

Le Karlsgraben et les débuts de la construction des canaux:

Résumé

Les voies navigables faisaient partie intégrante du réseau de transport dans l'Antiquité et au Moyen Âge. Cependant, étant donné que les différents bassins hydrographiques sont séparés par des lignes de partage, les corridors de liaison entre ces bassins ont toujours constitué des goulots d'étranglement qui n'ont pu être surmontés qu'au prix d'un effort supplémentaire relativement élevé. C'est notamment le cas de la traversée de la ligne de partage des eaux entre le Danube et le Rhin, qui prend de plus en plus d'importance à la fin du VIII^e siècle au cours de l'expansion de l'Empire carolingien vers le sud-est. Afin de faciliter le passage de ce point de contrainte, Charlemagne ordonna la construction d'un grand canal: la Fosse caroline (all: Karlsgraben; lat: *Fossa Carolina*).

Jusqu'à présent, on ne savait pas exactement à quel moment avait été prise la décision de creuser le canal et quand les travaux avaient commencé. De nouvelles recherches archéologiques et dendrochronologiques montrent que l'ordre de construction a dû être donné dès 792, car du bois a été abattu sur le chantier à partir de l'hiver 792/793. Les travaux de terrassement commencèrent un peu plus tard au printemps 793 et progressèrent du nord au sud, plus particulièrement au nord du sommet du canal. La datation scientifique jette un nouvel éclairage sur les descriptions de l'ouvrage dans diverses annales de l'époque, à partir desquelles cette séquence chronologique peut également être déduite dès lors elle est lue de manière appropriée.

Il en est de même pour la fin des travaux de construction, dont les sources écrites et la dendrochronologie datent de la fin de l'année 793. Après cela, la fosse d'excavation a commencé à s'envaser rapidement, et il n'y a aucune preuve de travaux ultérieurs. Les fouilles, les investigations géoarchéologiques et géophysiques montrent également que la structure n'était pas terminée lors de l'arrêt des travaux en hiver 793, ce qui confirme les informations pertinentes des annales de l'époque, faisant état d'un échec du

projet. Ainsi, les problèmes de glissement de la terre excavée décrits dans les annales d'Eginhard (Vie de Charlemagne) ont également pu être vérifiés par les découvertes, car un effondrement correspondant pendant la construction a été constaté à de nombreux endroits des fouilles. De grandes quantités de déchets de bois et de produits semi-finis documentés sur la surface du sol au temps de la construction renforcent l'impression que le projet s'est terminé relativement brusquement. En raison de l'envasement rapide, l'état final est tangible comme un instantané archéologique.

L'étalement en bois du chenal est également remarquablement bien conservé. Un effort relativement important avait été fait pour stabiliser les talus. Les rangées de pieux documentées dans les tranchées de fouilles 1 et 2 sont constituées de troncs pointus en chêne fendu, soigneusement travaillés avec des hachettes et éperonnés parallèlement au remblai. Dans les zones moins profondes et donc plus stables de l'excavation, des constructions en osier ont été utilisées comme alternative. Le chenal à l'intérieur des renforcements de la rive avait une largeur de 5,3 à 5,4 m et se remplissait d'eau à une profondeur moyenne de 50 à 60 cm. À l'extrémité nord du canal, le chenal se rétrécit à la moitié de sa largeur avant de se connecter au cours naturel du ruisseau Rezat. Cette zone de jonction aurait également été praticable sans aucun problème pour les embarcations, qui pouvaient également naviguer sur les petites eaux de liaison.

Les différents niveaux de fond de la fosse d'excavation, comme le prouvent les fouilles, les forages et les études géophysiques, montrent que le canal avait été conçu comme un canal de crête. Néanmoins, il n'a pas encore été possible de déterminer à quoi ressemblaient les transitions entre les différents niveaux inférieurs et s'il existait des barrages.

Un très grand nombre d'ouvriers a dû être impliqué dans les travaux de construction, mais il n'est possible d'en préciser ni l'ampleur ni l'origine. Les

traces d'un camp de construction n'ont pas pu être repérées et, à part quelques restes de cordes, de tissus et d'innombrables morceaux de bois de construction, tout matériel témoignant de l'activité de construction elle-même est absent. Toutefois, un coup d'œil à l'environnement régional montre clairement qu'en plus d'une main-d'œuvre importante disponible il y avait aussi des connaissances techniques. Il peut être supposé probable qu'un rôle actif dans la planification et la mise en œuvre de la construction du canal ait été tenu par divers membres de l'élite régionale, y compris, l'évêque d'Eichstätt, par exemple.

Il est pourtant douteux que l'idée de la construction du canal soit d'origine locale. À l'exception du voyage en bateau de Charlemagne en 793, il n'y a aucune preuve que les rivières à proximité de la Fosse caroline aient été naviguées de manière intensive. Dans les sources écrites sur les pratiques de voyage des VIII^e et IX^e siècles, les routes terrestres dominant distinctement. De plus, ni les vestiges archéologiques ni les sources écrites n'indiquent qu'il y ait eu un transport conséquent de marchandises lourdes à travers la principale ligne de partage européenne avant la construction du canal. Les deux zones de transport semblent plutôt isolées et la ligne de partage des eaux semble avoir été beaucoup plus perméable pour le transport de passagers que pour le transport de marchandises.

