



Pierre Excoffon (dir.)

Ville et campagne de Fréjus romaine La fouille préventive de « Villa Romana »

Publications du Centre Camille Jullian

Conclusion. Synthèse archéologique et analyses paléoenvironnementales

Pierre Excoffon, Emmanuel Pellegrino, Laurent Bouby, Isabel Figueral,
Sébastien Guillon, Sophie Martin, Philippe Ponel, Caroline Shaal, Pascal
Verdin, Stéphane Bonnet et Benoit Devillers

DOI : 10.4000/books.pccj.1197
Éditeur : Publications du Centre Camille Jullian, Éditions Errance
Lieu d'édition : Aix-en-Provence
Année d'édition : 2011
Date de mise en ligne : 13 février 2020
Collection : Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine
ISBN électronique : 9782957155774



<http://books.openedition.org>

Édition imprimée

Date de publication : 1 juillet 2011

Référence électronique

EXCOFFON, Pierre ; et al. *Conclusion. Synthèse archéologique et analyses paléoenvironnementales* In : *Ville et campagne de Fréjus romaine : La fouille préventive de « Villa Romana »* [en ligne]. Aix-en-Provence : Publications du Centre Camille Jullian, 2011 (généré le 03 avril 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pccj/1197>>. ISBN : 9782957155774. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pccj.1197>.

Conclusion



Vue de Fréjus depuis les étangs de Villepey avec, en arrière plan, les sommets enneigés du plateau de Canjuers
(Cl. Ville de Fréjus / R. Hacquard®).

Conclusion

Synthèse archéologique et analyses paléoenvironnementales

1. L'archéologie

(P. E.)

Par la nature de ses découvertes, la fouille de Villa Romana a permis d'apporter des données entièrement nouvelles sur l'environnement d'un quartier suburbain de *Forum Iulii* en fournissant un cadre naturel à des vestiges bâtis relativement denses. La position du littoral et son recul rapide ont fortement influé sur le développement de ce secteur et lui ont conféré une place de choix, en particulier durant les premiers temps de la colonisation. Ces travaux ont été également l'occasion de confirmer certaines hypothèses envisagées par les fouilles antérieures. À l'image du quartier dans son ensemble, bien documenté depuis les publications de l'Atlas topographique et des fouilles des Aiguières (Rivet *et al.* 2000 et Goudineau, Brentchaloff 2009), le site de Villa Romana a connu une évolution en plusieurs phases. Un témoignage ténu lié aux premiers aménagements de bord de mer, aux alentours du milieu du I^{er} siècle av. J.-C. permet de confirmer l'occupation ancienne du secteur, déjà « supposée » par les fouilles des Aiguières. Pour cette époque, nous ne pouvons qu'observer des aménagements ponctuels destinés à stabiliser le littoral. Ces derniers impliquent nécessairement l'existence d'aménagements en arrière de la plage, que l'on est tout naturellement tenté de rattacher aux premières décennies de *Forum Iulii*, avant même qu'elle ne devienne colonie. En élargissant le champ de vision, on pourrait prolonger cet aménagement du littoral jusqu'au pied de la butte Saint-Antoine, où des structures situées sous le grand bâtiment augustéen pourraient remonter aux années 40/30 av. J.-C. (Rivet *et al.* 2000, 290) et constituer la limite orientale de ces premiers aménagements.

La phase suivante marque le développement du quartier à partir du dernier tiers du I^{er} siècle av. J.-C., sur des terrains gagnés en peu de temps sur la mer. La progradation rapide du littoral qui témoigne, pour partie, d'une accélération des défrichements et de la mise en culture, est immédiatement mise à profit pour étendre l'espace occupé. À partir de ce moment, l'usage des

terrains fouillés sera défini pour près de deux siècles comme jardin d'agrément. Leur évolution durant cette période permet d'entrevoir de façon indirecte les évolutions du quartier dans son ensemble, en particulier en tentant de raccorder notre fouille avec celle de Chr. Goudineau aux Aiguières. Ainsi, la phase 2 de Villa Romana correspondrait à l'état 1 du site des Aiguières, où le camp en dur serait construit. L'intégration au sein du camp militaire implique de positionner le site dans l'angle sud-est du camp. La fouille n'apporte rien sur ce point, ni même sur le caractère militaire du secteur. Ainsi, c'est essentiellement la chronologie haute qui permet d'associer les aménagements des phases 1 et 2 avec l'installation de la flotte et donc, du camp. Il va de soi que les aménagements de plage, puis du jardin, s'accordent sans difficulté avec l'image d'un camp de la flotte de première importance. Mais force est de reconnaître que rien ne le confirme non plus. Toutefois, d'autres éléments apportent, en arrière-plan, des témoignages évoquant la présence de ces militaires aux origines théoriquement orientales... Il s'agit en réalité d'éléments parfois anodins auxquels nous devons donner une résonance manifeste, compte tenu de ce contexte particulier. Tout d'abord, il y a l'existence dans l'ensemble thermal d'une pièce circulaire probablement chauffée et comprenant une série de renforcements bas dont l'allure générale conduit S. Ardisson à conclure qu'il s'agit d'un *laconicum* transformé en *frigidarium*, fait courant notamment en Campanie. Toutefois, la présence tout autour de la pièce de niches basses pour le premier état en font un modèle unique et apparente cette dernière à une *tholos* de type grec qui, associée à des thermes de type romain, constitue une configuration essentiellement connue en Égypte... Il est également à noter la présence de phytolithes de palmier (Arecaceae), espèce probablement cultivée sur place et employée couramment dans les cultes orientaux. Enfin, bien que remployés à une époque bien plus tardive, on a découvert sur le terrain de Villa Romana des éléments d'un navire de grandes dimensions, entre 30 et 40 m (ci-après étude de G. Boetto, S. Greck et Fr. Guibal, *Fréjus-Villeneuve*

