

**LES INONDATIONS DANS LA  
VALLÉE DE LA SIAGNE,  
UN PHÉNOMÈNE  
CONTEMPORAIN ?**

**J.-M. CASTEX, A. DAGORNE,  
J.-Y. OTTAVI**

L'artificialisation du littoral entraîne une rétraction de l'espace libre et des espaces à risque sont occupés. Or, de graves inondations ont touché le département des Alpes-Maritimes ces dernières années. En débordant de leur lit, le Var, la Siagne, le Loup ont causé beaucoup de dégâts aux réseaux routier, ferré ainsi qu'aux implantations humaines (zone d'habitat, zones artisanales ou industrielles, etc). Au moment où l'Etat lance la mise en route des plans de prévention des risques prévisibles, il est apparu intéressant de se rafraîchir la mémoire à la lumière du passé afin de savoir si l'inondation est uniquement un phénomène contemporain. L'application porte sur la vallée de la Siagne. Cette ancienne ria pliocène, installée dans un fossé tectonique dominé par le massif du Tanneron a progressivement laissé la place à une plaine alluviale. Prospère au Moyen-Age (même par la riziculture), insalubre et désertée ensuite jusqu'au début du XIXe siècle, la basse plaine de la Siagne est marquée aujourd'hui par l'importance des activités agricoles mais aussi par l'existence de zones d'activités artisanales et/ou industrielles. En bordure de la mer, les transformations du rivage sont liées au tourisme : remblais, ports de plaisance, aménagement de golfs. C'est l'histoire récente de cette région qui est évoquée au regard de la gravité des récentes inondations et dans une perspective de meilleure évaluation du risque. <sup>1</sup>

### • La problématique

C'est un lieu commun de parler de l'artificialisation du littoral de la Côte d'Azur où le phénomène de littoralisation est très accentué comme le montre l'image-satellite de la région. Les espaces libres étant de plus en plus réduits, des espaces à risque font l'objet d'emprises à des fins commerciales, artisanales ou autres. La survenue récente de quelques inondations rappelle à l'homme qu'il doit apprendre à composer avec le risque ; encore faut-il que le risque soit connu.

Ainsi, le 26 juin 1994, de forts abats d'eau tombent en amont de la commune d'Auribeau-sur-Siagne entraînant l'inondation des points les plus bas de la vallée. 270 déclarations de sinistre émanent des particuliers : glissements de terrain, ravinements, érosion de berges, maisons inondées (après création d'embâcles), revêtement de routes détruits, ponts privés coupés, 450 voitures emportées ; les quartiers les plus touchés sont le vallon de l'Auriol, les quartiers de Pierrenchon, du Bayle et du Moulin Vieux, des Condamines et du Carel. A l'aval de la Frayère d'Auribeau entrée en crue, le lit de la Siagne a doublé sa surface et le niveau s'est élevé de 4 m. Le seul coût des interventions de l'Office National des Forêts s'élève à 463 200 F.

Le 5 novembre 1994, le niveau des eaux du Var s'élève de 1,5 à 4,3 m avec débordements à partir de 3m atteignant un débit de pointe de 3000 m<sup>3</sup>/s. ; le bilan est lourd ; des routes coupées, des ponts emportés, la voie ferrée de Digne coupée en plusieurs endroits, des seuils ruinés, le centre administratif départemental, le marché d'intérêt national, l'aéroport, les sous-sols etc. inondés. Coût : 1 milliard de francs pour une crue dont la durée de retour semble inférieure à 100 ans.

Le 12 janvier 1996, un important épisode pluvieux survenant sur un sol saturé (240 mm en trois jours sur le pays grassois dont environ 149mm le 11 janvier à Grasse et 161mm à Saint-Vallier-de-Thiery le même jour) entraîne un accroissement des phénomènes de ruissellement et l'inondation d'une grande partie de la vallée de la Siagne en aval d'Auribeau. Bilan des inondations : le CD 109 (Mandelieu-Pegomas) coupé à la hauteur du Gavelier, l'échangeur de Mandelieu-ouest et l'aéroport de Cannes-Mandelieu fermés, le niveau de la Siagne s'étant élevé de 1,20 m ; le camping de l'Argentière, la zone industrielle et des maisons particulières ont été inondés nécessitant des évacuations. Le pont de Pegomas présente des fissures. Les dégâts sont estimés à 10 millions de francs dont 6 pour la voirie départementale.

---

<sup>1</sup> Cette communication du laboratoire d'analyse spatiale de l'université de Nice-Sophia-Antipolis a été présentée en octobre 1996 à Nice au congrès du comité des travaux historiques et scientifiques (section géographie, thème : l'artificialisation du littoral) ; l'article paraîtra dans les *Actes du congrès*, éditions du CTHS. Nous remercions le CTHS d'en avoir autorisé la publication dans *Recherches Régionales*, Nice.

L'énumération est volontairement limitée mais en 5 ans, c'est à 25 milliards de francs que l'on évalue les dégâts occasionnés par les catastrophes naturelles en France.

Ces trois catastrophes naturelles survenues à quelques mois d'intervalle posent le problème de l'occupation des espaces à risque et de la connaissance de l'histoire des inondations dans le secteur littoral azuréen (incluant au sens strict, les communes à façade littorale ou, au sens large, les communes situées à l'intérieur des trois schémas directeurs). Est-ce un phénomène uniquement contemporain ou ces basses plaines ont-elles connu par le passé des épisodes semblables ? La réflexion ici porte uniquement sur la basse vallée de la Siagne, en gros au sud du pont de Pegomas. Sur un fond simplifié de la carte IGN à 1 : 25 000 (édition 1992, feuille 3643 Est Cannes-Grasse), est porté approximativement le champ d'inondation tel qu'il a pu être reconstitué d'après les coupures de presse, les indications des riverains et les données des mairies de Mandelieu-la Napoule et de Pegomas (Fig. 1). La planche photographique 1 montre l'état des lieux après l'inondation (avec des morceaux de plastique accrochés aux branches des arbres qui balisent le niveau atteint par les eaux) et la nécessité de programmer des travaux de nettoyage. Environ 60 ateliers ou industries ont été sinistrés dont une trentaine à la zone industrielle des Tourrades et 6 à Mandelieu 2000, une vingtaine dans la zone industrielle des Mimosas. 95 % des entreprises du parc d'activités de la Siagne étaient sinistrées. En février 1996, les communes d'Auribeau-sur-Siagne, de la Roquette-sur-Siagne, de Pegomas et de Mandelieu-la Napoule (la Napoule est rattachée à Mandelieu depuis 1836) étaient classées « en catastrophe naturelle ».

