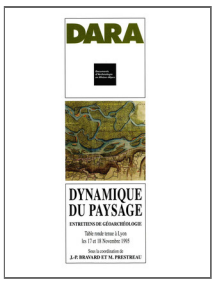


Jean-Paul Bravard et Michel Prestreau (dir.)

Dynamique du paysage
Entretiens de géoarchéologie (Table ronde tenue à Lyon les 17 et 18 novembre 1995)

Alpara

À propos de la fondation de Grenoble : un réexamen de l'hypothèse d'une installation primitive sur un môle alluvial

Jean-Luc Peiry et Cyril Féougier

DOI : 10.4000/books.alpara.1489
Éditeur : Alpara
Lieu d'édition : Lyon
Année d'édition : 1997
Date de mise en ligne : 2 juin 2016
Collection : DARA
EAN électronique : 9782916125343

OpenEdition Books

http://books.openedition.org

Référence électronique
PEIRY, Jean-Luc ; FÉOUGIER, Cyril. *À propos de la fondation de Grenoble : un réexamen de l'hypothèse d'une installation primitive sur un môle alluvial* In : *Dynamique du paysage : Entretiens de géoarchéologie (Table ronde tenue à Lyon les 17 et 18 novembre 1995)* [en ligne]. Lyon : Alpara, 1997 (généré le 09 juin 2023). Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/alpara/1489>. ISBN : 9782916125343. DOI : https://doi.org/10.4000/books.alpara.1489.

Ce document a été généré automatiquement le 9 juin 2023. Il est issu d'une numérisation par reconnaissance optique de caractères.

À propos de la fondation de Grenoble : un réexamen de l'hypothèse d'une installation primitive sur un môle alluvial

Jean-Luc Peiry et Cyril Féougier

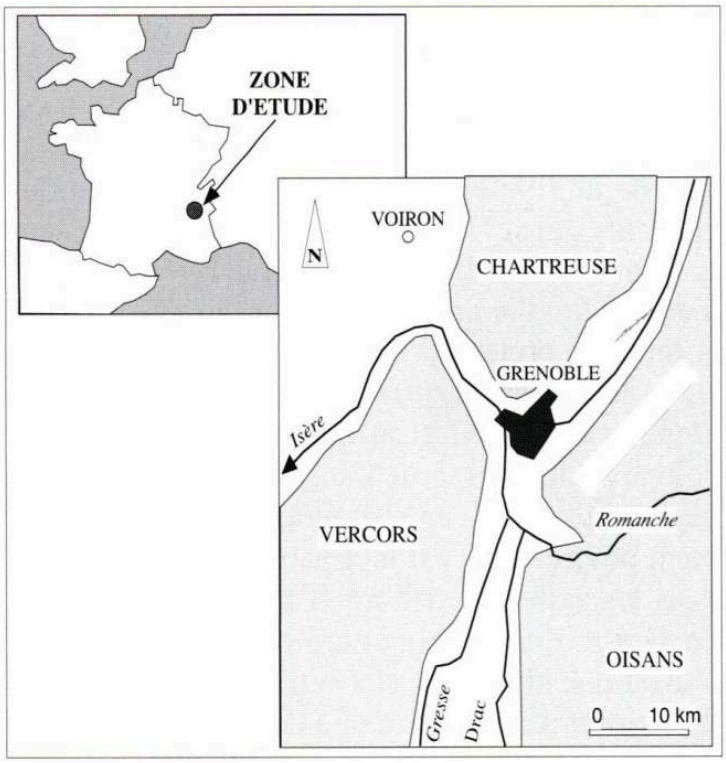
1 À la suite des travaux de R. Blanchard (1911) et de H. Müller (1930), lorsque l'on demande à un archéologue ou à un géographe grenoblois les raisons de l'implantation de la ville entre l'Isère et le Drac, l'un des éléments qui revient invariablement est l'existence hypothétique d'un "môle alluvial" à l'emplacement de la ville ancienne. Il y a vingt siècles, un point haut, protégé des inondations, aurait servi à fixer les premières implantations humaines. Depuis la formulation de cette hypothèse, la connaissance des processus fluviatiles dans les plaines alluviales intramontagnardes a notablement progressé. C'est tout particulièrement le cas dans les vallées de l'Isère et du Drac aux abords de Grenoble, où plusieurs études permettent d'avoir une idée relativement approfondie du mode de fonctionnement de ce site de confluence depuis le XIIIe ou XIVe s. (Bravard 1989 ; Salvador 1991). Des investigations complémentaires sur la topographie du cône alluvial du Drac et son contact avec l'Isère ont été récemment menées à partir de la synthèse des sondages réalisés dans Grenoble (Féougier 1994). L'objectif de cet article est de présenter les résultats de cette étude et de réexaminer l'hypothèse d'un môle alluvial comme point d'ancrage des premiers indices d'occupation humaine en rive gauche de l'Isère.