3), construit antérieurement à la fin du II^e siècle av. J.-C. Ces restes témoignent de la présence à proximité de Villeneuve de grands navires anciens et désarmés...

L'amorce d'un certain « déclin » dès le début de l'époque flavienne, observé sur le site des Aiguières, trouve ici un parallèle avec une diminution quantitative des plantations entretenues dans le jardin lors de la phase 3. Cette période correspond au développement maximal de la cité de *Forum Iulii* qui, entre la fin du I^{er} et le début du II^e siècle apr. J.-C., est parée de l'ensemble de son programme monumental. Le désintérêt apparent pour le quartier de Villeneuve trouve sans doute en partie son explication dans son caractère excentré, peut-être à l'image de ce qui se produit dans le quartier extra-urbain oriental du Chemin de Valescure, délaissé à la même période.

Nous avons alors évoqué la possibilité qu'à ce moment là, l'ensemble jardins/thermes soit intégré dans une grande *villa*, dont le centre serait situé en dehors de la zone. Sur le site de Villa Romana, les indices d'un abandon du site apparaissent vers le milieu du II^e siècle apr. J.-C. (phase 3B), et trouve là encore un écho sur le site des Aiguières. Mais celui-ci semble d'une très courte durée. En effet, l'occupation marquée par la phase suivante illustre en réalité un changement de fonction avec le développement d'un espace agricole, aux cultures variées. Ainsi, si le quartier, ou la partie de *villa*, perd sa fonction initiale, la zone n'est pas pour autant désertée. Dans le cas où le

site serait partie intégrante d'une *villa*, la transformation d'un espace thermal en zone agricole semble s'accorder avec la phase de prospérité agricole du II^e siècle, comme l'atteste la même transformation (*pars urbana* en *pars rustica*) mise en évidence pour la *villa* de Saint-Martin à Taradeau par exemple. En revanche, à Villeneuve, rien ne permet de penser que les bâtiments thermaux soient alors utilisés en tant que *pars rustica*, mais l'abandon de leur fonction primitive semble inéluctable. Au final, le paysage que livre cette découverte apparaît plus en accord avec le développement de la ville dans le courant du II^e siècle apr. J.-C. En effet, la proximité du quartier de Villeneuve avec le cœur de la ville et sa situation au débouché du Reyran et de l'Argens, permettent difficilement d'envisager une vaste zone abandonnée et en friche dès cette époque. L'essor d'espaces cultivés permet donc de restituer une plaine agricole étendue jusqu'à la ville, cette situation se maintenant au moins jusqu'au tout début du V^e siècle apr. J.-C. À partir de cette date, le secteur ne présente plus de témoignages d'occupation notable jusqu'aux alentours du XIV^e siècle. La reprise d'une activité agricole, ainsi que probablement la réoccupation du bâtiment thermal transformé en ferme, attendront plus de dix siècles. La période moderne est marquée par le développement dans le quartier de Villeneuve d'une agriculture variée, tournée vers le blé, la vigne et la fructiculture. Cette situation évoluera peu jusqu'aux années 1960 qui voient le début d'une urbanisation dense dans ce quartier.

2. Restitution pluridisciplinaire du milieu et des activités humaines sur le site de Villa Romana

(L. B., P. E., I. F., S. G., S. M., P. P., C. S., P. V.)

2.1. Des approches multiples pour la restitution du milieu à l'échelle locale

Les fouilles de Villa Romana ont livré un nombre relativement limité de structures bâties et peu de mobilier archéologique au regard de la superficie fouillée. Même si divers aménagements désignent clairement un espace à vocation horticole au sens large, ce sont, pour une bonne part, les structures en creux (puits, bassins, fosses de plantation et creusements divers) et leur contenu qui ont fourni le matériau nécessaire à l'interprétation fonctionnelle de la parcelle. L'apport conjoint des archéologues et des paléoenvironnementalistes s'est avéré être la seule option susceptible d'apporter les réponses aux questions posées par la fouille. Le choix s'imposait donc de multiplier et de croiser les approches bioarchéologiques et paléoécologiques, dans le but de restituer l'environnement et les activités à l'échelle locale ainsi que leurs évolutions à travers le temps. Des analyses anthracologiques, xylologiques, carpologiques, malacologiques, entomologiques, palynologiques et phytolithologiques ont donc été mises en œuvre, dans des conditions variant avec le matériel étudié selon les impératifs de la fouille d'urgence et dans le souci constant de croiser les résultats en privilégiant l'examen des aménagements et des niveaux sédimentaires communs.

