



*Le fleuve Aniene à l'époque romaine entre barrages et aqueducs*  
*Histoire d'une exploitation hydrique*

Texte de la communication du 19 juin 2015

Cecilia PAROLINI  
Università degli Studi di Roma « Sapienza »

### **Introduction**

Dans cet exposé, je désire présenter les résultats d'une recherche menée dans le cadre du programme de l'École de Doctorat en Archéologie – Curriculum de Topographie antique de l'Université de Rome « Sapienza ». Le projet vise, en général, à l'étude de l'utilisation, durant l'Antiquité, d'une catégorie structurelle particulière : celle des barrages. En particulier, le choix s'est porté vers l'analyse d'un bras du fleuve et des conséquences de la construction d'une série de barrages à l'époque romaine.

On veut ainsi tenter de suggérer une lecture alternative qui place exclusivement le fleuve au centre de l'attention, en raisonnant à plus vaste échelle que sur le seul site archéologique, de façon à comprendre comment la construction des différentes structures de type hydraulique a influencé l'évolution du contexte territorial et le rapport entre l'homme et le fleuve en tant que système (image 1).

Le choix pour ce type d'analyse s'est fixé sur le bassin hydrographique du fleuve Aniene, comme principale source d'approvisionnement hydrique de Rome à partir de 272 av. J.-C., année de l'inauguration de l'*Anio Vetus*, le premier de la série des aqueducs de l'Aniene. La réalisation de ces aqueducs (principalement quatre, plus une série de dérivations secondaires) a obligé les ingénieurs romains à opérer directement sur le système hydrique du fleuve avec une série d'interventions hydrauliques, les barrages justement, capables de garantir un débit constant pour la ville de plus en plus peuplée. L'étude de telles interventions, leur introduction sur le territoire, la compréhension des relations entre elles et les autres infrastructures existantes, ont mis en évidence la volonté d'un projet d'exploitation hydrique bien défini et structuré. Durant les derniers siècles, la vallée de l'Aniene a été, sans aucun doute, étudiée et sondée d'un point de vue



archéologique en de multiples occasions et par divers chercheurs. Une plus vaste vision, qui inclut aussi l'approche géologique de la vallée, a néanmoins permis de répondre à quelques questions jusqu'à présent irrésolues, en particulier celles qui concernent le complexe monumental des *Simbruina Stagna*, la villa que l'empereur Néron fit construire dans la région de l'actuelle Subiaco au milieu du 1<sup>er</sup> siècle ap. J.-C.

En outre, le fleuve Aniene a fait l'objet, durant les siècles suivants et jusqu'à nos jours, d'une série d'interventions hydrauliques importantes destinées à la régulation et à l'exploitation de ses eaux. Ceci permet de ne pas interrompre, à une époque déterminée, le fil historique qui lie certains événements, et de comprendre comment les bases de la gestion d'un territoire et de ses ressources sont déjà posées à l'époque antique avec une série de choix qui ont été reproposés sur le même territoire aux périodes suivantes.

### **Usage des barrages à l'époque romaine**

Le contrôle des eaux est un des aspects plus particulier du processus de romanisation sur tous les territoires, objets de la conquête romaine à partir du premier âge républicain, mais déjà visibles dans toutes les actions destinées au contrôle du territoire au cours des siècles précédents. Le développement urbain et agricole ainsi que l'organisation territoriale qui en résultait comportèrent de vastes opérations d'adduction des ressources hydriques naturelles, de bonification et de défense des sols contre l'agression des eaux de pluie. Le contrôle des eaux deviendra à partir du 1<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. le point focal du nouvel impérialisme romain.

C'est dans ce contexte que se place la construction des barrages fluviaux, de petites et grandes dimensions, disséminés dans tout le bassin méditerranée et destinés à réguler autant les cours d'eau saisonniers que les fleuves à grand débit. Ces barrages étaient utilisés dans le domaine public principalement, mais aussi dans la sphère privée. La construction de petits barrages destinés à l'irrigation des sols fut probablement un acte instinctif et naturel, conséquence directe des conquêtes techniques des époques précédentes. À l'époque romaine, les bassins artificiels créés par les barrages ont été considérés comme des bassins de récolte et de décantation des eaux fluviales qui étaient ensuite acheminées par des aqueducs vers les centres urbains. Les grands complexes hydriques réalisés dans les provinces ibériques et constitués d'un barrage sur le fleuve principal et de plusieurs digues mineures destinées à barrer ses affluents en sont caractéristiques. Des canalisations alimentaient alors un bassin principal, d'où partaient les



conduites destinées aux centres urbains (image 2).

