail dans les brasseries de Strasbourg, nous pouvons lire (article 2) que l'« ouvrier est tenu de se conformer en tout temps aux ordres qui lui sont donnés [...] et les exécuter avec zèle et exactitude » ou encore, dans l'Ordre de service intérieur (article 3), que les « ouvriers sont tenus de se montrer dociles et respectueux envers le patron ». Voir N. Stoskopf, *Les Hatt...*, *op. cit.*, p. 52-53.

144. L'exemple de la « cité des cheminots » construite en 1955 pour les employés de la SNCF, est caractéristique. Voir Fabien Romary, « Cité des cheminots (Strasbourg) », Archi-Wiki, [en ligne] [<https://www.archi-wiki.org>].

145. Eurométropole de Strasbourg, Quartier Prioritaire Koenigshoffen-Est – Quartier prioritaire de la politique de la ville de la commune : Strasbourg, [en ligne] [<https://sig.ville.gouv.fr>].

RÉSUMÉS

L'approche par le métabolisme est-elle porteuse de nouveaux récits concernant le développement urbain moderne ? Nous proposons dans cet article de retracer l'histoire conjointe de la brasserie Gruber et de son contexte territorial. Par la mise en relation matérielle de différentes échelles territoriales, l'usine s'affirme au tournant du XXe siècle comme une des plus importantes brasseries industrielle d'Alsace, tandis que le faubourg dans lequel elle s'implante mute dans sa matérialisation et ses usages. Par l'étude socio-matérielle de son métabolisme, il s'agit alors d'appréhender en quoi l'usine Gruber caractérise un double processus de transformation de son environnement, à la fois consommation (matières premières, force de travail) et production de celui-ci (usages, sociabilités et spatialités).

Can a metabolic perspective provide new narratives about modern urban development? In this article, we propose to retrace the joint history of the Gruber brewery and its territorial context. By bringing together different territorial scales, the factory asserted itself as one of the most important industrial breweries at the turn of the 20th century in Alsace. This occurred alongside changes in the materializations and uses of the suburb in which it was established. Through a socio-material study of its metabolism, the aim is to understand how the Gruber factory characterizes a double transformation process of its environment, both in terms of consumption (raw materials, labor force) and production (uses, sociabilities and spatialities).

INDEX

Mots-clés : Métabolisme urbain, Histoire urbaine, Production, Territoire, Brasserie Gruber

Keywords : Urban Metabolism, Urban History, Production, Territory, Gruber Brewery

AUTEUR

NICOLAS HANDTSCHOEWERCKER

Nicolas Handtschoewercker est actuellement doctorant en aménagement du territoire, au sein du département architecture de l'INSA de Strasbourg. Il est membre du laboratoire AMUP de Strasbourg. Après avoir travaillé au sein d'une agence d'architecture à Amsterdam (Pays-Bas), il est acculturé à la théorie du métabolisme urbain. Son travail de recherche doctoral porte désormais sur la dimension matérielle de l'urbanisation et du rapport entre spatialité et production. Il développe ces thématiques à travers l'étude du quartier de Koenigshoffen à Strasbourg.

nicolas.handtschoewercker@insa-strasbourg.fr