L'hypothèse d'un môle alluvial en rive gauche de l'Isère

2 En 1911, dans la première édition de son ouvrage intitulé *« Grenoble, essai de géographie urbaine »,* Raoul Blanchard indiquait que la construction des premières infrastructures grenobloises était liée à trois facteurs favorables : 1) un site de confluence, localisé à la jonction de deux cours d'eau alpins d'importance, le Drac et l'Isère ; 2) un carrefour de

vallées où convergeaient trois routes majeures (ceci correspond à la traditionnelle image de l'Y grenoblois ouvrant sur le sillon alpin et l'Italie, le sud de la France et la vallée du Rhône) **(fig. 1)** ; 3) un point de franchissement privilégié de l'Isère, la rivière repoussée par le Drac étant calée contre le flanc sud du massif de la Chartreuse. R. Blanchard émet l'hypothèse qu'il existe un site favorable sur la rive gauche de l'Isère, lequel, selon son expression, *« présente des avantages pour la défense et (...) est à peu près gardé contre les inondations »* ; selon lui, ce site topographiquement surélevé prend la forme d'un tertre s'élevant entre deux bras du Drac. Cette zone plus élevée aurait fourni par le passé un refuge face aux inondations de l'Isère. Il en voulait pour preuve une série de grandes inondations ayant marqué la ville : la crue d'août 1525 laissa hors d'eau le coeur actuel de la vieille ville (place aux Herbes) ; la crue généralisée de 1733, dont on retrouve l'empreinte sur tous les grands cours d'eau des Alpes du Nord, n'inonda pas la place aux Herbes et la place Claveyson, les rues Brocheries et Pérollerie ; la crue d'octobre 1778, appelée « Déluge de la Saint Crespin », épargna la même zone ; puis enfin, la fameuse crue de novembre 1859, qui sert encore aujourd'hui de référence pour délimiter les zones inondables grenobloises, n'inonda pas ce même quartier (Pilot 1859).