Les résultats obtenus offrent une rare cohérence. D'une part parce que les sédiments échantillonnés sont souvent identiques (conditions humides et anoxiques favorables à une bonne conservation), d'autre part parce que les modes de dépôt apparemment homogènes privilégient l'apport local. Ce dernier point s'explique par les faibles dimensions des structures échantillonnées, fonctionnant comme des petits pièges sédimentaires peu soumis au transport plus lointains (par hydrochorie notamment) et par l'impact limité de la faible diversité des activités humaines pratiquées sur place.

Ces résultats concernent principalement les phases 3 (fin I^e/II^e siècle apr. J.-C.) et 4A-B (fin II^e/1^{ère} moitié du V^e siècle apr. J.-C.). La période antique a fait l'objet d'un échantillonnage privilégié par rapport à l'occupation moderne ultérieure ; elle est effectivement la mieux représentée et comporte les niveaux les mieux conservés. La problématique d'utilisation de l'espace dans le cadre de l'aménagement périurbain périphérique soulève alors des questions plus particulières. La phase 2 (fin I^{er} siècle av. J.-C. / milieu I^{er} siècle apr. J.-C.) reste malheureusement mal connue, le sédiment oxydant de

remplissage des fosses de plantation étant défavorable au piégeage et à la conservation de la plupart des écofactes, de même que le comblement sableux du puits 1201, seule structure ouverte et anoxique disponible.

La vocation de la parcelle tournée dès l'Antiquité vers l'exploitation agricole sous diverses formes a été clairement dévoilée par ces études pluridisciplinaires. Elles ont permis de dégager un certain nombre de points à plus ou moins grande échelle que nous nous proposons de résumer ici. Ainsi, l'éloignement progressif du littoral transparaît dans l'évolution du site, les phases de relatif abandon indécélables par l'archéologie classique ont été nettement cernées et l'environnement immédiat de la parcelle apparaît également grâce à ces études bioarchéologiques et paléoécologiques.

2.2. Un sol sableux et une présence constante de l'eau : la prégnance du milieu littoral

Le caractère littoral et humide de la parcelle transparaît largement dans les analyses. La présence d'eau stagnante, peu profonde et riche en matières organiques est détectée par la carpologie, l'entomologie, la malacologie et la palynologie dans les bassins 1262 et 3339 ainsi que dans plusieurs fossés (notamment 3179 et 3199), où se développent une flore et une faune aquatiques caractéristiques. Dans les fossés, la nappe d'eau semble temporaire. Partout, il s'agit d'eau douce comme le montre l'absence d'animaux ou de végétaux halophiles.

L'humidité édaphique aux abords des structures en eau, dans leur comblement ultime et probablement dans les points bas de la parcelle, est identifiée par le développement d'une végétation de roselières, de bas marais et de prairies humides (cypéracées, joncs, roseaux) colonisée par des communautés diversifiées d'arthropodes (de Carabidae notamment) et de mollusques. Le caractère sablonneux des sols est tout aussi manifeste. Il entraîne dans les parties hautes et à la saison estivale une sécheresse édaphique qui se traduit par la présence de maigres communautés végétales typiques du littoral méditerranéen sableux. Un petit groupe d'arthropodes, typiques des sols dénudés et sablonneux et même des dunes vives du littoral méditerranéen, fréquente ce même milieu. La parcelle étudiée devait se situer à l'interface entre un milieu de marécages littoraux et un milieu dunaire.

C'est donc sur ce type de sol que se développe l'activité agricole¹ de la parcelle durant l'Antiquité,

¹ Sur ce point, l'idée est venue à certains d'entre nous de supposer par ce biais des activités agricoles situées en bordure de marécage littoral comme moyen de compenser la rareté des pluies en région méditerranéenne.

impliquant un mode de culture adapté, un enrichissement en engrais organiques et une irrigation spécifique.

2.3. Perception de phases de désaffectation relative de la parcelle

Dans la plupart des cas, les sédiments analysés semblent conservés à l'intérieur des structures en creux à la faveur d'un mauvais entretien de ces dernières, correspondant vraisemblablement à des phases de désaffectation relative de la parcelle. Ceci est lisible dans les bassins, soumis à un comblement progressif entraînant d'abord une eutrophisation des eaux puis l'atterrissement complet. Le développement de la végétation hygrophile peut également résulter de la désaffectation de la parcelle pouvant, par exemple, matérialiser un mauvais entretien des structures de drainage comme le laissent envisager les analyses macromorphologiques de leur comblement.