### **Le fleuve Aniene et son exploitation hydraulique**

Le fleuve Aniene (image 3) et son bassin hydrographique appartiennent à celui plus étendu du Tibre, dont l'Aniene est un des principaux affluents de rive gauche. Sa position géographique lui a toujours conféré le rôle de *trait d'union* entre le bassin intérieur du Fucino, la plaine romaine et la plaine pontine.

Les sources de l'Aniene se situent dans la zone orientale des Apennins, dans les Monts Simbruins où le fleuve est issu de deux branches principales, l'Aniene proprement dit et le Simbrivio.

Le parcours du fleuve se développe sur environ 100 km en suivant diverses directions et traversant des territoires diversifiés quant à leurs caractéristiques géomorphologiques et hydrographiques, ce qui a déterminé sa subdivision en trois parties. Nous examinerons aujourd'hui les parties supérieure et médiane, comprises entre les sources et la ville de Tivoli, la portion concernée par les interventions principales d'ingénierie hydraulique (image 4). Les vallées haute et moyenne de l'Aniene se distinguent par leur paysage impraticable, montagnard, caractérisé par de profondes gorges avec une végétation dense qui souvent oblitère et transforme les signes de la fréquentation humaine, constante depuis l'époque préhistorique malgré le caractère inhospitalier des lieux.

*Anio* est la dénomination sous laquelle le fleuve était nommé à l'époque romaine. Il fut souvent célébré par les auteurs antiques pour la limpidité et la propreté de ses eaux et de celles de ses affluents. À plus d'une reprise, Frontin exalte la pureté et la transparence des eaux provenant des territoires environnants et il décrit les couleurs cristallines des sources qui alimentent les aqueducs romains<sup>1</sup>. Virgile, Stace, Silius Italicus et Martial soulignent la fraîcheur des eaux du fleuve, rappellent le climat rigoureux et le caractère montagneux des régions qu'il traverse<sup>2</sup>, tandis que Pline le Jeune, tout en qualifiant l'Aniene de *delicatissimus amnium*, transmet dans son récit de l'inondation qui s'est répandue sur Tivoli en 105 ap. J.-C., le souvenir de la force dévastatrice de ses eaux à plein régime<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Front. *De Aq.* 7,7 ; 14,1-2 ; 15, 4-5 ; 89, 4 ; 90,1 ; 93, 2-4.

<sup>2</sup> Verg. *Aen.* 7, 683; Stat. *Silv.* 4, 4, 17; Sil. 10, 363.

<sup>3</sup> Plin. *Epist.* VIII, 17, 3-5.



La vallée de l'Aniene à l'époque préromaine traversait le territoire des Equi, dont la présence est aujourd'hui encore attestée par les fortifications en grand appareil polygonal disséminées sur les reliefs qui dominent le cours du fleuve. La conquête romaine de la région commença au IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et se conclut avec la fondation des colonies latines d'*Alba Fucens* en 303 av. J.-C. et de *Carsioli* en 302/298 av. J.-C. C'est à cette occasion qu'on entreprit l'aménagement de la Via Valeria. Cette route militaire qui reliait Rome aux territoires abruzzais poursuivait le tracé de la Via Tiburtina en longeant le fleuve. Elle devint l'axe routier majeur de la vallée le long duquel se développèrent les centres habités et apparurent les principales infrastructures, d'abord hydrauliques<sup>4</sup> (image 5).

Pour bien comprendre la signification de l'exploitation hydraulique qui fut celle de la vallée de l'Aniene, il est nécessaire de la parcourir d'aval en amont, calquant aussi d'un point de vue chronologique les étapes fondamentales du parcours suivi par les ingénieurs romains dans le projet de construction des quatre aqueducs de l'Aniene : *Anio Vetus*, *Aqua Marcia*, *Aqua Claudia* et *Anio Novus*. C'est Frontin qui nous accompagnera dans ce parcours à rebours, lui qui fut *curator aquae* de l'empereur Nerva entre 97 et 98 ap. J.-C. et qui, par son *De Aquae Ductu Urbis Romae* nous a laissé un précieux témoignage sur la construction et la maintenance des principaux aqueducs romains.