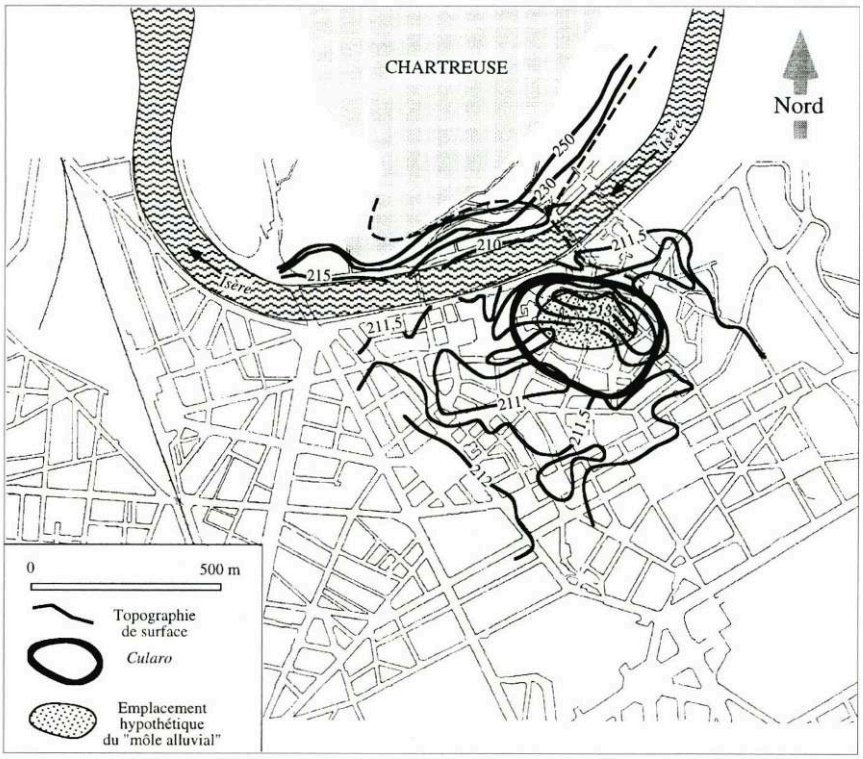
1- Carte de localisation



3 En 1930, H. Müller, Conservateur du Musée Dauphinois, dans un article sur les origines de Grenoble paru dans la Revue de Géographie Alpine, citant R. Blanchard, reprenait la proposition d'un point haut pour l'installation du site de *Cularo,* un peu avant l'ère chrétienne. C'était, selon lui, sur les graviers du Drac que se seraient installés les premiers occupants. Il émettait même l'hypothèse d'un *« rocher surgissant de la plaine ancienne (...) et actuellement enfoui sous 8 à 10 mètres d'alluvions, et plus ».* L'examen de la topographie de surface de la vieille ville montre qu'il existe effectivement une proéminence de l'ordre d'1 mètre à 1,50 mètre par rapport à la topographie alentour

(fig. 2). Cette différence d'altitude a effectivement pu suffire à maintenir hors d'eau le quartier situé autour de la place aux Herbes. Les textes et articles anciens ne permettent cependant pas de déterminer si cette proéminence est effectivement liée à la présence d'un point haut dans la plaine alluviale ou s'il s'agit d'un secteur où le remblaiement urbain est plus épais qu'ailleurs.

2- Topographie de la surface du Grenoble ancien



LE COEUR DE LA VIEILLE VILLE EST LÉGÈREMENT EXHAUSSÉ PAR RAPPORT AU RESTE DE LA CITÉ, CE QUI EXPLIQUE QUE L'INONDATION DE 1859 AIT LAISSÉ CERTAINES RUES EXONDÉES
source : A. de Montjoye, 1990, modifié

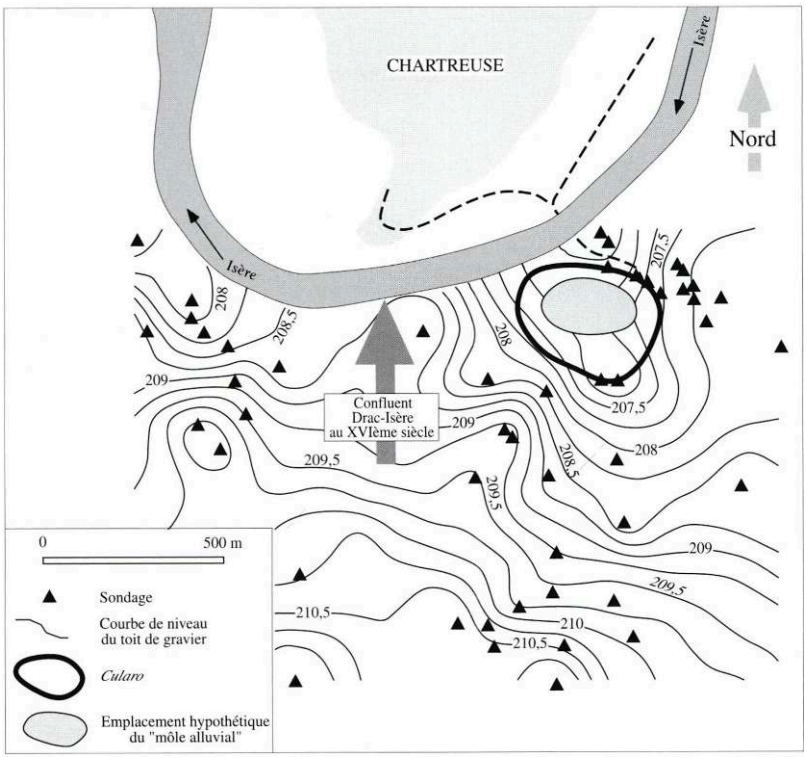
La reconstitution de la topographie de l'alluvium de graviers et galets