Le milieu reste néanmoins largement ouvert mais se trouve colonisé par une végétation dominante de type friche méditerranéenne. La carpologie permet de caractériser précisément cette végétation : il s'agit d'un groupement d'adventices et rudérales annuelles, nitrophiles, particulièrement commun en zone méditerranéenne, dans les vignobles et aux abords des lieux habités. L'entomologie offre des parallèles frappants avec ces résultats, par exemple par l'identification d'espèces caractéristiques des malvacées. La malacologie et la palynologie perçoivent tout aussi nettement cette végétation.

Ici et là, l'enfrichement peut être légèrement plus prononcé avec le développement de ronces, comme c'est probablement le cas à proximité du bassin 1262 si l'on en croit l'abondance des témoins carpologiques dans son remplissage. Un parasite spécifique de la ronce (*Coroebus rubi*) a par ailleurs été perçu par l'entomologie à proximité du fossé 3197. La malacologie enregistre *Monacha cantiana* dans le fossé 3199, témoin d'un certain embroussaillage local.

Le processus de désaffectation semble similaire au cours et surtout à la fin des phases 3 et 4.

2.4. Un verger plurifonctionnel ?

Malgré le faible investissement mis dans son entretien, la parcelle semble toujours exploitée par l'homme. Les analyses carpologiques et xylogiques croisées et répétées, en accord avec la présence de fosses de plantation, montrent que la culture principale est celle d'arbres fruitiers. Les espèces les mieux attestées sont le figuier et la vigne, le prunier domestique et le pin pignon. La carpologie apporte la trace du mûrier, du noisetier, du noyer et du pommier. Ajoutons que la palynologie

perçoit ponctuellement, ici et là, *Corylus* (noisetier), *Ficus* (figuier), *Juglans* (noyer), *Vitis* (vigne), voire *Prunus* (prunier), auxquels elle ajoute *Olea* (olivier).

Un ou plusieurs cyprès, arbres ornementaux plantés à proximité du bassin 3339, témoignent peut-être de fonction de jardin d'agrément qu'aurait connu la parcelle par le passé, à moins qu'ils n'aient été employés en haie coupe-vent pour protéger les cultures (Albertini 2009, 202) ou encore, comme chez Varron (I, 15), pour clôturer la propriété.

L'étude des bois et charbons permet la mise en évidence d'autres essences, non fruitières, mais connues par les textes latins pour avoir été plantées comme support de la vigne : orme, saule, peut-être peuplier (Pline, XVII, 35 ; Columelle, V, 6). Une telle fonction peut être envisagée ici, d'autant qu'elle constituerait une bonne adaptation à l'humidité ambiante. Le saule, retrouvé sous la forme d'un fagot de tiges trempées dans le bassin 3339, faisait sans doute l'objet d'un usage en vannerie, en particulier pour la fabrication de paniers ou pour fournir des liens servant à attacher la vigne.

Parmi les arbres épars semblent pousser quelques cultures annuelles, condiments et légumes tels que fenouil, coriandre et calebasse.

La parcelle pouvait également accueillir des cultures de céréales. C'est l'hypothèse qui se dégage de l'analyse pollinique, compte tenu des taux relativement élevés de *Cerealia* dans les bassins 1262 et 3339. De tels carrés de céréales n'étaient pas exceptionnels dans les jardins urbains de la France du Moyen Âge (Higounet-Nadal 1992). La carpologie identifie également, mais plus discrètement, des restes de céréales et de leurs adventices, fréquemment sous forme carbonisée, ce qui laisse envisager un apport artificiel par l'intermédiaire du rejet de déchets domestiques. Les deux hypothèses, non exclusives, sont avancées.

La parcelle de Villa Romana illustre donc sans équivoque la *coltura promiscua* vantée par les agronomes latins, de Pline à Columelle, largement pratiquée dans la péninsule italienne depuis l'Antiquité et notamment en Campanie (Albertini 2009, 221 et 236).

S'il contribue de façon minoritaire à la constitution des assemblages, l'apport dans la parcelle de déchets organiques provenant d'habitats voisins est évident, ne serait-ce qu'au travers du mobilier céramique et des vestiges fauniques. Il est certainement à l'origine de l'abondante faune entomologique de coprophages et coprophiles retrouvée notamment dans les fossés 3197 et 3199. Il manifeste vraisemblablement un enrichissement de la terre cultivée par fumure à base de matières excrémentielles animales et de déchets organiques domestiques. Ceci n'est pas non plus incompatible avec la fréquentation de la parcelle par des animaux

domestiques, hypothèse formulée par la palynologie et qui trouve un écho là encore chez les auteurs anciens, mais aussi dans les pratiques contemporaines près d'Aigues-Mortes (vin de sable) où les apports en fumure naturelle sont fournis par les moutons venant paître l'hiver au milieu des vignes.

2.5. Un écho lointain du milieu aux environs de Fréjus

L'analyse des bois, des charbons, des pollens et de certains coléoptères traduit la présence de divers arbres et arbustes qui ne poussaient probablement pas dans la parcelle, même si certains, en particulier ceux identifiés par la xylologie, pouvaient encore être présents localement. Plusieurs groupements semblent se distinguer. On verrait bien les quelques taxons mésophiles ou mésohygrophiles identifiés pousser sur les sols profonds, relativement frais, parfois humides, des vallées alluviales locales (Reyran, Argens) ou en certains points du littoral. On pense ici notamment à l'aulne, au charme, au charme-houblon, au frêne, à l'hêtre et, pourquoi pas, au sapin, auxquels pouvaient encore se mêler orme et saule, que nous avons proposé de localiser sur la parcelle.