Comme nous y avons précédemment fait allusion, l'exploitation des ressources hydrauliques de la vallée débuta dans les décennies qui ont immédiatement suivi son occupation, avec l'adjudication en 272 av. J.-C. pour la construction de l'*Anio Vetus* (image 6). En remontant le cours de l'Aniene, on choisit comme lieu adapté à sa captation la portion fluviale qui coule sous l'éperon de travertin et sur lequel était probablement déjà en train de prendre forme l'habitat de *Varia*, dans la Gola di S. Cosimato. L'abondance de travertin comme matière première doit avoir joué en faveur de ce choix, tout autant que la présence de la Via Valeria qui permettait de rejoindre directement le canal de dérivation de l'aqueduc.

Dans un premier temps, les ingénieurs romains choisirent pour la captation des eaux le lieu immédiatement en aval de la confluence du torrent Fiumicino et de l'Aniene. Là fut élevé un barrage pour assurer un premier processus de décantation des eaux car comme elles étaient prises directement du fleuve, sujet à des éboulements des berges, elles n'étaient plus limpides et utilisables (image 7). Les restes appartenant à ces ouvrages de barrage fluvial ont été découverts

---

<sup>4</sup> Liv. IX, 43 ; Giuliani 1966, p. 20.



par Luigi Canina, mais à l'époque malheureusement, ils avaient déjà été réutilisés dans la construction d'un ouvrage de prise d'eau d'un moulin et furent ensuite complètement détruits par les crues de l'Aniene<sup>5</sup>. Le barrage ancien était pourtant construit dans une position peu adaptée car il se trouvait immédiatement en aval de la confluence du torrent Fiumicino et de l'Aniene, risquant de provoquer un apport excessif d'eaux dans le bassin de retenue, en compromettant ainsi le fonctionnement. Par ailleurs, l'analyse géologique du territoire a mis en évidence que cette portion de fleuve était alors caractérisée par un environnement fluvio-lacustre constitué de larges étangs bas, de bassins et d'aires marécageuses, dues tant à l'embouchure particulière en contre-pente du Licenza dans l'Aniene, qu'aux continuelles crues de l'Aniene lui-même, qui pouvaient fragiliser les barrages et en causer la destruction<sup>6</sup>. Ce sont justement ces problèmes qui auraient conduit les ingénieurs romains à déplacer le canal de dérivation de l'aqueduc à environ un kilomètre en aval, où l'archéologue anglais Th. Ashby le repéra au début du XX<sup>e</sup> siècle le long de la rive gauche du fleuve (à quelques mètres en amont du pont routier moderne qui relie Vicovaro à la gare de chemin de fer)<sup>7</sup>.

Par la suite, le retour entre 147 et 144 av. J.-C. des légions qui avaient servi sous Scipion Émilien, leur affectation à Rome, l'augmentation démographique générale de la ville et la détérioration des autres aqueducs amenèrent le Sénat à confier, en 144 av. J.-C., la construction du troisième *ductus*<sup>8</sup> de la ville au préteur Q. Marcio Rex, déjà engagé dans la restructuration des deux premiers aqueducs (*Aqua Appia* et *Anio Vetus*).

Pour la captation de l'Aqua Marcia, on opta de nouveau pour la Vallée de l'Aniene, (image 8) en s'éloignant néanmoins de la Gola di S. Cosimato et en décidant d'exploiter le vaste bassin de sources qui s'étendait sur plusieurs kilomètres en amont et qui comprenait la plaine du Pantano et les aires afférentes à la confluence du Fosso Bagnatore dans l'Aniene. En considérant les problèmes déjà rencontrés dans la captation de l'*Anio Vetus*, les éléments qui jouèrent en faveur de ce choix furent sans aucun doute l'abondance et la très bonne qualité de l'eau, au vu de

---

<sup>5</sup> Canina 1856, V, p. 140 e VI, tav. 141 ; Lanciani 1880, pp. 44-45 ; Le Pera, Turchetti 2007, p. 66 ; Pomponi 1997, vol. III, pp. 189-192.

<sup>6</sup> Biéler-Chatelan 1929, p. 59 ; De Angelis 1990, p. 105 et note 3, pp. 126-127 ; Carta Geologica d'Italia 1:100.000, foglio 144 "Palombara Sabina" ; Carrara *et alii* 2006, p. 30.

<sup>7</sup> Ashby 1991, p. 75 ; Giuliani 1966, n. 64, p. 73 ; Roncaioli Lamberti 1986, p. 41 ; Mari 1995, pp. 42-43 ; Le Pera, Turchetti 2007, p. 67.

<sup>8</sup> Le *ductus* était le conduit principal de l'aqueduc.



la dizaine de sources réparties sur le territoire. Toutefois, il fallut remédier à certains inconvénients liés surtout au caractère alluvionnaire de la région, fréquemment inondée lors des crues de l'Aniene et transformée en marécage. C'est en effet ce que révélerait un des deux tracés de la *Via Sublacense* qui exploita sur ce tronçon un remblai élevé dans la plaine le long de la rive droite du fleuve pour protéger les sources et les aqueducs des pleines eaux<sup>9</sup>.