Sources et méthode

4 La vérification de l'existence d'un môle alluvial a été faite à partir de la synthèse des connaissances portant sur le sous-sol grenoblois, en recueillant l'information sur l'altitude à laquelle est localisé le sommet du remblaiement de gravier. En effet, les matériaux grossiers constituant l'alluvium témoignent de phases fonctionnelles actives d'un ou de plusieurs chenaux du Drac qui a progressivement édifié le cône de déjection de ce cours d'eau au cours de l'Holocène. La constitution de cette base de données topographiques résulte de la collecte de 51 sondages localisés dans la partie nord de la ville. Ces sondages proviennent de trois sources principales : 1) des études géologiques réalisées pendant la construction du tramway ; 2) d'entreprises de géotechnique ayant une longue pratique du sous-sol grenoblois ; 3) d'un certain nombre d'observations

réalisées par nous-mêmes, à l'occasion d'opérations de fouille, notamment sur les sites de Sainte-Claire, Notre-Dame, de l'Ancien Évêché et de la place Verdun. L'exploitation des sondages a consisté à relever l'altitude du sommet du remblaiement de graviers et galets. Chaque sondage a été repéré en plan par sa latitude et longitude. Un fichier informatique a été constitué puis traité par un logiciel de cartographie traçant des courbes de niveaux (SURFER™) de manière à reconstituer la topographie du cône alluvial du Drac **(fig. 3)**.

3- Reconstitution de la topographie de la surface des graviers et galets par les sondages



Le coeur de la vieille ville localisé sur les marges du cône alluvial du Drac apparaît clairement en situation déprimée

Résultats

5 En raison du nombre relativement limité de sondages et de leur très inégale distribution spatiale, la restitution cartographique en courbes de niveaux de la surface du gravier donne une image probablement très imparfaite de la réalité. Cependant, la précision du document est suffisante pour que l'on reconnaisse sans ambiguïté possible que Grenoble est implantée sur le cône alluvial du Drac. Ce cône alluvial est clairement identifiable jusqu'au pont Marius Gontard qui correspond à la zone de confluence Drac-Isère au XVIe s. (voir *infra)* ; il s'atténue rapidement vers l'Est, comme en témoignent des courbes de niveau parallèles et fortement rapprochées. Le site de la vieille ville est donc implanté sur la marge orientale de ce cône ; l'altitude du toit de gravier y est inférieure à 207,50 mètres NGF. Contrairement à ce qu'imaginait R. Blanchard (1911), la ville ancienne n'est pas localisée sur un point haut mais *dans une zone topographiquement déprimée* par rapport au reste de la plaine. Les éléments figurant sur la carte géomorphologique de Grenoble (Chardon *et al.* 1980) confirment les résultats des

sondages ; dans le méandre de l'île-Verte, la ville s'est développée sur un remblaiement alluvial essentiellement composé de sédiments fins mis en place par les débordements de l'Isère ; cette zone paraît donc être restée en dehors de l'influence directe du Drac et de ses apports de sédiments grossiers. A ce stade de la réflexion, une première conclusion s'impose : *le point haut actuellement observé au coeur de la ville ancienne η'est aucunement d'origine naturelle*. Il résulte plus simplement d'une accumulation de remblais anthropiques plus épaisse qu'ailleurs ; cette surépaisseur remonte au moins au XVIe s., l'inondation d'août 1525 ayant épargné le quartier de la place aux Herbes.