#### • La basse vallée de la Siagne, une ancienne ria pliocène

La plaine alluviale triangulaire s'étend sur une largeur de 750 m au nord et atteint 3 500 m près de la mer (Fig. 2 et photo. 2). Celle-ci est dominée à l'ouest par le massif gneissique de Tanneron (426 m au Grand-Duc) dont elle longe le pied du nord-ouest au sud-est puis grossièrement du nord au sud, à la sortie de la commune de Pegomas. A l'est, une bordure moins élevée est faite de collines qui témoignent d'un remblaiement argileux pliocène (altitude maximum de 60 m) ou de la présence du socle (altitude 180 m) ou de sa couverture triasique (altitudes comprises entre 100 et 130 m). Elle occupe une dépression creusée au Pontien (Bonifay E, Ginsburg L., 1970), ria pliocène remblayée ensuite du Quaternaire ancien à l'époque actuelle. El Hamwi (1990) a pu prouver une migration du paléotalweg d'est en ouest, creusé au Pontien à - 375 m, au Würm à - 175 m (à l'aval de la RN 7), le cours actuel étant le plus occidental. Le dernier surcreusement fluvial (Würmien) a été suivi d'un remblaiement d'argiles vaseuses à l'aval, de sédiments gravelo-sableux à l'amont, l'ensemble étant surmonté d'un niveau superficiel gravelo-sableux à passages argileux de 10 à 20 m d'épaisseur. Les hautes terrasses d'alluvions anciennes (pré-würmiennes, à 74 m au dessus de Minelle) attestent d'une importante sédimentation torrentielle sur le flanc sud du Tanneron. Sur le flanc est de ce dernier, les sommets des affleurements pliocènes ont été modelés en glacis dont des fragments sont isolés par de larges vallons à fond plat, remblayés d'alluvions récentes (vallon de Salomon à la Fènerie) au débouché des vallons fortement encaissés en V dans le massif. Ces ruisseaux alluvionnent encore beaucoup et sont prolongés par des cônes de déjection (la Fènerie), parfois très aplatis (le Cottage). Les collines pliocènes de la rive gauche présentent également des versants et des vallons où dominent les espaces plans, régularisés encore par le façonnement en champs aménagés ou en terrasses de culture. Ces formes emboîtées, planes et faiblement inclinées, favorisent l'écoulement laminaire de l'eau lors des orages. Le contact entre la plaine et les eaux du golfe de la Napoule se fait par un cordon de dunes de 300 m de large. Sa traversée par la Siagne, le Riou de l'Argentière, le Béal, la Frayère, assurée aujourd'hui, était autrefois plus incertaine : de nombreux alignements boisés, parallèles à la côte en arrière du cordon littoral, témoignent des lits successivement abandonnés par les cours d'eau.

La Siagne coule en contrebas de ce lit majeur d'environ 10 km<sup>2</sup> de surface, s'encaissant dans 3 m de terres argileuses et 7 m de sables (sondage S 60, mairie de Mandelieu). En amont de son point d'infléchissement vers le sud, son cours est sinueux, le lit mineur affecté de méandres parfois abandonnés (Boutéou, Fig. 2) et la base du versant de Tanneron offre un tracé qui atteste de son recul face aux divagations anciennes du fleuve (Cabrol, Combetorte). A la limite de Pegomas, Mandelieu, la Roquette-sur-Siagne et Cannes, la Siagne était déviée vers l'est et, son cours sinueux, difficilement reconnaissable aujourd'hui, le devient à partir du pont d'Avril, Vieille Siagne grossie à l'aval par le Béal, canal de dérivation des eaux de la Siagne vers l'ancien moulin de l'Abadie. Le lit actuel de la Siagne, abandonné au cours du Moyen-Age et réoccupé en 1806 seulement, était devenu un exutoire pour les eaux des vallons descendant du Tanneron et appelé le canal de la Mayre ou encore grande ou vieille Mayre. Son cours simplifié et canalisé aujourd'hui, devenait particulièrement sinueux au sud de la RN 7 et, entre le cône du ruisseau de la Théoulière (lotissement du Cottage) et le cordon dunaire, il traversait et alimentait un secteur marécageux : l'Etang. Le Béal, la Frayère, le Riou, pouvaient rejoindre ou abandonner la Siagne ou la mer dans cette zone à l'écoulement incertain en raison de la difficulté à traverser le cordon littoral en période d'étiage ou après des épisodes d'engrassissement de ce cordon en automne (phénomène classique de lido barrant une lagune sur les côtes méditerranéennes).

En définitive, la plaine de la Siagne est peu étendue, peu perméable, dotée d'anciens obstacles naturels à l'écoulement à proximité de la mer et d'anciens bras abandonnés peu profonds. Elle peut recevoir les apports transversaux de nombreux vallons dont le profil en long devient plat à l'approche de la plaine (et qui, donc, sont aisément inondés) ; ces apports peuvent éventuellement mêler leurs crues à celle du fleuve. Un étude technique déjà ancienne (SURHCA de 1935 et 1941) opposait en amont et en aval d'Auribeau, un bassin versant de 410 et de 140 km<sup>2</sup>, une pente de 35 et 2m/km, un débit moyen de 8m<sup>3</sup>/sec. et des débits possible de 450m<sup>3</sup>/sec. pour un lit majeur ne pouvant écouler "sans inondations riveraines dommageables" que 120 m<sup>3</sup>/sec. (dont 60 pour les crues du bassin-versant inférieur). La fig. 3 reproduit l'hydrogramme 1992/93 de la Siagne à Pegomas.