Les premières sources exploitées pour le prélèvement de l'*Aqua Marcia* sont aujourd'hui connues comme *Le Serene*, mais toute la région fut progressivement équipée comme l'indiquent les diverses conduites localisées en particulier à l'occasion de travaux menés au XIX<sup>e</sup> siècle pour la construction du nouvel aqueduc Marcio-Pio. Entre l'an 11 et l'an 4 av. J.-C., Auguste restaura par exemple le conduit de la *Marcia* et en augmenta le débit en réalisant un bras supplémentaire, l'*Aqua Augusta*, qui dérivait des sources positionnées à une altitude plus élevée, probablement *Le Rosoline*.

Selon le récit de Frontin en 38 ap. J.-C., l'empereur Caligula commença les travaux de captation d'un troisième aqueduc dans la vallée, terminé et inauguré par l'empereur Claude le 1<sup>er</sup> août 52 ap. J.-C., à l'occasion de son généthliaque<sup>10</sup>. L'*Aqua Claudia* prenait son origine aux mêmes sources que la *Marcia* et toutes les deux suivaient, avec leur *ducti* respectifs, la rive droite du fleuve, en longeant les routes Sublacense et Valeria jusqu'à la Gola di S. Cosimato où après un pont elles longeaient la rive gauche et rejoignaient l'*Anio Vetus*.

Quand, en 38 ap. J.-C., Caligula commença les travaux pour la construction de la future *Aqua Claudia*, il donna aussi le départ à la réalisation du dernier des aqueducs de l'Aniene, l'*Anio Novus* (image 9). Si pour la *Claudia*, on choisit *Le Serene* comme bassin de captation, pour l'*Anio Novus* on remonta le cours du fleuve jusqu'à rejoindre le XLII<sup>e</sup> mille de la *Via Sublacense*, qui correspond à l'actuelle localité de Barco située à peu près à 2,5 km en amont du centre de Agosta<sup>11</sup>. Les eaux furent captées directement du fleuve, répétant ainsi l'erreur commise auparavant pour l'*Anio Vetus* puisque l'utilisation agricole des terrains situés le long des berges fluviales rendait les rives friables et entraînait la pollution des eaux captées directement par

---

<sup>9</sup> Crainz, Giuliani 1985, pp. 73-74.

<sup>10</sup> Le terme « généthliaque » désignait à l'époque impériale l'anniversaire de la naissance de l'empereur, fête en général avec des réjouissances imposantes.

<sup>11</sup> Front. *De Aq.* 15.



l'aqueduc qui, étant le plus élevé de la vallée, troublait aussi les eaux des autres aqueducs, ainsi que le rappelle Frontin<sup>12</sup>. Pour remédier à ce problème, une *piscina limaria* fut installée entre le fleuve et le canal pour assurer un minimum de décantation des eaux avant leur arrivée dans le canal lui-même.

Frontin, toujours lui, raconte comment les travaux commencés par Caligula furent, dans ce cas aussi, achevés par Claude et inaugurés en 52 ap. J.-C., mais que ce fut l'empereur Trajan qui résolut les problèmes liés à la qualité de l'eau de l'*Anio Novus* amenant son canal de dérivation au lac situé au-dessus de la villa de Néron, où l'eau était très limpide car elle s'écoulait dans des zones rocheuses, avec peu de cultures le long des rives et parce qu'elle subissait un processus de décantation dans les lacs eux-mêmes<sup>13</sup> (image 10).

### **Le territoire *sublacense***

Nous entrons maintenant dans l'aire autour de la ville de Subiaco. C'est la plus complexe et celle qui soulève les plus grandes difficultés de compréhension en raison du caractère impraticables des lieux, difficiles à repérer et de la masse d'études et d'hypothèses faites dans le passé et qui se contredisent souvent (image 11). Du reste, la région de Subiaco a toujours suscité un vif intérêt du fait de la présence des restes de la Villa de l'empereur Néron ainsi que des premières installations bénédictines : en effet, saint Benoît trouva ici la place convenant à son ermitage et aux premiers monastères de son ordre. Un travail d'organisation et de lecture des documents d'archive et des diverses études relatives au territoire de Subiaco est nécessaire afin de comprendre la succession chronologique des événements et de tenter le positionnement topographique de chaque découverte archéologique. La réalisation d'un SIG (Système Informatique Géographique) a été, pour ce faire, un atout essentiel. Je tenterai d'en présenter une synthèse que j'espère la plus claire possible.

