

RECONSTITUTION ARCHITECTURALE ET HISTORIQUE

François Coppex, DP, EPFL ~ Francois.Coppex@Bucmplizer.ch

1. BUT DU TRAVAIL

Ce travail est basé sur le livre suivant de Werner Heisenberg, *La partie et le tout* (Champs Flammarion), plus particulièrement sur le chapitre XI (p.174-194) : *discussions sur le langage* (1933).

Le but de ce travail est de relever tous les maigres indices relatifs à la description d'un petit chalet de montagne dans lequel Werner Heisenberg, Niels Bohr, Christian Bohr, Carl Friedrich, et Félix Bloch séjournèrent au moins une semaine durant l'hiver 1933. Les indices relevés concernant le chalet peuvent décrire sa situation géographique, son histoire temporelle, sa construction architecturale. La difficulté du travail réside dans le fait que le texte étudié est essentiellement de nature philosophique et non descriptive, ce qui réduit considérablement la quantité d'informations sur le chalet. Il est donc nécessaire de construire toute une série d'hypothèses et de proposer des interprétations

Le but n'est donc pas d'obtenir la description correcte dudit chalet, chose qui pourrait certainement être réalisée en consultant d'autres documents (ouvrages sur les chalets de montagne, ou simplement en se renseignant auprès du village de Bayrischzell sur le « Steile Alm », le chalet se trouvant sur la pente sud du Grand Traithen), mais plutôt d'essayer de reconstruire le chalet, non pas dans sa réalité, mais sur la base d'informations inévitablement subjectives provenant d'un texte philosophique.

L'approche proposée peut être mise en parallèle avec le but du livre de Heisenberg (*La partie et le tout*). En effet, après la deuxième guerre mondiale Heisenberg désirait regagner l'estime de ses anciens amis, tels Niels Bohr, en justifiant ses actes, et peut-être en déformant la réalité pour faire de sa collaboration scientifique avec le Reich allemand un acte héroïque qui est le ralentissement du programme atomique.¹

Ainsi, une dualité intéressante est de mettre en rapport cette reconstruction subjective du chalet de montagne, dont le but n'est pas d'approcher au mieux la réalité, avec la réinterprétation du passé voulue par Heisenberg, qui n'a pas non plus forcément comme but la reproduction de la réalité, d'où le titre de ce texte.

Dans la suite du travail, je me permets aussi d'inclure des petites réflexions à propos de thèmes (liés à l'architecture) tels que l'interaction entre l'homme et son environnement naturel et architectural (sans me baser sur la théorie préexistante), ce qui permet de dégager légèrement ce texte de la lourdeur de l'étude pure et dure (étude peut être aussi insipide avec un tel texte) d'indices architecturaux. Je présente aussi quelques considérations sur les motivations qui ont pu pousser Heisenberg à adopter un certain mode narratif ou descriptif plutôt qu'un autre.

Pour clore cette introduction, le travail qui suit s'insère dans la problématique STS (Science-Technique-Société) dans le sens qu'il implique une brève réflexion sur l'architecture et son impact sur l'homme, l'éventuelle modification intentionnelle de la réalité au travers d'un texte, le rôle scientifique et social des activités de Heisenberg durant la deuxième guerre mondiale.

¹ A propos du rôle que joua Heisenberg durant la deuxième guerre mondiale, la référence [2] mentionne que Heisenberg concluait de son côté que la construction de la bombe atomique dépassait les ressources industrielles de l'Allemagne. Heisenberg a quand même prit la direction des travaux en vue de construire un générateur d'énergie nucléaire, mais les travaux n'ont aboutit qu'à un résultat dérisoire.

2. ETUDE DU TEXTE

Par la suite, si on ne mentionne pas la référence correspondant à la page à laquelle on se réfère, il s'agit alors automatiquement de la référence [1]. En résumé, le chapitre sur lequel je me base relate différentes étapes du séjour de vacances en montagne, soit les préparatifs, l'ascension vers le chalet, les discussions philosophiques, randonnées entreprises et autres divertissements (poker, bains de soleil, ski, construction de roues à vent).