### • La basse vallée de la Siagne, une zone principalement vouée à l'agriculture

Cet ensemble comporte deux parties :

La plaine agricole stricto sensu, limitée au sud par l'autoroute A8, à l'ouest par la retombée du massif de Tanneron découpée par une série de petits affluents très pentus, à l'est par le CD 9 et le Béal et au nord par le bourg de Pegomas débordant un peu le pont Périsol qui traverse la Siagne. Cet ensemble (dont la zone septentrionale est visualisée par les photographies 3 A et 3 B) couvre une surface d'environ 396 ha réparties entre les communes de La Roquette-sur-Siagne (173 ha soit 44 % de la surface communale), Pegomas (39 ha soit 10 % de la surface communale), Cannes 69 ha soit 17 % de la surface de la commune et Mandelieu-la Napoule (115 ha soit 19 % de la surface communale). Dans cet espace, la SAU (Surface Agricole Utile) ne représentait en 1988 (DDAF) que 55 % de la surface totale et les activités agricoles étaient réparties de la manière suivante : 60 % en maraîchage (cultures de plein champ et sous-abri en tunnels), 23 % en vergers et 17 % en horticulture, pépinières et plantes à essence. En 1988, les 45 % restants concernent les surfaces non agricoles (21 % de surfaces construites, 14,6 % de friches et 10,9 % de routes, rivières, etc.). La majeure partie de la vallée de la Siagne est classée en zone non constructible mais conformément aux classements du SDAU de 1977, la zone industrielle des Mimosas sur la commune de Pegomas a été aménagée sur d'anciennes gravières et la zone du Gavelier est en cours de transformation (Mandelieu-la-Napoule). On ajoutera que sur les 55 exploitations de cette basse vallée de la Siagne, 43 ont une surface inférieure à 5 ha et 80 % des exploitations sont en faire-valoir direct.

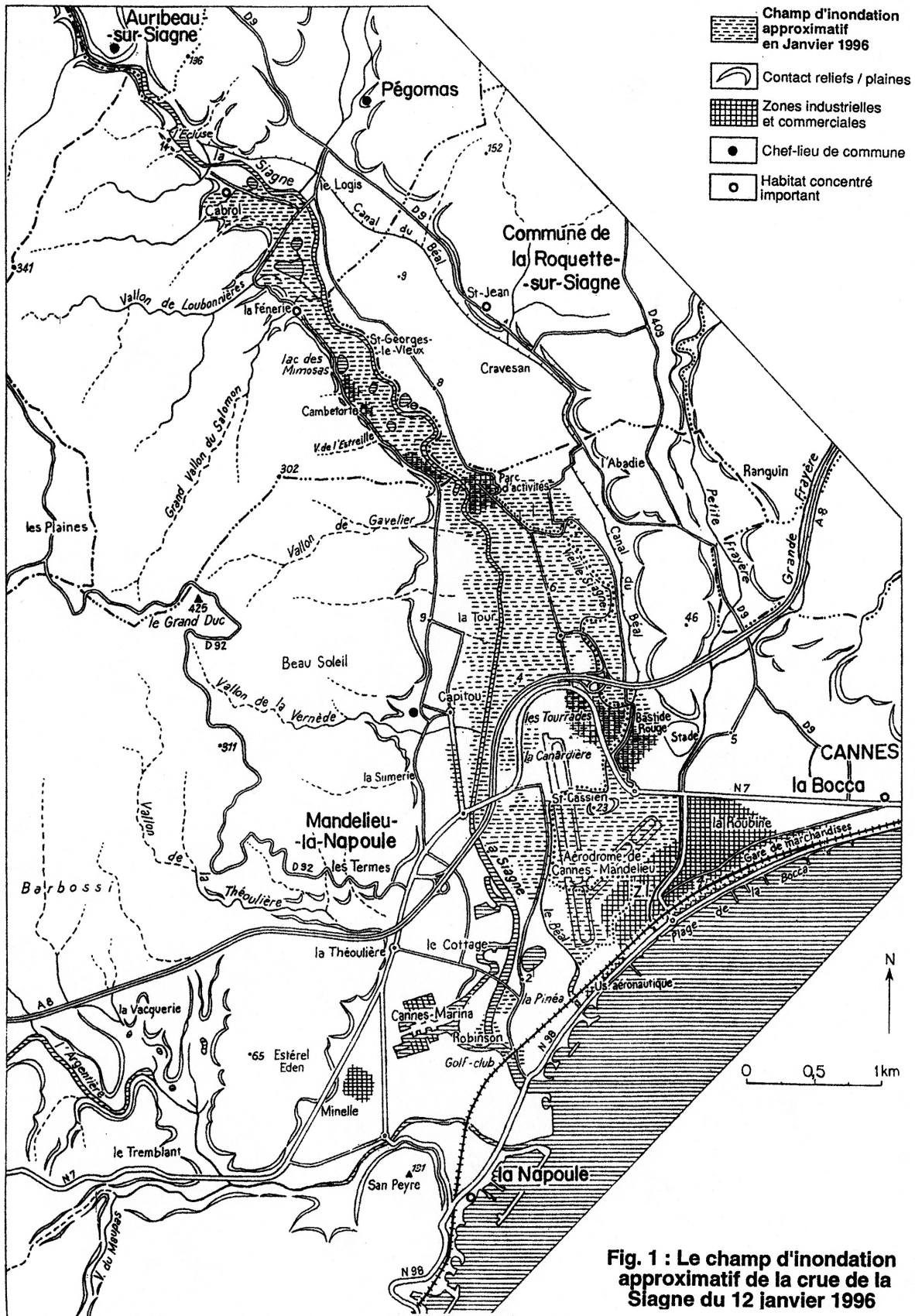
Au sud de l'autoroute, la vallée est occupée par l'aéroport de Cannes-Mandelieu dont la piste a été prolongée jusqu'à l'autoroute (d'où le tracé en omega pris par la RN 7) le golf de Cannes en bordure de la mer, des structures d'accueil touristique : les marinas de Cannes, les constructions de Mandelieu sur le cône de déjection de la Théoulière, le port Inland ; en bordure de la mer s'étendent les bureaux de l'Aérospatiale et des restructurations ont été faites sur le domaine maritime : création de plages alvéolaires, de terre-pleins destinés à abriter des constructions vouées à l'habitat, le port de La Napoule et le port-abri du Béal, les plages alvéolaires et les épis destinés à retenir les sédiments littoraux.