Les diverses hypothèses et reconstructions proposées ont principalement reposé sur la découverte en quelques endroits de la gorge profonde de l'Aniene, dans la portion comprise entre les monastères bénédictins et la zone occupée par la papeterie moderne de Subiaco, de restes que l'on peut attribuer à trois barrages élevés à l'époque romaine.

---

<sup>12</sup> Front. *De Ag.* 93.

<sup>13</sup> *Idem.*





De la lecture des sources classiques se déduisent quelques informations fondamentales<sup>14</sup> : la localité où Néron fit réaliser sa villa était connue comme *Simbruina Stagna*, du fait de la présence de trois lacs qui devinrent un trait caractéristique du milieu environnant d'où le territoire et la villa de Néron acquirent l'épithète *Sublaqueum*.

### Premier barrage

Les restes du premier barrage, délimitant le lac inférieur, ont été repérés le long de la rive gauche de l'Aniene, face à la zone où s'élève la papeterie moderne (images 12-13). Il s'agit d'un lieu idéal pour la construction d'un barrage fluvial car en partant de l'aval, c'est le premier point où les versants de la gorge fluviale se resserrent en un défilé étroit et profond. Les vestiges sont constitués d'une structure de maçonnerie directement appuyée sur le versant rocheux, réalisée avec un béton de grosse pierraille hétérogène, travertin, calcaire et galets fluviaux. Le parement est en *opus quadratum* de travertin. Le mur atteint une épaisseur maximale de 15 m et est traversé orthogonalement par un boyau avec voûte, sans doute le déversoir. La hauteur totale des restes conservés est d'environ 10 m.

En examinant la morphologie du lit fluvial compris entre le méandre du fleuve en amont et les restes de ce premier barrage, on peut signaler en outre la présence d'une petite île formée du fait du dépôt de détritits transportés par le courant, comme le révèlent les galets d'origine fluviale dont elle est constituée, celle-ci étant située immédiatement en aval du méandre même. Sa formation pourrait être reliée à la présence du barrage en aval puisqu'à l'occasion de son écroulement, la pression des eaux jusqu'alors retenues aurait repris le processus d'érosion interrompu avec la création du bassin artificiel. Un tel processus aurait conduit à l'accumulation de détritits fluviaux à hauteur du méandre où la force du courant ralentissait du fait du soudain changement de direction, formant une sorte de delta là où s'accumulait précédemment l'eau du bassin de retenue du barrage<sup>15</sup> (image 14).

### Deuxième barrage

Les restes du barrage suivant, délimitant le lac du milieu, se situent à environ 30 m en aval du pont San Mauro là où la gorge, où s'écoule l'Aniene, se resserre notablement, les parois en

---

<sup>14</sup> Tac. *Ann.* XIV, 22, Pl. N. H., III, 109, Front. *De Ag.* 93.

<sup>15</sup> Brown 2001, p. 63 e segg.





aplomb s'élevant d'environ 50 m (image 15). Jusqu'à il y a une quinzaine d'années, on pouvait observer, encaissée dans la paroi gauche de la gorge même et sur une hauteur de 40 m, la trace de la culée en maçonnerie des structures fixées à la roche. Dans le lit fluvial, on peut encore voir, quelques mètres en aval, les restes du barrage constitués de blocs de maçonnerie, probablement roulés dans le lit suite à l'écroulement du barrage. Le nom qu'on lui attribua à l'époque médiévale, *pons minimus*, et l'information selon laquelle en le traversant on rejoignait l'église de S. Lorenzo, nous laisse aussi supposer l'utilisation du barrage comme pont, peut-être pas à l'époque romaine, mais sans doute pendant le Moyen-Âge.