La page 175 paragraphe 3 mentionne que le chalet dont dispose Heisenberg est un « ...petit chalet de ski dans les montagnes situées au-dessus du village de Bayrischzell... ..sur la pente sud du Grand Traithen. ». On peut donc déjà supposer que ce chalet dispose d'un ensoleillement avantageux, ce qui sera confirmé par la suite. De plus, ce chalet doit offrir un minimum de confort pour permettre un séjour de plusieurs jours, pour que ses occupants disposent de jours entiers pour s'adonner au sport du ski. Phrase suivante :

« Ce chalet avait été autrefois reconstruit par mes amis du mouvement de jeunesse après avoir été à moitié détruit par une avalanche. »

On en déduit qu'il ne s'agit effectivement pas d'un chalet luxueux, car il est possible que des « amateurs », les amis de Heisenberg du mouvement de jeunesse (il n'y a donc que peu de chances que des membres d'un mouvement de jeunesse exercent une activité professionnelle, sauf éventuellement si ses amis sont cadre de l'organisation, hypothèse plus plausible), soient capables de le reconstruire. De plus si le chalet a autrefois été sérieusement abîmé par une avalanche, on en déduit que probablement les alentours géographiques sont dépourvus de forêt pouvant former un barrage contre les avalanches. C'est une supposition qui peut néanmoins s'avérer erronée vu la puissance dévastatrice latente des avalanches, surtout sur un versant sud plus généreusement exposé au soleil. Phrase suivante :

« Le père d'un de mes camarades, qui était marchand de bois, avait mis à disposition de mes amis le bois et les outils nécessaires ; le paysan qui était propriétaire du chalet avait transporté les matériaux de construction vers l'alpe au cours de l'été ; et déjà au bout de quelques semaines de travail, par un bel automne mes amis avaient construit un toit neuf, réparé les volets et arrangé un dortoir à l'intérieur . ».

On en déduit que le toit n'est pas en pierre mais en bois, peut-être du bardeaux. On n'a par contre pas d'indication sur la composition des murs, mais l'intérieur semble être de bois, au moins une partie (le dortoir). De plus, si un seul homme est capable de transporter le matériel nécessaire (à dos d'âne probablement) pour refaire le toit, les dimensions du toit ne doivent pas être grandes. La fin du paragraphe :

« Carl Friedrich et moi-même nous étions rendus au chalet deux jours plus tôt afin de le rendre habitable et de l'approvisionner en vivres... ..jusqu'au Brunnsteinhaus, de là, nous devions transporter ces produits dans des sacs à dos jusqu'au chalet distant d'environ une heure de marche . »

A nouveau, une indication sur la taille du chalet : deux jours pour deux personnes sont nécessaires pour approvisionner et rendre habitable le chalet. Il s'agit donc d'un travail non négligeable, la taille du chalet peut donc aussi être raisonnable et se placer au-delà de la simple hutte. Ceci est une évidence si on pense que 5 personnes y ont séjourné durant au moins une semaine. Néanmoins, à la page 183 dernier paragraphe, Heisenberg parle du « ...toit de la cabane... », donc en conclusion il s'agit d'une habitation de classe supérieure à la modeste hutte, à cheval entre un chalet et une cabane. A nouveau cela se confirme par la page 183 troisième paragraphe où Heisenberg évoque le peu de confort du logement (mauvaise

isolation): « Même le grog que nous buvions en jouant au poker ne nous permettait pas de résister longtemps au froid qui régnait dans la pièce mal chauffée ».

On dispose aussi d'une indication sur la distance que sépare le plus proche village du chalet. Il est intéressant de remarquer le choix que fait Heisenberg de mentionner que le chalet est distant d'environ une heure de marche du Brunnsteinhaus, plutôt que de mentionner simplement la distance. Cela est d'autant plus étrange pour un physicien, qui préfère normalement utiliser des descriptions plus objectives et avec lesquelles il a l'habitude de travailler².

En effet, mentionner la distance plutôt que la durée de la marche peut sembler plus objectif car on fait abstraction de la subjectivité associée au type de marcheur (jeune, vieux, promenade). Néanmoins, mentionner la durée du trajet incorpore la géométrie du tracé, et de ce fait consiste aussi en une description objective, mais cependant toujours moins précise que la donnée de la distance. Il semble plutôt que Heisenberg désirait mettre en évidence une dimension plus humaine à la description (nombre d'heures de marche et pas distance) ou bien simplement rester dans une narration structurée de façon temporelle (« Carl Friedrich et moi-même nous étions rendus au chalet deux jours plus tôt... »). Ces quelques constatations permettent de conclure que la narration de Heisenberg ne résulte pas d'une réflexion très poussée dans le sens de la reproduction du réel, que l'objectivité ne fut pas son souci majeur, mais plutôt que la dimension humaine prédomine.