Cela attire l'attention sur les raisons possibles de la construction du canal et sur la situation historique spécifique au moment de la décision de le construire en 792. Selon les sources écrites, une campagne contre les Avars était en fait prévue pour cette année, mais elle avait été reportée. La construction d'un pont naval à cet effet à Ratisbonne montre que les conditions logistiques et infrastructurelles durent être améliorées. Pourtant, la seconde moitié de l'année vit également une rébellion contre le roi ainsi que le début d'une grave famine secouant l'empire et le règne de Charlemagne. Dans ce contexte, il existe plusieurs motifs possibles pour la construction du canal.

Dans les années qui précèdent 792, Charlemagne avait effectué de longs voyages et avait déjà franchi à plusieurs reprises la principale ligne de partage des eaux européenne. Un voyage plus rapide et plus

confortable représentait donc, pour lui, un intérêt personnel, et il est possible qu'il ait envisagé à cet égard un avantage par le canal. Le désir de faciliter et d'intensifier le commerce entre l'Est et l'Ouest, en revanche, reste moins plausible en tant que motif. Il est néanmoins vraisemblable, que l'approche de la famine de 792 ait mis en évidence la nécessité d'une redistribution plus rapide de la nourriture. Le motif fréquemment cité des avantages stratégiques pour la conduite de la guerre contre les Avars et les Saxons est plus difficile à saisir en y regardant de plus près. Il semble néanmoins beaucoup plus crédible de voir la construction du canal et la mobilisation des ressources nécessaires comme une démonstration de puissance et une action symbolique. Le gout de Charlemagne pour l'innovation et son appétence assidue de trouver de nouvelles solutions ont peut-être également joué un rôle à cet égard. Malgré cela, les motifs possibles qui ont finalement fait pencher la balance restent obscurs.

Il en va de même pour les conseillers nommés dans ce que l'on appelle les *Annales d'Eginhard*, qui ont convaincu le roi de la faisabilité du projet. Une analyse large de la construction précoce du canal montre toutefois que les modèles et les idées correspondants étaient très probablement venus du nord de l'Italie. C'est seulement dans cette région où l'on peut observer une continuité de construction et d'utilisation des canaux navigables entre l'Antiquité tardive et l'époque carolingienne. Quelques années avant la construction de la Fosse caroline, Charlemagne lui-même a peut-être fait connaissance avec certaines de ces voies navigables artificielles, en particulier à Ravenne et ses environs.

Cependant, située au début de la construction des canaux médiévaux, la Fosse caroline reste relativement isolée. Dans l'Antiquité, de nombreux canaux avaient été construits dans la région méditerranéenne ainsi que dans les provinces du nord. Pourtant, l'activité de construction s'arrête complètement au II^e siècle, et tous les canaux au nord des Alpes sont abandonnés à la fin de l'Antiquité. Cela s'accompagne d'une réduction significative de la taille des embarcations de la navigation intérieure.

La première nouvelle construction après l'Antiquité est le canal de Kanhave au Danemark, construit

en 726. Entre cette construction et les derniers nouveaux ouvrages antiques datés de manière fiable au II^e siècle il y a plus de 500 ans sans activités de construction de canaux et plus de 400 ans sans preuve d'entretien ni de soin des ouvrages existants. Mais, ceci ne s'applique qu'à la construction de canaux navigables, car il existe des preuves de construction de canaux servant à l'approvisionnement en eau et en énergie hydraulique durant cette période. Il est également étonnant de constater que la construction de la Fosse caroline ne marque pas le début de la construction de canaux post-antiques au nord des Alpes. Ainsi, une tradition nord-européenne s'étendant indépendamment des développements romano-méditerranéens reste tout à fait concevable. Les successeurs directs de la Fosse caroline ainsi qu'une continuité jusqu'au Haut Moyen Âge restent pourtant inconnus. Ce n'est qu'au X^e siècle que la construction de canaux s'est à nouveau répandue au nord des Alpes en atteignant au XII^e siècle une intensité qui parvint même à dépasser celle de l'Antiquité.

Indépendamment de la question des modèles concrets, des successeurs et des lignes de continuité, il est évident qu'à toutes les époques la construction de canaux de liaison pour franchir les lignes de partage d'importance suprarégionale ne peut être attribuée qu'à des initiatives exclusivement royales ou militaires. Le caractère hautement symbolique des projets de construction de canaux impériaux et leur utilisation comme plateforme de mise en scène majestueuse ont également été observés à de nombreuses reprises. Ce qui est inhabituel à propos de la Fosse caroline, toutefois, c'est la profondeur des excavations, qui n'a pas d'équivalent dans la région étudiée, même dans l'Antiquité. Il est possible que les difficultés aient été sous-estimées – et l'on peut se demander si, indépendamment des fortes pluies ou des mauvaises nouvelles politiques s'annonçant à l'automne et à l'hiver de l'année 793, il aurait été possible d'achever les travaux de l'ouvrage et de l'entretenir à long terme.

Translation P. Larsen