### Troisième barrage

Enfin, dans la gorge située sous le monastère de S. Scolastica, on rencontre les restes d'un dernier barrage, le supérieur (image 16). Quand Rodolfo Lanciani supervisa les fouilles à l'occasion de l'ouverture de la route qui reliait les centres de Subiaco et de Jenne, il put identifier la culée septentrionale de la structure, dont la section centrale fut ensuite détruite pour permettre le passage de la route elle-même<sup>16</sup>. Actuellement, seuls quelques vestiges ont été conservés, mais grâce aux relevés et à la description de Lanciani, nous pouvons imaginer une structure composée d'un corps principal, légèrement convexe dans le sens longitudinal, comme l'indiquait Lanciani, surmonté d'une série continue d'arcades sur lesquelles prenait place le pont qui permettait le passage d'une rive à l'autre du fleuve. La présence des arcades assurait l'écoulement constant des eaux au moment du « trop plein » du bassin de retenue ; elles servaient de déversoirs. Ceci serait confirmé par la présence, sur la surface de l'imposte de l'unique arc rescapé, d'une couche d'incrustations calcaires qui témoignent du niveau atteint par l'eau, laquelle léchait donc les intrados des arcs<sup>17</sup>. D'après la lecture du monument donnée par le chercheur, la forme convexe de la structure facilitait le ruissellement des eaux qui, en temps de pénurie ordinaire s'écoulaient à travers les déchargeoirs centraux, tandis que les arcs latéraux auraient exclusivement servi pour l'écoulement lors des inondations exceptionnelles (image 17, restitution 3D).

La structure a été identifiée avec le *pons mire magnitudinis* cité par les sources médiévales qui délimitait le *lacus sub monasterio*, dont la présence serait aussi confirmée par une terrasse d'origine

---

<sup>16</sup> ACS. Ministero della Pubblica Istruzione, Direzione Generale Antichità e Belle Arti, Antichità e Scavi, 1° versamento. Subiaco 1875-1891, Busta 149, Fasc. 311.

<sup>17</sup> Le canal de dérivation sur lequel s'écoulaient les eaux devait être dallé d'un pavement constitué par de grands blocs carrés (0.62 x 0.62 m), dont des traces furent identifiées par R. Lanciani dans l'espace compris entre les deux murs de la culée septentrionale.



lacustre repérée à environ 3,3 km en amont de Subiaco<sup>18</sup>. L'existence d'un lac est généralement admise, mais l'interprétation du *pons mire magnitudinis* comme barrage est plus contestée car on préfère généralement l'imaginer comme un pont à arcades élevé pour relier les deux parties de la villa de Néron qui se faisaient face sur cette portion du fleuve (image 17, aquarelle).

La plupart des chercheurs préfèrent, cependant, repérer dans le deuxième barrage la structure qui délimitait le lac supérieur. Les motivations qui ont mené à la formulation d'une telle hypothèse, le deuxième barrage comme celle supérieur, (dire exactement laquelle) sont essentiellement d'ordre technique puisque les dimensions de la gorge à cet endroit feraient de la construction d'un barrage une entreprise plutôt difficile<sup>19</sup>. En effet, la hauteur de la gorge comprise entre les restes du barrage jusqu'au lit fluvial est de 50 m (460-410 m au-dessus du niveau de la mer). Au sommet, la gorge est large environ 70 m pour ensuite se resserrer progressivement jusqu'à 6-7 m à la base.

L'hypothèse de R. Lanciani qui identifie le pont avec le barrage supérieur est la plus probable parce que, en réalité, l'aspect et la section de la gorge devaient dans l'Antiquité se présenter de façon différente par rapport aux conditions actuelles car une série de phénomènes géomorphologiques a touché tout le territoire de Subiaco. Ce dernier se caractérise en effet d'un point de vue lithologique par la présence de calcaires le long des deux versants, sujets à l'érosion fluviale<sup>20</sup>. En outre, la zone qui s'étend entre le centre historique de Subiaco et le Monastère de Sainte Scholastique se caractérise par la présence de dépôts de travertin qui s'étendent le long des deux versants de la vallée sur environ 1 km<sup>2</sup> et sont constitués par trois terrasses d'origine dépositionnelle. Ceux-ci ont ensuite été profondément entaillés par l'action du fleuve au cours de phases non-dépositionnelles et/ou fortement érosives. De plus, la plaque de travertin de Subiaco est sujette à de forts processus karstiques et à l'action érosive de l'eau<sup>21</sup>.

Cela signifie qu'au moment de la construction des barrages, la hauteur entre sa paroi de couronnement et le lit fluvial pouvait ne pas être de 50 m, mais il est par exemple possible de faire l'hypothèse sur base de confrontations avec d'autres barrage fluviaux d'époque romaine,

---

<sup>18</sup> Carrara *et alii* 2006, p. 40.

<sup>19</sup> Quilici 1997, p. 128.

<sup>20</sup> Le fond de la vallée est aussi caractérisé par des couches de sables et de galets de petites dimensions, interprétables comme résultant du comblement du bassin qui s'est formé en amont des barrages artificiels d'époque romaine (foglio 151 "Alatri" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000).