On dispose aussi de quelques indices sur l'intérieur du chalet, qui offre au minimum une cuisine, un dortoir sans lits, et une salle conviviale :

Page 183, deuxième paragraphe :

« Même le grog que nous buvions en jouant au poker ne nous permettait pas de résister longtemps au froid qui régnait dans la pièce mal chauffée. Nous nous glissions donc d'assez bonne heure dans nos sacs de couchage et nous installions sur nos paillasses pour dormir. »

Page 190, deuxième paragraphe :

« ...Carl Friedrich entra dans la cuisine... ...Inutile de souligner que les conditions hygiéniques qui régnaient dans la cuisine du chalet n'étaient pas celles que l'on trouve habituellement en ville... »

L'épreuve de l'ascension jusqu'au chalet va nous permettre de dégager une riche symbolique :

Page 175, dernier paragraphe : « ...une violente tempête de neige sévit. Le matin nous eûmes quelque mal à dégager l'entrée à la pelle. »

Page 176, premier paragraphe : « ...notre chalet se trouvait presque enterré sous la neige. »

Page 176, deuxième paragraphe : « ...notre ascension dans l'obscurité, ... »

Page 177, premier paragraphe : « ...notre ascension jusqu'au chalet... »

Page 177, troisième paragraphe : « ...une ascension qui nécessitait deux à trois heures en été pouvait exiger six ou sept heures dans les conditions de neige qui se présentaient. Lorsque l'obscurité était devenue totale, ... »

² En général, l'étude de notions spatiales (états stationnaires) prédomine sur l'étude de notions temporelles (états instationnaires) en physique. Peut-être que cette tendance était malgré tout légèrement modifiée à l'époque, car les physiciens avaient alors bien présent dans l'esprit la nouvelle théorie de la relativité restreinte et générale, qui met fortement en évidence la notion de dilatation du temps (plus provoquante que la dilatation de l'espace), et donc revalorise la notion de temps devant celle d'espace. Cependant, Heisenberg a apporté une contribution non négligeable à la mécanique quantique, où la notion d'espace prédomine fortement sur celle de temps, car la notion de trajectoire n'existe plus en mécanique quantique, et les problèmes instationnaires (dépendant du temps) ne représentent souvent tout au plus qu'une difficulté mathématique dans la résolution de l'équation de Schrödinger gouvernant la mécanique quantique. On ne peut donc que difficilement conclure sur les motivations, intentions, qui ont poussé Heisenberg à adopter une description temporelle plutôt que spatiale.

Ces passages inspirent une réflexion plus philosophique qu'architecturale. Nous voyons que Heisenberg montre plusieurs fois, inconsciemment probablement, à quel point le chemin jusque au chalet est difficile. Il s'agit d'une ascension longue, difficile (sous une tempête de neige, Heisenberg se faisant même emporter par une avalanche qui le ramène en aval), dans l'obscurité, qui devient même totale. On ne peut s'empêcher de penser à la lourdeur matérielle de cette description, imprégnée de symboles tels que l'ascension ou l'obscurité, le chemin à parcourir vers un but « plus haut » (le chalet), chemin parsemé de dangers mortels (avalanches), et obscure. Cette réflexion est encore appuyée par le début du deuxième paragraphe de la page 178 :

« Nous nous couchâmes au soleil sur le toit du chalet, après avoir enlevé la neige qui le recouvrait, et nous nous mîmes à discuter des derniers événements de notre science »

page 181, début du deuxième paragraphe :

« Pendant que nous discussions ainsi, couchés au soleil sur le toit du chalet, de questions physico-philosophiques... »

page 186, fin du premier paragraphe :

« ...cependant que Felix, Carl Friedrich et Christian s'installèrent sur le toit pour y prendre un bain de soleil. »