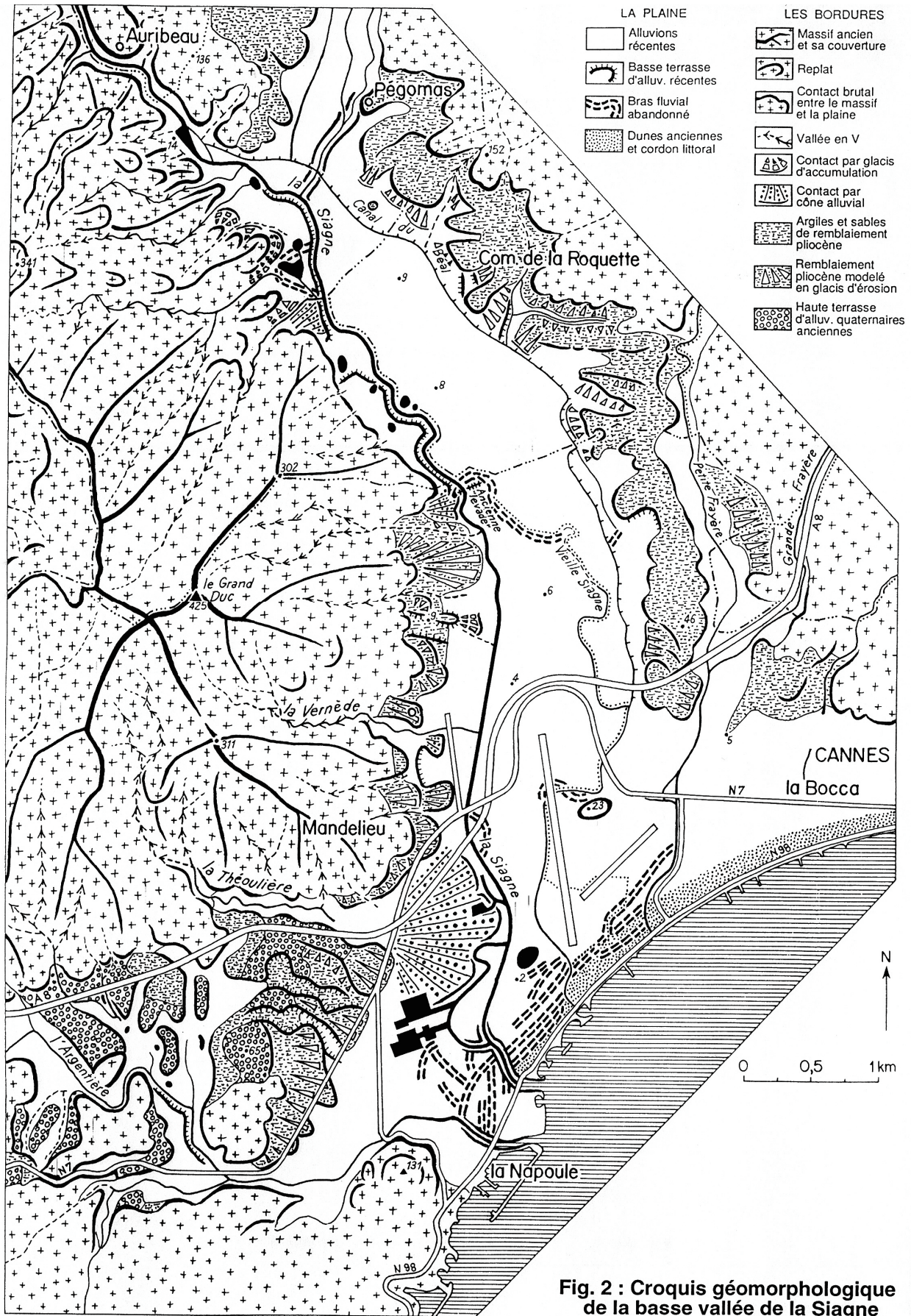
On peut noter que si la plaine agricole, le lit majeur de la Siagne, a été quasiment recouverte par l'eau ainsi que l'aéroport de Cannes-Mandelieu, les territoires affectés au golf ont joué le rôle d'une grosse éponge à l'aval de la Siagne. Fondé en 1891 par le Grand Duc Michel de Russie, le golf de Cannes-Mandelieu est aujourd'hui géré par le groupe Lucien Barrière Côte d'Azur. Le golf de Cannes est en deux parties (Photographies 4 A et 4 B) : la partie ouest entre le Riou de l'Argentière et l'embouchure de la Siagne et la partie est entre la Siagne et le Béal, le transfert entre les deux parties étant assurée par un petit bac qui permet d'aller des trous n° 2 et 12 aux n° 3 et 13. Les terrains du golf n'ont pas été inondés mais, l'eau était en sub-surface et l'image infra-rouge noir et blanc de l'IGN le montre nettement : les fairways apparaissent en teinte très blanche, preuve de la proximité de la nappe phréatique (les fairways sont des espaces où le gazon est tondu à une longueur de 20 à 30 mm) ; entre les fairways, le gazon des greens est rasé à 2 à 5 mm tandis que celui des roughs est plus long, entre 8 et 15 cm, sous les pins parasols centenaires. La localisation des bunkers, espaces sableux dépourvus de végétation est apparente sur le cliché pris avec une émulsion panchromatique au même moment. Les deux parcours de golf à 9 et 18 trous sont reportés sur le cliché en infra-rouge par des traits discontinus ou continus qui partent du Club house central marqué par un gros point. En deux points cependant, des débuts d'inondation ont été notés, près du pont ferroviaire qui enjambe l'Argentière et près du petit bac qui traverse la Siagne. Très vite l'eau a baissé. L'entretien de ce golf demande de grandes quantités d'eau et il n'est pas possible de pomper dans la nappe phréatique, saumâtre à moins de 50 cm.

#### • La basse vallée de la Siagne, un territoire bien transformé depuis un quart de siècle

La plaine agricole a vu des constructions nouvelles s'édifier en bordure de la Siagne notamment, des hangars se construire dans la zone industrielle de Pegomas à l'emplacement d'anciennes gravières qui apparaissent en eau sur les clichés aériens enregistrés peu après les inondations de janvier 1996 ; une zone commerciale s'est mise en place sur le territoire de Cannes. Ces transformations sont résumées par la fig. 4 réalisée d'après des clichés aériens de 1970, 1986 et 1995.