La pinède est bien présente, tant dans les spectres palynologiques qu'anthracologiques. Elle se trouvait vraisemblablement sur les cordons littoraux comme sur les massifs de l'arrière-pays. Les formations mésophiles (chênaie méditerranéenne) et xérophiles (subéraie des sols cristallins) sont aussi bien perçues. Mais une chênaie qui est fortement dégradée si l'on en croit la fréquence des taxons caractéristiques du maquis ou de la garrigue, plus particulièrement celle de la bruyère, bien perçue tant par l'anthracologie que par la palynologie, et celle du ciste, perçue dans les assemblages entomologiques sous forme d'un charançon associé à ce genre.

Il n'est pas anodin de constater que, parmi les restes ligneux, les taxons que l'on situerait sur la base de leur écologie dans d'autres milieux que celui du périmètre des fouilles sont clairement mieux suggérés par l'anthracologie que par la xylologie. En effet, les charbons de bois sont davantage susceptibles de voyager que les petits fragments de bois non carbonisés, par exemple par la collecte de bois de feu dans les environs de la ville puis l'épandage des charbons dans le terrain cultivé, avec des déchets domestiques utilisés comme fumure organique. La palynologie est l'autre discipline percevant le mieux ces groupements situés à quelques distances de la Villa Romana. Le signal est habituellement marginal mais peut atteindre des taux plus importants dans certaines structures, plus spécialement dans les fossés 3179 et 3256.

La présence d'une pinède à proximité immédiate du site n'est toutefois pas enregistrée par l'analyse entomologique, ce qui conduit à moduler l'interprétation fournie par les autres disciplines. On sait en effet que, contrairement à l'enregistrement entomologique qui est très local, le pollen de pin est susceptible de voyager sur de longues distances. L'interprétation de pourcentages élevés de pollen de pin ne doit donc pas conduire à envisager la présence d'une pinède toute proche. Les seuls ligneux détectés localement par l'analyse entomologique sont le tamaris, le chêne et probablement des arbres hygrophiles associés aux ripisylves.

2.6 Un milieu stable à travers le temps ?

Si, de l'analyse des deux phases d'époque romaine (3 et 4), il se dégage un semblable verger mal entretenu, accueillant sans doute quelques cultures annuelles et quelques arbres d'ornement, il est remarquable de constater que l'impression est la même pour l'époque moderne à la lecture des quelques résultats disponibles. La carpologie atteste encore la présence des deux fruitiers majoritaires, vigne et figuier, retrouve des traces de cultures annuelles (fenouil et peut-être moutarde noire) et identifie la même végétation de mauvaises herbes des vignobles, jardins mal entretenus et abords des habitations (groupements hygrophiles et psamoxérophiles identiques). Tout au plus se dessine peut-être un certain assèchement du milieu. La palynologie perçoit encore la présence des céréales.

Cette même discipline, complétée par l'anthracologie, restitue la même chênaie méditerranéenne dégradée dans l'arrière-pays et une emprise similaire du pin. Mais notre perception du milieu environnant le site et la ville n'est qu'un vague écho. Les contextes analysés ne procurent pas la finesse et la continuité d'enregistrement aptes à véritablement restituer l'évolution du milieu environnant. Très ponctuellement, par exemple, la palynologie détecte un épisode de dégradation par le feu de la chênaie au cours de la phase 4A dans le fossé 3179. De semblables phénomènes nous sont inaccessibles à une échelle plus générale et sur la longue durée.

2.7. En guise de conclusion...

La fouille de Villa Romana constitue à ce jour, à Fréjus, l'unique cas où le croisement de telles études a été entrepris. Plusieurs facteurs expliquent cette situation : tout d'abord le contexte archéologique et la préservation exceptionnelle des écofacts due au caractère humide de la parcelle, ensuite la situation en dehors du tissu urbain surexploité de la ville de Fréjus et, enfin, les moyens apportés par l'aménageur dans le cadre de fouilles

préventives. Cet ensemble de paramètres est rarement réuni ; l'occasion était donc plus que jamais à saisir. Si, en définitive, l'espace fouillé peut paraître modeste et ne constituer qu'une exploitation relativement réduite dont le centre véritable nous échappe, les données qu'il fournit n'en sont pas moins exceptionnelles. La diversité des espèces cultivées illustre un mode de culture bien décrit par les agronomes latins. De plus, la surface exploitée relativement réduite et la culture par endroits de plantes annuelles semblent signifier une exploitation, bien loin des grandes exploitations agricoles du Haut-Empire organisées autour de *villae* et entretenues par d'innombrables esclaves et exportant massivement leur production. Enfin, la reconstitution du milieu environnant n'a pu être qu'esquissée mais les données sont encourageantes et appellent de nouvelles investigations, en particulier dans ce secteur de la ville où la proximité de la nappe phréatique favorise, entre autres, la conservation des pollens et des restes d'insectes.