Le but atteint, le chalet dompté, les physiciens ayant surmonté tous les obstacles, quittent l'obscurité et s'exposent à la lumière du soleil, à leur vérité (la discussion qui suit parle des théories modernes de l'époque telle que l'animatisme, et de questions philosophiques associées), sur un toit plein sud où les rayons du soleil les inonde d'inspiration. En effet, le toit représente un lieu qui surplombe généralement les hommes, et inconsciemment peut-être, le fait d'être sur un toit favorise les cogitations de l'esprit. Ainsi lorsque on est sur un toit, on se place au dessus des hommes, plus proche des dieux peut-être, ce qui peut exalter inconsciemment et engendrer des réflexions philosophiques. On peut néanmoins être surpris par la quantité d'images symboliques que recèlent ces quelques pages : la narration de Heisenberg est si fortement chargée de symboles qu'on peut craindre la perte d'objectivité et la transformation de la réalité vers un déroulement temporel idéalisé, démarche délibérée ou non.

Du point de vue de la construction, il semble logique que le toit d'un chalet de haute montagne doit présenter une inclinaison suffisante pour que la neige glisse et ne s'accumule pas, évitant ainsi l'effondrement du toit. On peut alors être surpris que le toit soit un endroit si prisé et apparemment relativement confortable pour que le peu de confort ne dérange en rien l'accomplissement de joutes spirituelles. On note ainsi une contradiction éventuelle entre le récit de Heisenberg et la fonctionnalité du toit d'un chalet de haute montagne.

La géographie environnante semble être, comme nous l'avons déjà vu, dépourvue de forêt dense, le chalet se trouvant sur un versant sud. Les environs immédiats sont propices aux randonnées, donc présentent plusieurs chemins amont praticables, et des pentes d'inclinaison faible aussi bien que raides : ceci se confirme par plusieurs indices :

p.181, dernier paragraphe :

« ...une promenade aux environs immédiats de notre alpe. Il ramena une roue à vent, à moitié démolie par la neige... »

Le chalet doit donc se trouver sur un plateau légèrement vallonné, car la roue à vent n'était pas directement visible mais il a fallu se promener, sans équipement spécial, dans les environs immédiats pour la trouver.

p. 185, dernier paragraphe :

« Nous chaussâmes nos skis aussitôt après le déjeuner et nous marchâmes en passant par l'alpe de Himmelmoos vers le lac proche de l'alpe de Seeon, et de là, en traversant un col, vers une vallée encaissée et solitaire... »

page 190, paragraphe 3 :

« ...nous entreprîmes diverses randonnées grandes ou petites, notamment une montée au Trainsjoch, ainsi que des exercices de ski sur la pente d'entraînement de la Unterberger-Alm. »

page 190, troisième paragraphe :

« ...photographier un groupe de chamois qui cherchaient de la nourriture sur une pente raide du Traithen. »

Les environs permettent de réaliser des randonnées, donc présentent plusieurs chemins amont praticables. De plus, les pentes environnantes ne sont probablement que faiblement inclinées car il est possible d'y skier, le matériel de l'époque ne permettant pas des grandes prouesses sportives.

On remarque que la richesse des environs, i.e. un lac, la possibilité de pratique la randonnée et le ski, les animaux, les bains de soleil, le neige, la roue à vent, fait apparaître les éléments de Platon. Le feu est représenté par le soleil mentionné plusieurs fois lors des bains de soleil par exemple, l'eau est présente aussi bien dans le lac proche de l'alpe de Seeon que dans la neige, l'air est évoqué par le vent qui active la roue à vent, la terre est présente au travers de la roche des montagnes. Or le texte de Heisenberg se révèle petit à petit comme un discours platonicien, d'où un nouveau parallèle. Peut-être l'existence de ce parallèle est une coïncidence. Néanmoins, si cela n'est pas le cas, si Heisenberg désirait, consciemment ou pas, en quelque sorte sacraliser ce séjour avec ses amis physiciens en effectuant un parallèle avec une époque mémorable de l'histoire de la philosophie, alors on peut encore douter une fois de plus sur l'objectivité de son récit.