<sup>21</sup> Carrara *et alii* 2006, p. 25 e segg. ; Brown 2001, pp. 34-37.



d'une hauteur de maximum 40 m. Ces deux derniers milliers d'années auraient vu une érosion de 10 m environ<sup>22</sup>. De la même manière, les parois de la gorge ont toujours été sujettes à des éboulements provoqués par l'érosion. À l'origine, elle était peut-être bien être plus étroite, facilitant ainsi la construction d'une digue de dimensions normales pour l'époque<sup>23</sup> (images 18-19-20).

En outre, le positionnement topographique des trois barrages a révélé comment la disposition échelonnée des trois lacs artificiels reflète la morphologie du territoire avec ses terrasses de nature dépositionnelle : chaque barrage a été élevé à la limite de chaque terrasse. Le premier, qui est en aval et de dimensions moindres, utilisa les parois encore peu attaquées par les processus érosifs de la troisième terrasse (niveau d'altitude de 400 m), trouvant place juste avant que le fleuve sorte de la gorge étroite dans laquelle il s'écoule depuis les sources pour progressivement commencer à traverser des territoires plus vastes et plats. Le deuxième, central, fermait un étranglement du ravin quelques mètres en aval de l'actuel Pont Saint Maure, à hauteur de la limite entre la deuxième et la première terrasse (niveau d'altitude de 450 m). Le troisième, enfin, le plus en amont, s'élevait sous le plateau où, au Moyen-Âge, fut construit le Monastère de Sainte Scholastique. Il fut créé aux parois érodées de la première terrasse, à une altitude de 460 m.

Je ne m'étendrai pas sur les épisodes qui conduisirent à l'écroulement des barrages puisque ce serait là un exposé en soi. Il suffit de savoir que des phénomènes de type hydrogéologique et tellurique furent parmi les causes principales qui entraînèrent la désagrégation progressive des structures.

Il est d'opinion courante que les trois barrages fluviaux furent élevés à l'occasion de la construction de la villa que l'empereur Néron commanda dans les premières années de son empire, en prenant pour acquis que la réalisation d'ouvrages si imposants était une conséquence directe de la nécessité d'embellir et de rendre plus fonctionnelles les structures d'habitations

---

<sup>22</sup> Parmi les digues connues, la plus élevée est celle d'Almonacid de la Cuba, située le long du fleuve Ebre à proximité de la ville espagnole de Saragosse avec une hauteur de 34 m.

<sup>23</sup> Il ne faut pas non plus oublier le détail des épaisses incrustations calcaires encore visibles sur les intrados des arcs qui s'y sont conservés : l'eau devait arriver à hauteur des arcs, il ne pouvait donc s'agir d'un pont.



distribuées en plusieurs entités le long des rives des lacs. Ceux-ci développaient ainsi un véritable rôle de trait d'union entre les différents secteurs de l'ensemble (image 21).

On pourrait cependant proposer une nouvelle lecture et avancer un scénario différent en insérant les trois bassins artificiels dans le plus ample projet de captation de l'*Anio Novus* avec la création de trois grandes vasques de décantation de façon à assurer à l'aqueduc le plus haut de la vallée une réserve d'eau abondante et surtout d'excellente qualité<sup>24</sup>. L'état naturel de la gorge sur ce tronçon fluvial favorisa sans doute la concrétisation du projet puisque les trois terrasses de travertin, développées en pente douce vers le fond de la vallée, offraient une bonne base pour la création de trois gradins artificiels qui auraient permis une décantation progressive des eaux ; tandis que la partie étroite de la gorge créait un substrat géologique idéal pour l'ancrage des barrages avec leurs hauts murs.

On pourrait aussi tenter d'attribuer l'initiative du projet à l'empereur Claude, même si les sources historiques et épigraphiques manquent pour confirmer une telle éventualité. Cependant, Claude avait déjà lancé une série d'importantes initiatives à caractère hydraulique, à partir du port de Rome jusqu'à l'ouvrage d'assèchement du lac Fucino. Son engagement en ce sens dans la vallée de l'Aniene ne serait dès lors pas étonnant. Néron n'aurait rien fait d'autre qu'exploiter, pour la construction de sa villa, une entreprise déjà commencée, qu'il contribua probablement à poursuivre ultérieurement. Enfin ce serait Trajan qui aurait conclu le projet commencé par Claude en exploitant le lac supérieur pour l'approvisionnement de l'*Anio Novus* et améliorer encore la qualité des eaux.

Mais pour l'instant ce n'est qu'une hypothèse.