3. Restitution géomorphologique du littoral d'après les données de fouilles sur Fréjus

(S. B., B. D.)

À l'échelle de la basse vallée de l'Argens, les paléoenvironnements restitués sur le site de Villa Romana s'insèrent dans le processus continu du colmatage sédimentaire de la vallée submergée depuis environ 6000 ans (Dubar 2003, 263-270 et 2004, 47-54).

Les marqueurs de la position de la ligne de rivage durant l'Antiquité, mis au jour lors de cette opération, enrichissent la réflexion géoarchéologique menée depuis 2006 dans le sud-est de la ville de Fréjus. Ils viennent compléter le corpus des données obtenues dans le cadre d'opérations d'archéologie préventive réalisées par le Service Archéologique de la Ville de Fréjus² et par l'INRAP³ ainsi que lors de différentes campagnes de carottages, effectuées dans l'ensemble de la vallée⁴ et, plus précisément, de part et d'autre du bassin portuaire antique (Bony *et al.* à paraître ; Bony 2008 et Gébara, Morhange 2010). Les résultats de ces différentes interventions, qui présentent des degrés de précision fortement variables selon les chantiers, ont permis de replacer, dans ce secteur, le trait de côte aux alentours

du changement d'ère et lors de la deuxième moitié du I^{er} siècle apr. J.-C. et d'apporter, de ce fait, de nouvelles données sur la progradation des rivages entre ces deux périodes (vitesse, sens et morphogénèse).

Aux alentours du changement d'ère, alors que le rivage borde le pied de la butte Saint-Antoine au nord-est, plus au sud-ouest, une plage de sable le repousse à une soixantaine de mètre à l'est des thermes de Villeneuve (Excoffon *et al.* 2010) (fig. 235). Étant donné que cette restitution se base sur des indices incontestables de la position du trait de côte recueillis lors des opérations de Théâtre d'Agglomération et de Villa Romana, cette dernière a été adoptée comme l'hypothèse la plus recevable par deux études récemment proposées (Goudineau, Brentchaloff 2009, 41-50 et Bertoncello *et al.* 2008). Cette proximité de la mer permet de considérer d'un regard nouveau l'aménagement du bassin portuaire. Malgré une chronologie floue concernant la construction du port, il semble que même la date la plus récente communément admise du changement d'ère (Rivet *et al.* 2000) le situe à proximité immédiate de la mer. Ainsi, son quai sud constituerait un môle protégeant le fond de baie des houles et des apports sédimentaires de l'Argens (Excoffon, Devillers 2006). Ces données ont permis de clore un débat de plusieurs siècles sur la position du port par rapport à la mer.

Concernant la deuxième moitié du I^{er} siècle apr. J.-C., seuls des indices indirects nous ont permis de proposer une limite du trait de côte. En effet, des vestiges bien datés de cette époque ont été mis au jour le long de l'Avenue de Provence sur le site de l'Avant-Scène (fosse et large fossé aménagés sur la plage) et celui de M. Bricolage (extrémité est d'un corridor également mis en évidence lors de la fouille de Villa Romana et datant du courant de la seconde moitié du I^{er} siècle apr. J.-C.). C'est donc par défaut que nous situons la ligne de rivage au-delà de ces vestiges, la distance qui les sépare ne pouvant être appréhendée : la mer se situe au minimum 160 m à l'est du site de Villa Romana et moins d'une centaine de mètre à l'est du pied de la butte Saint-Antoine (Excoffon *et al.* 2010).

L'étude de la répartition des indices directs et indirects de la position du rivage entre le changement d'ère et la seconde moitié du I^{er} siècle apr. J.-C., au sud de la ville, nous a permis de proposer des estimations pour la vitesse de progradation du littoral :

– 30 cm/an entre le dernier tiers du I^{er} siècle av. J.-C. et le changement d'ère,

– 170 cm/an au minimum entre le changement d'ère et la deuxième moitié du I^{er} siècle apr. J.-C.

Bien que ces estimations, valables uniquement pour notre zone d'étude, restent à affiner en raison de la précision fortement variable des marqueurs

² Tel que les diagnostics du Théâtre d'Agglomération (Excoffon, Devillers 2006) et de l'Avant-scène (Excoffon, Berger 2008).

³ Tel que le diagnostic de M. Bricolage / Avenue de l'Argens (Michel 2005).

⁴ Les carottages ont été effectués dans le cadre du PCR « Occupation du sol et patrimoine archéologique dans la basse vallée de l'Argens » dirigé par Fr. Bertoncello. (Bertoncello 2006, 157-162).