Le jeu est un autre aspect important que Heisenberg fait clairement ressortir de son texte :

p. 181, dernier paragraphe :

« ...Il ramena une roue à vent, à moitié démolie par la neige, que sans doute mes amis avaient construite lors d'un séjour antérieur soit pour avoir une indication de l'intensité et de la direction du vent soit tout simplement pour s'amuser. Bien entendu, nous décidâmes aussitôt d'en installer une autre, plus perfectionnée. »

p. 182, deuxième paragraphe :

« Ce soir-là nous jouâmes au Poker. Il y avait au chalet un phonographe, de qualité médiocre, et quelques enregistrements – encore plus médiocres – de chansons modernes... Notre façon de jouer au poker était quelque peu différente de la manière habituelle... »

p. 183, troisième paragraphe :

« ...le grog que nous buvions en jouant au poker ... »

p. 193, troisième paragraphe :

« ...Niels s'était décidé à se raser. Jusque-là, il avait presque l'aspect d'un vieux bûcheron norvégien qui aurait passé de nombreuses semaines en pleine forêt loin de toute civilisation ; maintenant il s'admirait dans la glace, alors que le rasage le retransformait en quelques minutes en professeur de physique. Méditant sur cette transformation, il dit : " Je me demande si un chat aurait lui aussi l'air intelligent si on le rasait ? " »

Dans la mesure où l'habitat et l'environnement sont très peu confortables et présentent peu de distractions technologiques, les habitants du chalets sont contraints à utiliser leur intellect pour imaginer et appliquer des distractions. Ces dernières prennent principalement la forme de joutes et expériences intellectuelles

(questions philosophiques sur les animaux, le langage, la physique, des nouvelles règles de poker permettant de vérifier des hypothèses sur la fonctionnalité du langage), ou bien d'une compétition consistant en la réalisation d'une roue à vent aussi parfaite que possible. L'environnement construit et naturel implique donc clairement un comportement adapté en conséquence. Dans ce cas particulier où l'environnement construit se réduit au strict nécessaire, le comportement consiste principalement en un enrichissement personnel, réalisé à travers le jeu. Reprenons la définition du jeu donnée par la référence [3] :

Jeu : « Activité physique ou mentale purement gratuite, qui n'a, dans la conscience de celui qui s'y livre, d'autre but que le plaisir qu'elle procure »

L'ensemble du chapitre fait ressortir le jeu (courses à ski, compétition pour la construction d'une roue à vent, nombreuses parties de poker arrosées de grog, discussions philosophiques) comme étant le fil rouge des activités entreprises. Cela peut paraître a priori évident car le but de ce séjour au chalet est de profiter du temps libre des vacances. Néanmoins, la dimension du jeu telle qu'elle transparait au travers du texte peut parfois paraître hypertrophiée, dans le sens où, à deux reprises, la mort est ramenée à un amusement ou un jeu (jouer avec la mort). Lorsque les compères réalisent l'ascension jusque au chalet, Heisenberg se fait emporter par une avalanche, page 177 :

« Nous passâmes une pente raide, et là une chose très curieuse se produisit. J'eus tout à coup la sensation de flotter. Je ne pus bien contrôler mes mouvements, et subitement je me trouvai comprimé de tous les côtés, au point que pendant un moment je ne pouvais plus respirer. Par bonheur, ma tête restait au-dessus des masses de neige qui m'assaillaient, et je pus libérer mes bras au bout de quelques secondes. ... J'étais extrêmement effrayé, car je craignais que mes amis ne fussent enterrés sous l'avalanche. »

La mort est ramenée à une « chose très curieuse », à une expérience où on « flotte ». La dimension de la douleur disparaît presque totalement dans le sens où elle est générée uniquement par la subjectivité même du lecteur à travers du passage « ... je me trouvai comprimé de tous les côtés, au point que pendant un moment je ne pouvais plus respirer. », mais est objectivement absente du texte. La peur est aussi un ingrédient associé au jeu. En résumé, l'expérience, qui aurait pu être traumatisante, est racontée en évoquant la curiosité, l'impression de flotter, l'effrayement, l'absence de douleur. Ce sont tous des ingrédients qui peuvent procurer un certain plaisir (même l'effrayement, prenez par exemple les attractions foraines dans ce but) et donc faire de la mort un jeu. Le deuxième passage sur un danger de mort à la page 186 :