## **Conclusions**

On comprend comment la construction des quatre aqueducs de la vallée de l'Aniene a en réalité suivi un parcours relatif à un projet précis dédié à l'exploitation des seules zones, le long du bras fluvial, capables de garantir à Rome un approvisionnement hydrique sûr et de qualité élevée. En effet, la captation de l'*Anio Vetus* et de l'*Anio Novus* se passa à hauteur des deux premiers dépôts de travertin que l'on rencontre le long de la vallée provenant de Tivoli, endroits où le matériel de construction était abondant et où les conditions géologiques étaient optimales pour la création de bassins de décantation. Pour les *Aquae Marcia* et *Claudia* on choisit en revanche une

---

<sup>24</sup> Giuliani 1993, p. 72.



des principales zones de sources de la vallée, démontrant aussi une volonté d'expérimentation dans le choix des lieux et des modalités de captation.

Pour conclure, je voudrais mettre en évidence le fait que souvent, là où à l'époque romaine on intervint pour réaliser des ouvrages de captation des eaux fluviales, on réalisa aussi des interventions de type hydraulique dans les périodes suivantes :

- Le moulin Bolognetti avec la série de barrages pour la prise des eaux destinées à son fonctionnement en 1848, et le barrage de l'ENEL (l'organisme national pour l'énergie) au siècle dernier à hauteur du lieu où Luigi Canina découvrit les restes d'un barrage appartenant probablement au canal de dérivation de l'*Anio Vetus*.

- l'aqueduc Marcio-Pio réalisé au XIX<sup>e</sup> siècle en équipant la zone de sources de la plaine du Pantano et en exploitant les conduits réalisés à l'époque romaine.

- les canalisations et les ouvrages de prise d'eau réalisés pour le fonctionnement de la fabrique de papier de Subiaco, élevée sur un petit plateau situé près les restes du premier barrage afférent à l'ensemble des *Simbruina Stagna*.

Ceci permet de constater une continuité, même sur un long intervalle de temps, dans les choix stratégiques touchant à la gestion des eaux et dans le projet des interventions à effectuer directement sur le fleuve.

## Bibliographie

Ashby, Th., 1991, *Gli acquedotti dell'antica Roma*, Roma.

Biéler-Chatelan, T., 1929, *Lo sbocco a contropendio del torrente Licenza nel fiume Aniene (provincia di Roma)*, in *Boll. Soc. Geo. It.*, 48, pp. 59-62.

Brown, A.G., 2001, *Alluvial geoarchaeology. Floodplain archaeology and environmental change*, Cambridge.

Canina, L., 1856, *Gli edifizj di Roma antica cogniti per alcune reliquie, descritti e dimostrati nell'intera loro architettura dal commendatore Luigi Canina*, Roma.



Carrara, C., Branca, M., Pisegna Cerone, E., Verrubbi, V., Voltaggio, M., 2006, *Calcareous tufa deposits of the Aniene Valley between Vallepietra and Mandela-Vicovaro (Latium, central Italy)*, in *Il Quaternario, Italian Journal of Quaternary Sciences*, 19(1), pp. 19-44.

Crainz, F., Giuliani, C. F., 1985, *I due tracciati della via Valeria fra Ad Lamnas e Carseoli*, in *AMST*, LVIII, pp. 71-88.

De Angelis, G. , 1990, *Monti Lucretili: un parco naturale nel Lazio. Invito alla lettura del territorio*, Roma.

Giuliani, C.F., 1966, *Tibur. Pars II*, Roma.

Giuliani, C.F., 1993, *Per un museo di Tivoli e della Valle dell'Aniene*, Roma.

Lanciani, R., 1880, *Topografia di Roma antica. I Comentarî di Frontino intorno le acque e gli aquedotti. Silloge epigrafica aquaria*, in *Memorie della Reale Accademia dei Lincei*, s. 3, vol. IV.

Le Pera, S., Turchetti, R. , 2007, *I giganti dell'acqua : acquedotti romani del Lazio nelle fotografie di Thomas Asby : 1892-1925*, Roma.

Mari, Z. , 1995, *La Valle dell'Aniene nell'Aniene nell'antichità*, in *Atti e Memorie della Società Tiburtina di Storia e d'Arte*, LXVIII, pp. 25-52.

Pomponi, G., 1997, *La storia di Vicovaro*, Vicovaro.

Quilici, L., 1997, *I Simbruina Stagna di Nerone nell'alta valle dell'Aniene*, in *Uomo, acqua e paesaggio, ATTA*, II suppl., pp. 99-142.

Roncaioli Lamberti, C., 1986, *Lo speco dell'Anio Vetus nella gola di S. Cosimato*, p. 41.