Au sud de l'autoroute A8, l'une des transformations spectaculaires est la mise en place en 1973 des marinas de Cannes, à l'emplacement de l'ancien champ de course, après dragage d'un bras de Siagne (Fig. 5). En rive gauche, près du petit lac, a été aménagé le premier port en sec des Alpes-Maritimes ; Port Inland accueille exclusivement les bateaux à moteur de longueur inférieure à 11,50 m, entreposés sur des racks (unités de stockage) et mis à l'eau en moins d'un quart d'heure par des élévateurs. Quant au port de la Napoule, les aménagements ont commencé au début de 1968 et étaient achevés en mai 1969. Cet espace portuaire comprend un plan d'eau protégé de 10,8 ha et 3 ha de surface de quais et de terre-pleins. 779 postes sont disponibles. A cela s'ajoutent les 520 postes à quai disponibles dans le port de la Rague à la limite de Mandelieu-la Napoule et Théoule-sur-Mer. Les constructions sur le terre-plein empiétée sur l'infralittoral datent des années 1974. La piste de l'aéroport a été récemment agrandie et une station d'épuration mise en place.





**Fig. 2 : Croquis géomorphologique de la basse vallée de la Siagne**

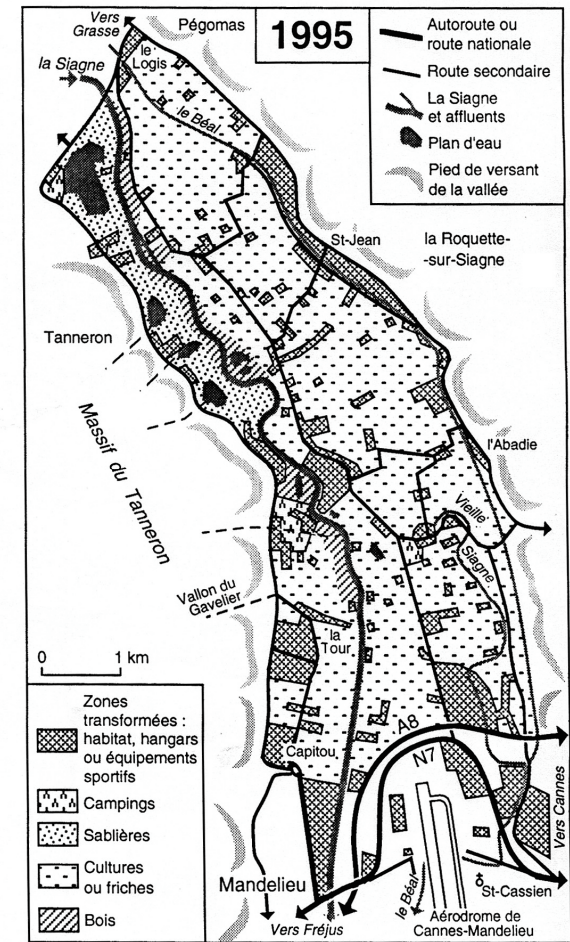
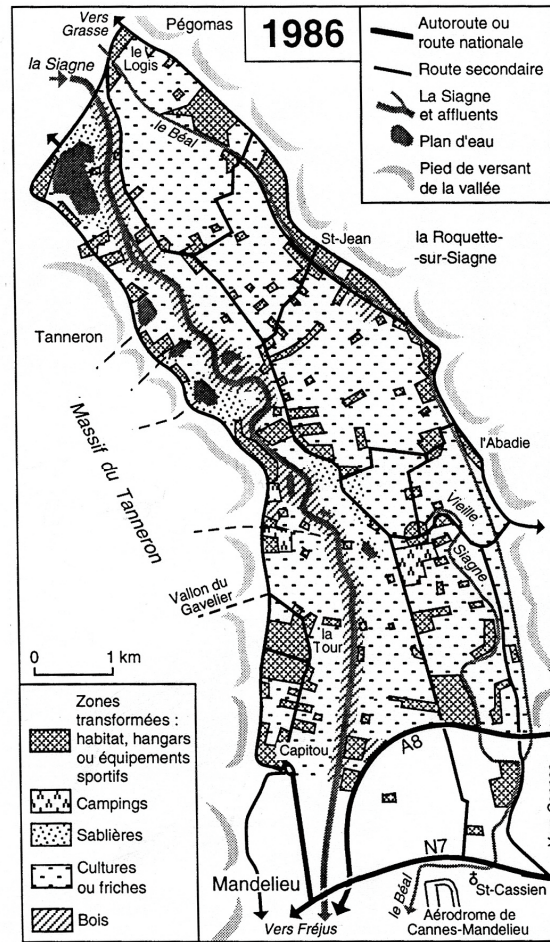
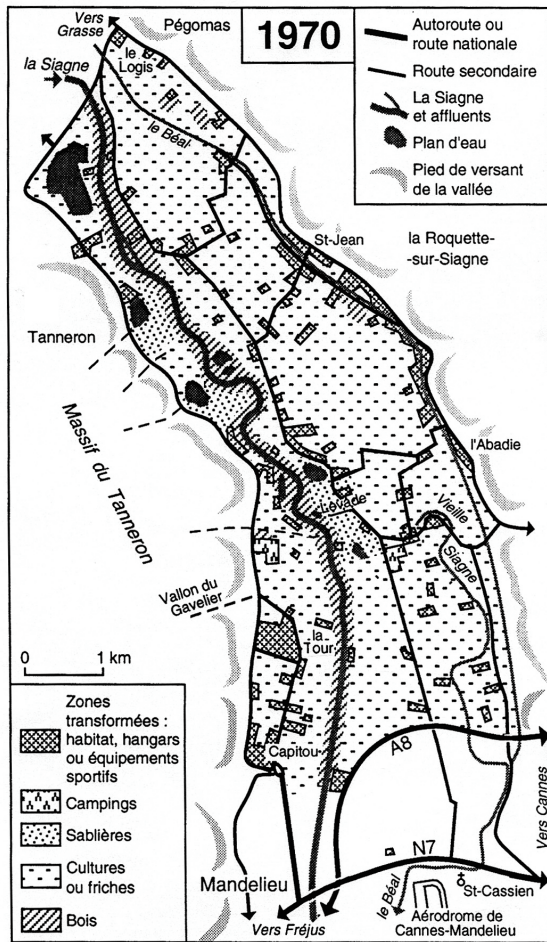


Fig. 4 : l'évolution de l'occupation du sol dans la plaine agricole de la Siagne, depuis 1970.