Interprétation et discussion des résultats

Un exhaussement progressif du cône alluvial du Drac par apport de charge grossière à l'époque moderne

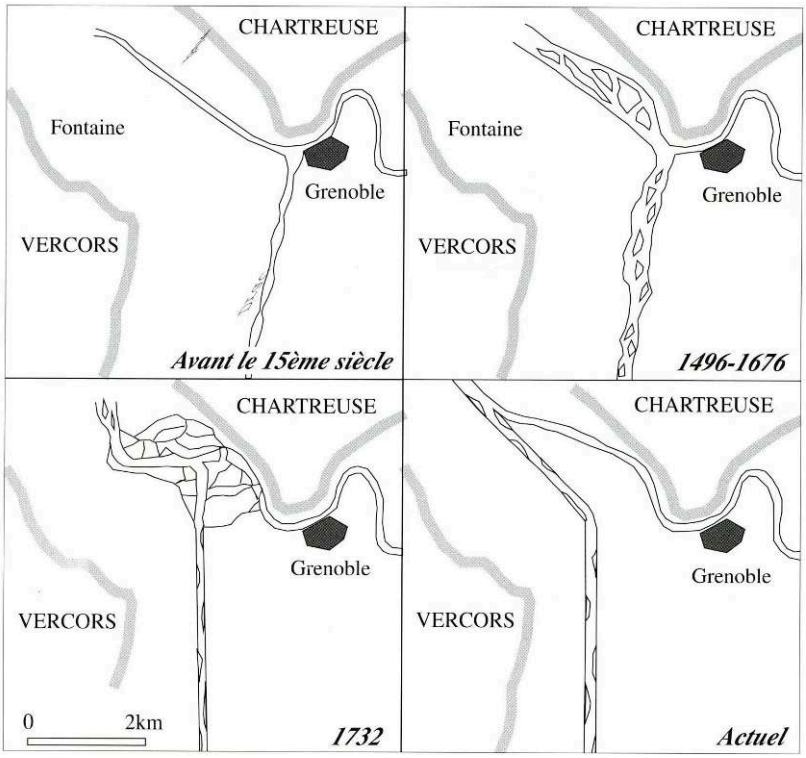
6 Pour mieux comprendre les raisons de cette distribution spatiale des sédiments grossiers, il est nécessaire de reconstituer la dynamique du Drac au cours des 700 dernières années **(fig. 4)** :

a. En 1925 après une minutieuse étude des archives disponibles, A. Bouchayer écrivait qu'au XIIIe s., le Drac portait des bateaux et des moulins ; ces éléments attestent un cours d'eau au chenal probablement stable et fixe, à la dynamique modérément active. Jusqu'au XVe s., le Drac confluait avec l'Isère dans le Grenoble actuel, approximativement au droit du pont Marius Gontard..

b. Au XVe s., le Drac connaît progressivement une recrudescence de son activité morphologique : le lit va rapidement s'élargir, se complexifier et se diviser en de multiples bras et, fait très important, *le lit va progressivement s'exhausser.* Bouchayer (1925) a recueilli dans les archives de très nombreux témoignages qui attestent de l'élévation progressive du plancher alluvial sous l'effet d'une recrudescence des apports de charge de fond. L'instabilité marquée de la rivière devient alors incompatible avec le maintien de la zone de confiance Drac-Isère à l'aval immédiat de la ville ; à partir de cette période, les Grenoblois n'auront de cesse que d'éloigner le Drac de la ville et de le repousser vers l'Ouest en direction du Vercors.

c. En 1732, le Drac très nettement déplacé vers l'Ouest est endigué sur une grande partie de son cours. Le système de correction va progressivement être renforcé et complété pendant les décennies suivantes jusqu'à arriver à la situation actuelle d'un cours d'eau corseté par des digues longitudinales insubmersibles. L'exhaussement entre les digues s'accélère, à tel point qu'en 1787 l'accumulation de matériaux aurait atteint une épaisseur de 7,70 à 8,10 mètres dans la partie inférieure du cône de déjection (cité par Savaldor 1991, p. 303).