« Mais nous étions maintenant pressés de rentrer, et nous entreprîmes une course de descente. Comme je descendais, ainsi que Félix, de façon particulièrement impétueuse, j'eus le malheur, en dévalant une pente raide, de déclencher une avalanche assez importante. Heureusement, nous pûmes tous rester au dessus d'elle. Ainsi nous arrivâmes tous sains et saufs, quoique avec des écarts de temps assez considérables, à notre chalet. C'est moi qui fus chargé de préparer le déjeuner ;... »

Ici le danger mortel de l'avalanche est ramené à un ingrédient permettant de pimenter une course de descente. En effet, l'avalanche permet de creuser les écarts entre les concurrents, et rendre l'accomplissement de cette descente encore plus méritoire. On peut être surpris par la banalisation du danger, du fait accompli, alors que de plus le responsable de l'avalanche est connu. En effet, Heisenberg ne consacre qu'une courte phrase sur le danger que ses collègues encourent, et dans la suite du texte ne fait plus une seule allusion à une éventuelle discussion à ce sujet. L'absence de transition narrative entre l'arrivée au chalet et la préparation du déjeuner peut aussi paraître brusque. On peut ainsi se poser la question sur la motivation du choix et de la quantité de détails des événements narrés.

3. CONCLUSION

Description architecturale et géographique

En résumé, les indices relevés permettent d'affirmer que le chalet est caractérisé par 3 pièces (1 cuisine, 1 salle conviviale, 1 dortoir), 1 cheminée (chauffage : feu), un toit de bardeau relativement plat, tandis que la caractérisation géographique du chalet est un plateau plein sud un peu vallonné sans forêt, des possibilités de randonnées, une arrivée au chalet à ski possible, un village à quelques kilomètres en aval.

Une étude plus minutieuse, en connaissance des procédés de construction de l'époque dans de telles régions alpines, pourrait révéler de nombreux autres éléments descriptifs du chalet, tandis que la recherche dans les archives permettrait d'obtenir les caractéristiques exactes de l'édifice en question.

Symboles et objectivité

Ce chapitre, sensé être narratif et objectif, nous a révélé une grande quantité de symboles tels que l'ascension dans le noir vers des hauteurs emplies de lumière et de vérité (le lieu de séjour), l'exposition à la lumière sur le toit au dessus des hommes et peut-être plus proche des dieux, la présence matérielle implicite des éléments de Platon et le discours platonicien. On s'est aussi posé la question de l'objectivité du récit à travers les motivations éventuelles des choix descriptifs tels que la préférence du temps sur la distance, l'éventuelle mise en évidence intentionnelle des éléments de Platon pour ajouter de l'importance à son récit ou mettre le lecteur sur la piste du discours platonicien, la banalisation de la mort au profit du jeu.

Nous avons donc montré, grâce aux arguments ci-dessus, que le texte de Heisenberg contient une riche symbolique, et aussi des choix narratifs, conscients ou non, ayant pour effet de présenter une histoire sous une forme légèrement idéalisée. Le texte n'est donc certainement pas un récit objectif, mais contient une motivation sous-jacente qui transforme le réel.

Parallèle

Nous revenons au parallèle évoqué en introduction, soit la reconstruction subjective du chalet de montagne par le lecteur attentif, et la réinterprétation du passé voulue par Heisenberg. L'exercice aurait pu être poussé plus loin, plus en détail, pour révéler encore d'autres indices tant sur la description du chalet que sur un éventuel manque d'objectivité du récit. Cela a certainement déjà été réalisé par des historiens ou d'autres personnes. Néanmoins, cette brève étude suffit à montrer l'existence d'une certaine subjectivité dans le récit. A ce stade, la reconstruction architecturale du chalet n'apparaît uniquement que comme un moyen de renforcer cette problématique de la subjectivité dans la narration d'événements passés. En effet, il est alors facile et tentant de modifier scripturalement le passé pour l'adapter aux besoins présents ou futurs. Ainsi, il est en quelque sorte possible de revivre une tranche de son passé de la façon qui à posteriori nous paraît la plus idéale, soit pour des raisons purement personnelles, soit dans un but bien établi vis-à-vis d'une certaine communauté.

4. RÉFÉRENCES

- [1] Werner Heisenberg, *La partie et le tout*, Champs, Flammarion
- [2] Encyclopædia Universalis (1995)
- [3] Le petit Robert, Dictionnaires Le Robert, 1992