## • La Siagne, une rivière à cours capricieux et aussi objet d'enjeux des propriétaires ou l'apport de l'histoire....

L'ancienne route romaine, la via Aurelia, joignant les localités d'Antipolis (Antibes) à Cannes (Ægitna) et à la Napoule (ad Horrea) longeait le littoral tandis que la via Julia passait plus au nord par Vence et Auribeau (Horrea belli). Cette voie aurélienne passait au pied d'un petit mamelon, lambeau de terrasse alluviale, le mamelon d'Arluc (Ara-luci) où campa en 155 avant J.-C. le consul romain Quintus Opimius chargé de refouler les Oxybiens, les Décéates et autres tribus ligures et de les déposséder de leur influence maritime. Sur cette colline s'éleva d'abord un temple païen dédié à Vénus puis, ce sacellum fut remplacé par un sanctuaire voué à saint Etienne puis à saint Cassien. De l'autre côté de l'Apron, ancienne Siagne, le massif de San Peyre, le Sant-Peyre fut d'abord couronné par le temple de Mercure détrôné ensuite par saint Pierre, tandis qu'une éminence voisine était consacrée à Mars (Mons Martis ou Mons Martini) avant d'être couronnée par un oratoire consacré à saint Martin. Mars, Mercure et Vénus furent donc les premiers protecteurs de cette basse vallée de l'Apron (Siagne ancienne). L'environnement était bien différent d'aujourd'hui : en 1880, Ch. Lenthéric écrit : « La Siagne traversait jadis un espace entièrement boisé ; les défrichements, les incendies, les abus du pâturage en ont fait un véritable torrent. Son débit est devenu fort irrégulier, ses inondations beaucoup plus fréquentes, ses atterrissements ont augmenté d'une manière très sensible »...et plus loin « et la partie inférieure de son cours, sur trois à quatre kilomètres de développement, serpente dans une plaine d'alluvions récentes dont le niveau est à peine plus élevé que celui de la mer, et lui est sur quelques points inférieurs. C'est la plaine de Laval. Au cours de l'histoire récente, un lido sablonneux a fermé le golfe et la Siagne a comblé la lagune communiquant avec la mer par des graus. La Siagne s'est divisée en deux bras dont l'un est presque atterri ».

Le cours primitif de l'ancienne Siagne suivait la ligne de plus grande pente (une dénivellation de 8,7 m était observée entre la Levade et la mer sur 5 km) et différait peu du cours actuel relativement rectiligne. Sans que l'on puisse préciser la date, le lit a ensuite pris une direction sud-est à partir de la Levade ; cette levée de terre orientée ouest-est, oblique par rapport au cours de la Siagne, longue de 120 m et large de 55 m, plantée de peupliers selon les indications de l'état de section du cadastre napoléonien de 1847, est un véritable lieu stratégique puisque situé à l'endroit où la bordure du massif du Tanneron passe d'une orientation nord-ouest-sud-est à une direction nord-sud ; ce site ne présente pas de formations pliocènes en surface ; il est occupé par un ancien gué, devenu chemin, et se trouve au contact des quatre communes de la plaine : Pegomas, Mandelieu, La Roquette-sur-Siagne et Cannes. La Siagne allait ensuite rejoindre la mer après avoir reçu les eaux du Béal des Moulins amenant l'eau des moulins seigneuriaux de l'Abadie et longé la butte de Saint-Cassien (anciennement castrum Arluc). Une véritable anarchie hydrographique s'est alors installée amenant parfois le lit à des altitudes supérieures à la plaine en raison de l'importance de l'alluvionnement et de l'incapacité de la rivière à l'évacuer...d'où des travaux d'endiguement nécessaires pour éviter les inondations catastrophiques. La digue de la Levade entretenue par le chapitre de Grasse protégeait les terres de Mandelieu mais la Siagne la défonçait parfois (10 fois entre 1651 et 1679).

Constant Bianchi historien cannois, a décrit de façon exhaustive les péripéties de ces « siècles d'insalubrité de la plaine de la Siagne » dans un article de 1973 dont nous nous sommes inspirés (C. Bianchi, 1973). Au début de l'année 1604, un conflit éclate entre le monastère de Lérins, seigneur de Cannes et propriétaire éminent des terres situées sur la rive gauche de la Vieille Siagne et le chapitre de Grasse, seigneur de Mandelieu et propriétaire éminent des terres situées sur la rive gauche et incluant une partie du versant occidental du Tanneron ; l'économe du monastère avait fait couper les saules d'une iscle (terrain d'alluvions colonisées par les buissons dans le lit de la rivière) et creuser un fossé dans l'isclé en question pour détourner le lit de la rivière vers l'ouest ; ceci eut pour effet de faire empiéter le domaine de Lérins (Cannes) sur celui du chapitre de Grasse

(Mandelieu). Le monastère fait argument du changement de lit de la Siagne empruntant un cours oriental tandis que le chapitre soutenait que la rivière était dans son lit et « canal naturel où a flué depuis un temps immémorial ».

Au XV<sup>e</sup> siècle, le riz était cultivé : un acte d'habitation d'Auribeau fait état de la dîme du riz et celui-ci aurait été cultivé dans la plaine de Laval, sur les territoires de Cannes et de la Roquette, sans doute en contrebas du Béal, canal de dérivation des eaux de la Siagne qui coulait de l'Ecluse (Pegomas) aux moulins de l'Abadie (Cannes) ; des conflits surgirent entre les tenants des terres des deux côtés, les Grassois se plaignant « des brumes infestes nées de l'irrigation des rizières ». De même, en 1608; d'autres protestations émanent des habitants de Mouans et pourtant cette culture s'est poursuivie jusqu'à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, jusqu'à une interdiction définitive en 1719 par le lieutenant général de la sénéchaussée de Grasse (C. Bianchi, 1973). La grande route de Marseille au Var, construction des États de Provence, traversait la Siagne par une chaussée ou levade composée d'arceaux et de terre-pleins ; en effet, la grande route d'Italie traversant la plaine de Laval était souvent coupée au moment des grandes pluies d'automne et de printemps par les débordements de la Siagne et les apports des vallons du Tanneron. Le comblement des arceaux de cette levade est significatif de l'alluvionnement dans la plaine de la Siagne. Une chronologie de ces crues serait intéressante à établir. L'expert du cadastre de Mandelieu écrivait en 1811 : « Son territoire est fréquemment submergé par les eaux de la Siagne et par celles des torrents qui descendent des montagnes et qui les couvrent presque entièrement pendant plusieurs mois de l'année ». La consultation des ouvrages historiques (E. de Marande, 1988, Cohen-Scali A., 1932, etc.) et des documents des séries M et S déposés aux Archives Départementales des Alpes-Maritimes, permet de relever quelques jalons pour le XIX<sup>e</sup> siècle : octobre 1812, 1821, décembre 1823 à Cannes, 1833 (année de crue de 4 m à Auribeau (in *Projet de....*, 1865), 1856, novembre 1858, 1862 (méandre de Bouteou à Pegomas recoupé, (in *Règlement....*, 1863), 1864, 25 octobre 1882 à Cannes, etc. A la fin du XIX<sup>e</sup>, l'aval extrême de la plaine de la Siagne est une lagune pratiquement comblée fermée par un lido sableux aux lieux-dits l'Étang, Petite Roubine, Grande Roubine, Roubine (Fig. 5) et, par tempête, il arrive que la largeur de l'embouchure soit réduite à 6 m et sa profondeur à 0,50 m (*Projet de....*, 1865). Ces caractères apparaissent bien sur les cartes présentées par C. Bianchi (1973) et par l'architecte et historien cannois V. Raymon (dans l'article d'Ernest Hildesheimer consacré aux pêcheries de la Napoule et de Mandelieu, 1953).