4- Changements affectant la dynamique fluviale du confluent Drac-Isère depuis le XVe siècle



source : P.G. Salvador, 1991, modifié

Un exhaussement de la plaine de l'Isère contrôlé par l'édification du cône alluvial du Drac

7 Dans la plaine de l'Isère en amont du confluent Drac-Isère, un exhaussement s'est également produit, mais de nature différente :

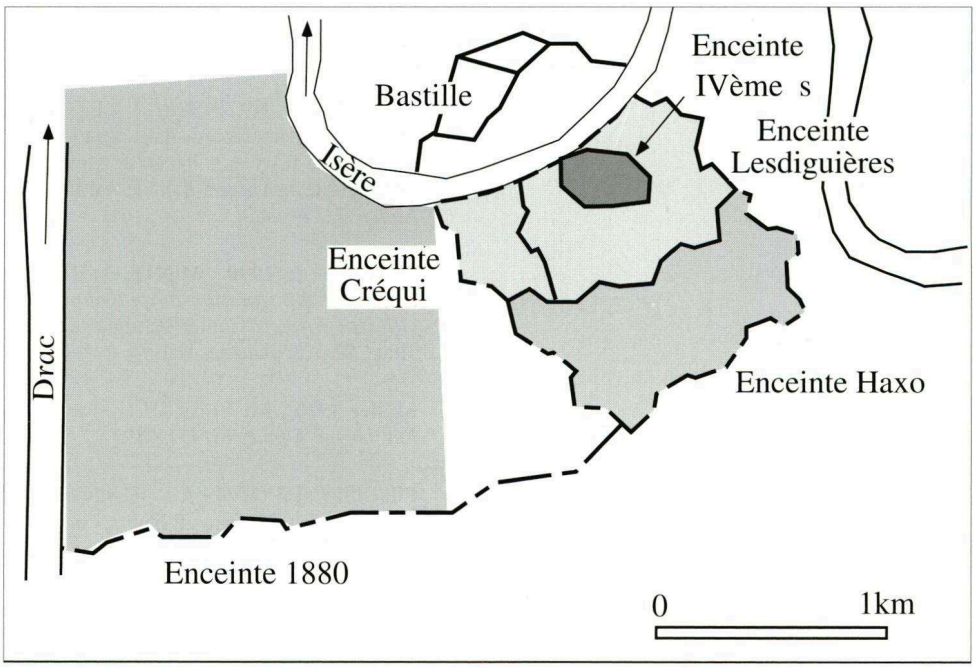
1. Dans l'enceinte de la ville gallo-romaine et médiévale, le remblaiement urbain constitue l'essentiel de l'exhaussement. Les études réalisées place Notre-Dame et place Sainte-Claire ont montré que l'installation gallo-romaine s'était produite à la surface d'une accumulation fine de crues préromaine, surmontant d'environ deux mètres le toit des galets. Au moment de la construction du rempart, à la fin du IIIe s., les niveaux d'occupation étaient compris entre les cotes 209,10 et 210,00 mètres NGF, soit environ 3 à 4 mètres sous les plus hauts niveaux actuels. Le niveau d'occupation du baptistère construit au Ve s. (210,40 NGF) serait resté inchangé au moins jusqu'au Xe s. (L. Baucheron comm. perso.). L'essentiel du remblaiement urbain conduisant à la mise en place de la topographie actuelle semble donc dater du dernier millénaire.
2. À l'Est de la ville médiévale, dans le quartier de l'Île-Verte, des indices d'habitat disséminé et de mise en culture sont présents dans les textes depuis la première moitié du XIIe s. Des tombes provenant d'une nécropole associée à un hôpital au début du XVe s. auraient été trouvées à une profondeur importante de 1,80-2,00 mètres (A. Bouvier, comm. perso.). Dans cette zone, les dépôts sont constitués pour l'essentiel de limons de débordement de l'Isère résultant d'une sédimentation forcée sous le contrôle du cône alluvial du Drac (Lourneaux, 1976 ; Hannss, 1983).