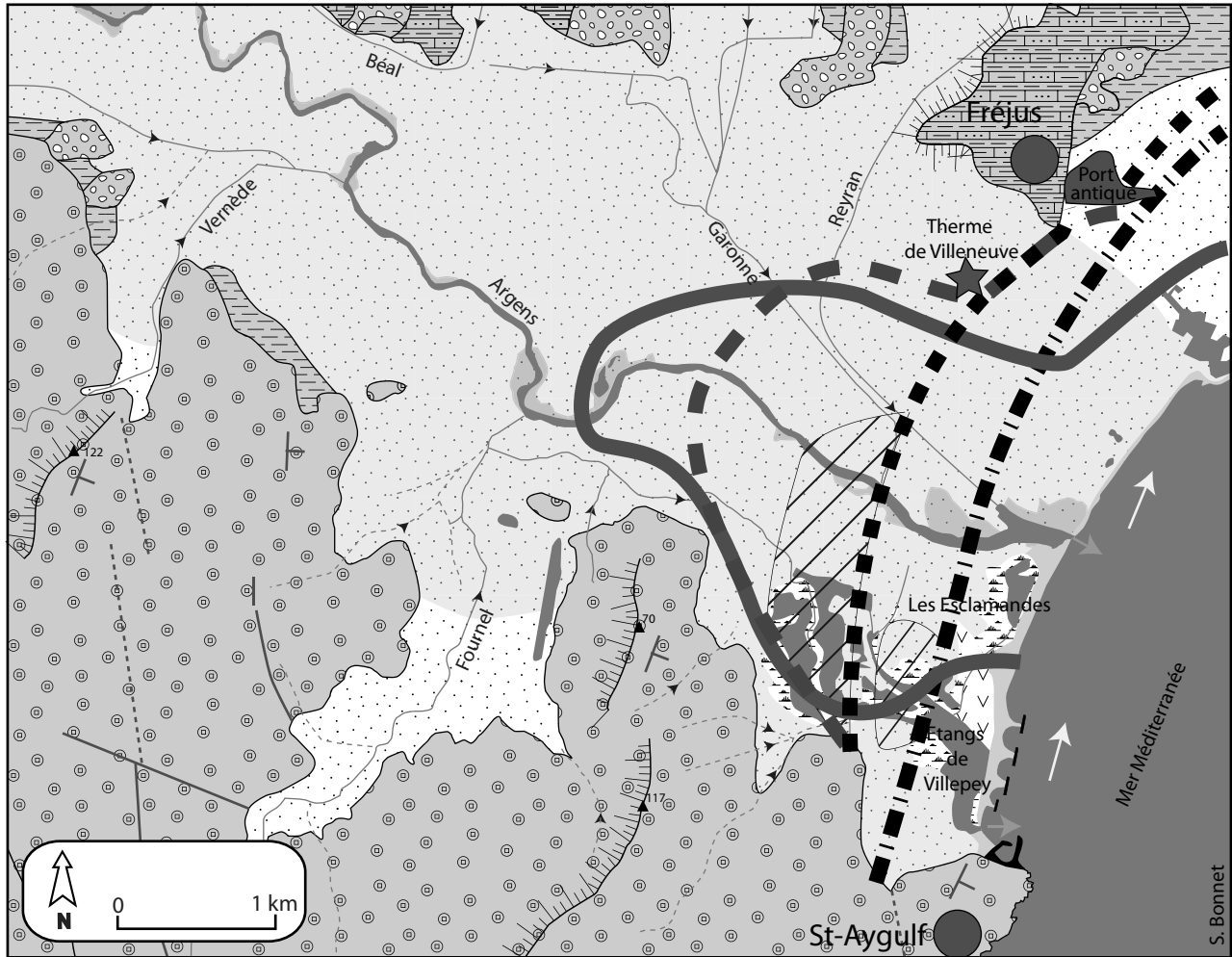
Fig. 235. Différentes opérations ont permis de préciser la position du littoral entre le milieu du 1^{er} siècle av. J.-C. et le II^e siècle apr. J.-C.
(cl. Ville de Fréjus - M. Heller®).

archéologiques ou géomorphologiques utilisés, elles ont le mérite d'être les premières à avoir été proposées pour la basse vallée de l'Argens. Cette progradation rapide des rivages, qui suit un sens nord, nord-est/sud, sud-est, est due à l'importante charge sédimentaire transportée par l'Argens ainsi que par les cours d'eau provenant de l'Estérel. Cette évolution morphologique semble avoir conditionné la modification constante des aménagements portuaires à cette époque, rendant actuellement délicate leur compréhension et leur restitution à une période précise. Inversement, la construction du port a pu aussi modifier fortement les dynamiques de sédimentation et ainsi participer, localement, à l'accélération du phénomène de progradation.