COURS PRIMITIF

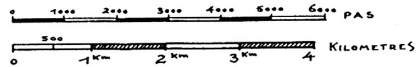
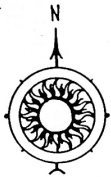
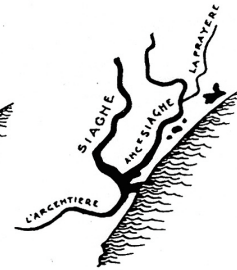
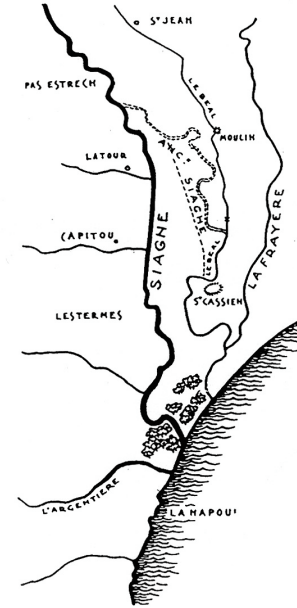
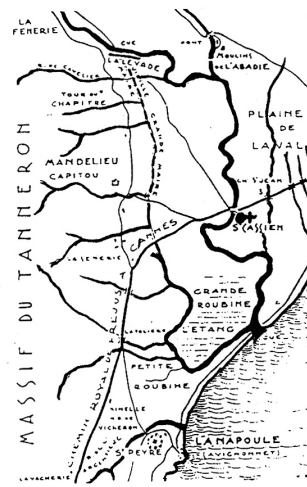
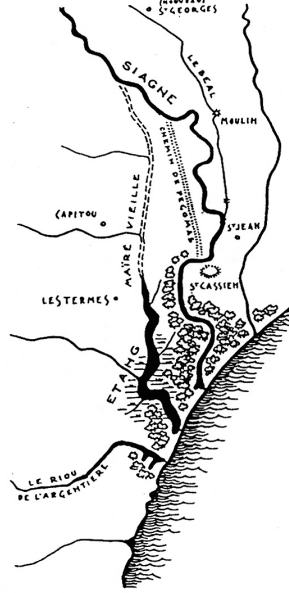
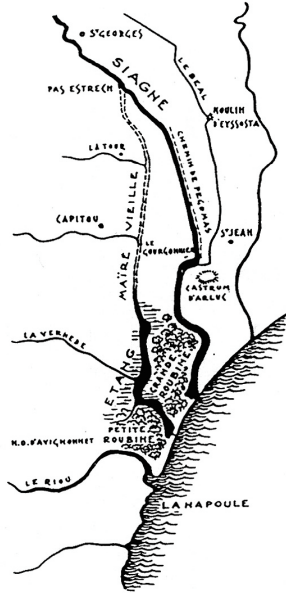
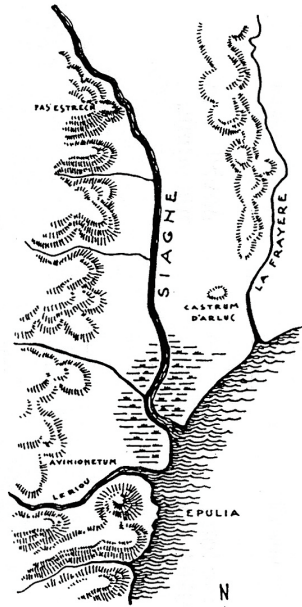
FIN XV<sup>E</sup> S.

XVII<sup>E</sup> S.

MILIEU XVIII<sup>E</sup>

1820

1852



**Fig. 5 : Les différents cours de la Siagne**  
 (d'après les travaux de E. Hildesheimer & V. Raymon (1953) et C. Bianchi (1973))

Toujours selon C. Bianchi, à l'entretien de la levade par le chapitre de Grasse, s'ajoutait la nécessité d'évacuer les eaux en provenance du Tanneron et l'entretien des mairies, vallats, garonnes et autres canaux. Pour évacuer toutes ces eaux, fut creusée la grande maire, un grand canal coïncidant avec l'ancien lit de la Siagne et destiné à amener les eaux vers l'étang d'aval. Il arriva par la suite que la digue de la levade cédant, la Siagne reprit son ancien cours ou changea et la maire (ou mayre) put être comblée. Au XVIIe, il était fait obligation aux emphytéotes d'entretenir la "grande maire" dont le tracé fut changé en 1743, son niveau étant trop élevé pour accueillir les eaux de la Siagne et du Gavelier. Par la suite, un projet de canal de la Siagne fut envisagé avec prise d'eau à la limite des communes d'Auribeau et de Pegomas et passant par les terres de la Fènerie. Rien ne fut fait. Durant toute cette période, aux problèmes d'écoulement des eaux dans la plaine, se superposaient les conflits liés au droit de pêche en aval où le cordon littoral avait tendance à boucher l'issue de la lagune et de l'étang où les eaux de l'Argentière se déversaient aussi momentanément. Le chapitre avait besoin d'une communication avec la mer pour pratiquer la pêche à la bourdigue et l'abbé de Lérins entendait user de son droit de pratiquer la pêche au cannat en tendant des filets fixes barrant le cours de la rivière et des procès s'en suivirent.