Premiers éléments d'une chronologie morphodynamique

8 Entre le IIe-IIIe s. et le XIVe s., l'activité de la dynamique fluviale ne paraît pas avoir constitué une gêne majeure pour le développement des activités humaines sur le site de Grenoble : le fait que les niveaux d'occupation paraissent avoir peu changé jusqu'au Xe s. au moins est un premier argument en faveur de cette thèse ; le fait que le Drac porte des ouvrages hydrauliques et soit stable au XIVe s. en est un second. Pendant toute cette période, l'activité morphodynamique du Drac est probablement restée insuffisante *pour engendrer une phase de construction et d'exhaussement significative du cône alluvial du Drac.* Cela ne signifie pas que le plancher alluvial ne subissait pas des variations d'altitude (incision et exhaussement), mais plus probablement qu'elles restaient d'ampleur insuffisante pour marquer profondément la morphologie du cône alluvial du Drac. Il est vraisemblable également que la ville était épisodiquement inondée par les fortes crues. Une recrudescence de l'activité des crues du Drac paraît s'amorcer à la fin du XIVe s. (Bouchayer 1925 ; Bravard 1989) ; elle aurait précédé la crise morphodynamique de l'Époque Moderne marquée par la métamorphose du chenal unique en lit tressé, l'exhaussement du chenal et la reprise de construction du cône alluvial.

9 Les données recueillies sur les sondages localisés à l'extrémité aval du cône alluvial du Drac indiquent une différence d'altitude d'environ 1,50 mètre entre le toit des galets sous la ville galloromaine et la zone de confluence au XVIe-XVIIe s. (pont Marius Gontard). Il semble donc que la forte activité de la dynamique fluviale et les volumineux apports de charge grossière qui l'ont accompagnée aient produit un exhaussement différentiel significatif, mais cependant sans commune mesure avec ceux annoncés par les ingénieurs du XVIIIe s. (7 à 8 mètres). Cet exhaussement différentiel pourrait avoir été renforcé par deux phénomènes : 1) le contrôle progressif du champ de divagation du Drac par les travaux de correction dès le XVIe s. ; l'exhaussement a été accéléré entre les digues en raison de la réduction des surfaces d'épandage de la charge ; 2) le fait que la ville de Grenoble fût enfermée dès le IIIe s. dans ses remparts successifs **(fig. 5)** ; ces remparts ne protégeaient pas contre l'inondation, notamment lors des débordements du Drac, mais empêchaient les bras vifs d'entrer dans la ville et d'y déposer leur charge de fond. Sur la marge orientale du cône alluvial du Drac, dans le quartier de l'ÎleVerte, l'exhaussement du cône alluvial est également enregistré par la sédimentation de limons provenant de débordements de l'Isère ; les vestiges archéologiques semblent indiquer qu'une épaisseur de sédiments fins de 1 mètre pourrait s'être déposée entre le XVIe s. et le début du XXe s. (0,25 m par siècle), confirmant ainsi d'une manière indirecte que le cône alluvial du Drac était dans une phase de construction active.

5- Les enceintes successives de Grenoble



ELLES MARQUENT LE DÉVELOPPEMENT PROGRESSIF DE LA VILLE EN DIRECTION DU SUD, PUIS DE L'OUEST AVEC LA RÉUSSITE DU PROGRAMME D'ENDIGUEMENT DU DRAC

source : V. Chomel, 1976 modifié

Conclusion

10 L'hypothèse d'un môle alluvial comme site d'ancrage des premières infrastructures grenobloises a été fondée sur l'existence d'un point haut au coeur de la ville ancienne, unique zone exondée lors des grandes crues ayant submergé Grenoble entre le XVIe et le XIXe s. L'étude de la topographie du toit de gravier par les sondages permet de démontrer que la ville ancienne se trouve en fait au coeur d'une zone déprimée ; le niveau des graviers et galets au confluent DracIsère au XVIIe s. serait environ 1,5 mètre plus haut que celui relevé au centre de la ville ancienne. Le « môle alluvial » supposé par Blanchard et Müller est en fait une zone où le remblaiement urbain est d'épaisseur plus forte qu'ailleurs, et ce dès le XVIe s.