En élargissant notre champ d'étude à l'échelle de la basse vallée de l'Argens, il est intéressant de noter que les propositions de restitution de la ligne de rivage aux alentours du changement d'ère diffèrent d'un modèle à l'autre (fig. 236). Alors que Chr. Goudineau, Ch. Gébara et G. Chouquer envisagent, avec des approches différentes, une baie très échancrée au centre de la vallée, le schéma proposé par Fr. Bertoncello et son équipe (Bertoncello et *al.* 2008) dessine une côte régularisée, avec des lagunes éparses en amont, de Villa

Romana au centre des étangs de Villepey (Bertoncello 2008 ; Gébara, Chouquer 1996, 91-103 et Goudineau, Brentchaloff 2009, 41-50)⁵. L'utilisation de nombreuses données paléoenvironnementales pour la constitution de ce dernier modèle lui confère, à l'heure actuelle, le plus grand degré de véracité. De plus, le dernier modèle numérique de la progradation holocène du rivage pour la basse vallée proposé par M. Dubar confirme cette restitution (Dubar 2009, 39-43). Le mouillage du camp de la flotte ne serait donc pas installé dans une baie protégée, ainsi que le propose Chr. Goudineau, mais soit au sein d'une lagune, soit à l'embouchure du fleuve. En raison du taux de sédimentation relativement élevé, provoquant vraisemblablement une évolution rapide de la paléobathymétrie (formation de bancs de sable), aucune de ces deux positions ne paraît idéale. Il faut peut-être alors envisager l'existence d'un autre mouillage plus favorable au séjour d'une flotte conséquente comme celle capturée lors de la bataille d'Actium.

⁵ Les deux schémas proposés restituent un contour de la basse vallée relativement similaire bien que Chr. Goudineau et D. Brentchaloff se fondent sur une réflexion topographique et paléotopographique et Ch. Gébara et G. Chouquer, sur une étude photo-interprétative.



Source : carte géologique au 1/50 000 Fréjus-Cannes, Carte IGN 1/25 000, Cartographie interactive CARMEN (DREAL PACA)

Tectonique

- Pendage
- Faille
- Faille masquée

Géomorphologie structurale

- Unité des gneiss orientaux : les Maures
- Unité de grés: formation du Mitau
- Unité hétérogène de marne, limons, sables et graviers : formation du Pliocène
- Nappe fluviale caillouteuse : terrasse Pleistocène
- Alluvions récentes

Versants

- Ligne de crête
- Sommet

Géomorphologie fluviale et dynamiques associées

- Cours d'eau pérenne
- Rivière/torrent temporaire
- Lit moyen
- Lit majeur
- Apport sédimentaire

Géomorphologie littorale et dynamiques associées

- Mer, lagune, étang
- Milieu lagunaire : pellicule d'eau et bancs de sable mobiles
- Milieu humide hors d'eau riche en plante halophile
- Cordon littoral
- Dérive littorale

Restitutions de la position des lignes de rivages à l'Antiquité

- ligne de rivage pour l'antiquité Gébara/Chouquer 1996
- ligne de rivage pour l'antiquité Goudineau et al. 2009
- ligne de rivage pour le changement d'ère Bertoncello et al. 2009**
- ligne de rivage pour l'Antiquité Dubar 2009
- ligne de rivage pour le haut empire Bertoncello et al. 2009
- lagunes associées aux reconstitution de F. Bertoncello et al. 2009

Fig. 236. Carte synthétisant les différentes restitutions du trait de côte durant l'Antiquité dans la basse vallée de l'Argens (S. Bonnet).

CONCLUSION

Les résultats préliminaires de la fouille de l'immeuble « le Kipling », rue Aristide-Briand (Excoffon 2010d), au nord de la limite septentrionale supposée du port antique, ont montré que cette zone pouvait être assimilée à un fond de baie ouverte comme l'atteste la présence d'un cordon sableux littoral qui s'appuie sur la côte rocheuse. L'étude récente de carottes réalisées au sein du port et de son chenal d'accès confirme cette configuration paysagère, qui persisterait jusqu'en 2025 ± 30 BP (Bony 2008 et Gébara, Morhange 2010).

À l'origine de *Forum Iulii*, le plan d'eau « préportuaire », bien que relativement protégé, était donc ouvert plus largement sur la haute mer, enserré entre les deux pointes rocheuses de la butte Saint-Antoine et de la Plate-Forme, et pouvait donc accueillir des navires de grande taille. Si la présence au nord du pied de la butte Saint-Antoine d'une baie ouverte, mais protégée par deux avancées rocheuses, est fortement vraisemblable, il nous est impossible de confirmer

la forme initiale de ce possible mouillage : mouillage naturel plus ou moins aménagé ou port ouvert sur la mer ? L'étude paléoenvironnementale réalisée par G. Bony va dans le sens de cette deuxième hypothèse (Bony et *al.* à paraître et Bony 2008).

Cette proposition constitue seulement une réflexion préliminaire mais elle a le mérite de proposer de nouvelles pistes de recherche. Si, jusqu'à présent, les études paléoenvironnementales et géoarchéologiques se sont focalisées sur la basse vallée de l'Argens, le temps est désormais venu d'appréhender l'évolution morphologique du littoral plus au nord durant l'Holocène, entre Fréjus et Saint-Raphaël. Cette nouvelle approche permettrait de répondre à de nombreuses interrogations archéologiques et géoarchéologiques sur la limite septentrionale du bassin portuaire et sur l'importance des fleuves côtiers, tel que le Valescure, dans le phénomène de progradation des rivages au nord-est de la ville.