11 L'exhaussement différentiel du toit de gravier trouve son origine dans la recrudescence d'activité du Drac à partir du XIVe s. ; elle a engendré l'exhaussement progressif du cône alluvial du Drac, ce qui ne s'est pas produit dans la ville protégée des incursions du chenal par une enceinte depuis la fin du IIIe s. À partir du XVIIe s., cet exhaussement a été combattu par les Grenoblois qui ont progressivement éloigné le Drac des remparts protégeant la ville. L'exhaussement du cône alluvial du Drac a exercé un contrôle aval sur la dynamique fluviale de l'Isère et provoqué l'exhaussement de sa plaine d'inondation par dépôt de sédiments fins de débordement. La profondeur anormale de tombes datant du XVIe s. laisse penser que l'exhaussement pourra être de 1 mètre depuis cette période, ce qui est en accord avec les observations faites sur les dépôts de gravier du Drac. Le faible rehaussement des niveaux d'occupation entre le IIe-IIIe s. et le Xe s. au moins permet d'émettre l'hypothèse d'un exhaussement altitudinal non

significatif du cône alluvial du Drac jusqu'à la fin du Moyen Âge, la crise morphogénique se manifestant après le XIVe s.

12 Cette étude, si elle permet d'affirmer que les arguments utilisés au début du siècle pour émettre l'hypothèse d'un tertre en rive gauche de l'Isère sont erronés, ne permet pas de conclure définitivement sur l'existence ou non d'un môle alluvial, il y a 2000 ans. La crise morphodynamique du Drac à partir du XIVe s. a profondément modifié la topographie de son cône alluvial et il n'est actuellement pas possible d'avoir une idée de ce qu'elle était au début de l'ère chrétienne.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

Blanchard 1911 : BLANCHARD (R.). - *Grenoble, étude de géographie urbaine.* Didier et Richard Ed., Grenoble, 234 p.

Bouchayer 1925 : BOUCHAYER (A.). - Le Drac dans la plaine de Grenoble. *Rev. Géogr. Alpine, 13, 115-172, 287-358* et *549-621.*

Bravard 1989 : BRAVARD, (J.-R). - La métamorphose des rivières des Alpes françaises à la fin du Moyen Age et à l'Epoque Moderne. *Bull. Soc. Géograph. Liège. 25, 145-157.*

Chardon, Marnezy et Montjuvent 1980 : CHARDON (M.). MARNEZY (A.) ET MONTJUVENT (G). - *Carte géomorphologique détaillée de la France à 1 :50 000 ; feuille de Grenoble XXXII-34.,* Paris CNRS éd., Carte couleur H.T. et notice explicative, 47 p.

Chomel 1976 : CHOMEL (V.). - *Histoire de Grenoble.* Privat éd., Toulouse, 466 p.

Dangreaux 1985 : DANGREAUX, (B.). - *Recherche sur les origines de Grenoble.* Mémoire de T.E.R. d'histoire, Univ. d'Aix-Marseille 1,146 p. et planches hors texte.

Féougier 1994 : FÉOUGIER (C.). - *A propos de la fondation de Grenoble : reconstitution du paléoenvironnement fluvial sur les sites d'archéologie urbaine.* Mémoire de Maîtrise, Institut de Géographie Alpine, 96 p.

Fourneaux 1976 : FOURNEAUX (J.-C.). - Les formations quaternaires de la vallée de l'Isère dans l'ombilic de Grenoble. *Géologie Alpine. 52, 31-72.*

Hannss 1983 : HANNSS (C.). - La constitution des plaines alluviales et leurs rebords dans la vallée de l'Isère entre l'embouchure de l'Arc et le bassin de Moirans, ainsi que la plaine alluviale de la Leysse dans le val du Bourget. *Rev. Géog. Alpine, 72, 439-456.*

Montjoye de 1990 : MONTJOYE DE (A.). - *Grenoble, document d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France.* Centre National d'Archéologie Urbaine, Tours, 92 p. et planches H.T.

Müller 1930 : MÜLLER (H.). - Les origines de Grenoble. *Rev. Géogr. Alpine, 18, 451-489.*

Pilot 1859 : PILOT (J.J.A.) - *Grenoble inondé.* Maisonville et fils et Jourdan, Libraires-Editeurs, Grenoble, 112 p.

Salvador 1991 : Salvador (P.-G.). - *Le thème de la métamorphose fluviale dans les plaines du Rhône et de l'Isère.* Thèse Géographie et Aménagement, Univ. Lyon 3, 498 p.