Aux XVIIe et XVIIIe siècles, la plaine de la Siagne était inhabitable. Si la culture du riz a cessé au début du XVIIIe siècle, l'insalubrité n'a pas baissé pour autant et le paludisme a décimé les populations, peut-être en raison du développement du cordon littoral qui obstruait l'évacuation des eaux douces en mer. Une enquête sur le réaffouagement de 1608 fait état d'une plaine désolée bordant un étang d'eaux croupissantes mal drainées vers la mer ce qui « rend de grandes vapeurs et engendre mauvais air » (C. Bianchi, 1973) ; rares sont les habitants issus de la région et la mortalité est forte bien que le chapitre de Grasse ait tenté d'attirer des emphytéotes mais « l'air est mal sain dans le dict terroir a occasion qu'il est bas où les rosées et nèbles s'y arrestent et empêchent aulcunement les bleds d'y bien germer » lit-on pour le terroir de Pegomas. La plaine de Laval est évidemment totalement vide (Cannes). Les seigneurs de la Napoule, les barons de Villeneuve-Tourrettes, ont tenté des opérations de peuplement et notamment Gaspard de Villeneuve en 1623 qui avait amené une soixantaine de chefs de famille de Triolle de la rivière de Gênes. En 1698, le secteur est encore plus désert et un autre échec de Villeneuve, en 1709, l'amène à céder son fief à D. de Montgrand en 1719. Les expériences de peuplement de ce seigneur ne sont guère plus concluantes et en 1775, le seigneur passe une convention avec un négociant marseillais lui donnant le droit de défricher à son gré sans payer de taxes pendant quatre ans ; nouvel échec. Durant cette période, le chapitre de Grasse ne s'est guère préoccupé de peupler sa terre de Mandelieu. Cependant, on constate que, plus les populations sont éloignées de l'étang, mieux elles résistent aux miasmes et la population d'Auribeau ou de la Roquette est nettement plus importante. La fig. 6 fournit l'état des lieux dessiné par les cartographes au XVIIIe siècle (carte de Cassini).

La Siagne reprend son ancien cours dès 1806, selon Pellegrin cité dans un règlement de police des eaux de 1918 (Police..., 1918) et sans doute, de façon définitive dans les années 1820 après l'aménagement d'une prise d'eau pour irriguer les terres voisines par J. Court de Fontmichel qui avait acquis les terres du chapitre en 1791, lors de la mise en vente des biens nationaux ; ces travaux de retour à l'ancien lit furent aidés peut-être (?) par une nouvelle crue de la Siagne crevant le barrage de la levade. Les deux lits de la Siagne furent ensuite utilisés et pendant le XIXe siècle, la branche orientale prit le nom d'ancien lit de la Siagne puis de petite Siagne et enfin, de vieille Siagne.

Au milieu du XIXe siècle, on note dans la plaine de rares constructions isolées, des cabanes plutôt ; les hommes sont regroupés au village Capitou, édifié au milieu du XVIIIe ; il domine la zone marécageuse et est à l'abri des débordements de la Siagne submergeant fréquemment une grande partie de la plaine de Mandelieu. L'expert du cadastre de Mandelieu écrivait en 1811 : «cette commune est composée de 5 à 6 petits ménages qui forment son chef-lieu et d'autant de bastides environ, toutes très isolées. La population est de 49 habitants». L'eau s'étalait dans le secteur de la grande et de la petite Roubine et les eaux s'écoulaient lentement vers l'étang de la Napoule. On

comprend très bien la quasi absence de l'habitat dans la plaine : risque d'inondation et insalubrité en faisant un foyer de méphitisme important amenant à changer les douaniers tous les six mois ; pourtant la plaine est fertile. Ces inondations défavorisent la plaine aux dires de l'expert de 1811 : «pour échapper au danger des maladies qui les menacent, ces cultivateurs étrangers ne se rendent jamais que longtemps après le soleil levé et se retirent avant le coucher du soleil, (...) en sorte que leurs jours se composent tout au plus de 6 à 7 heures de travail. Encore ne viennent-ils qu'avec beaucoup de peine et en se faisant payer très chèrement».

En 1852 un décret institue un syndicat pour assainir la plaine sur les territoires de Cannes et de Mandelieu « pour perdre ses miasmes » ; mais les projets partiels d'endiguement achoppent souvent sur les réticences face au coût des travaux incombant aux riverains. Le curage de la Vieille Siagne n'est pas réalisé régulièrement. Près de Saint-Cassien est créé un champ de courses en 1868 et les courbes de population remontent, le paludisme étant éradiqué. La voie ferrée en remblai bloque l'écoulement des eaux en cas d'inondation.

Au début du XXe siècle, disparaît la bifurcation de la Levade et la branche disparue n'est plus alimentée que par les eaux du canal des anciens moulins, le Béal, dont elle prend le nom ; le Béal passe aujourd'hui sous le prolongement de la piste de l'aéroport. A la fin du XIXe siècle et dans la première moitié du XXe siècle, les projets d'ensemble ne se réalisent pas, tel le projet de dérivation des eaux de la Siagne à partir des Gabres d'Auribeau (projet..., 1865) qui, destiné à alimenter en eau Cannes et une partie du littoral (d'Antibes à Fréjus), aurait conduit à réaliser un barrage important, susceptible de régulariser le régime et écrêter les crues. Le projet, repris en 1937 puis en 1941 n'aboutit pas (SURHCA, 1935) ; l'aménagement de prises d'eau bien en amont dans la Siagne et le Loup l'avait emporté. Cependant, les demandes d'autorisation de prises d'eau pour l'irrigation étaient instruites par les services préfectoraux afin que le plan d'eau ne fût pas relevé dangereusement lors des crues. La hauteur des ponts (chemin de fer, route nationale) tenait compte des nécessités de l'écoulement lors d'une forte crue. La surveillance des berges menacées par la migration des méandres était soutenue : maintien à 35 m de la largeur du lit mineur, alignements maintenus ou corrigés après une crue, renforcement des levées (d'abord par des pieux et fascines, puis en terre, enfin par des enrochements). La fig. 7 extraite de la carte marine montre l'existence d'un champ de course à l'emplacement des marinas actuelles.

### • Le risque «inondation» dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle

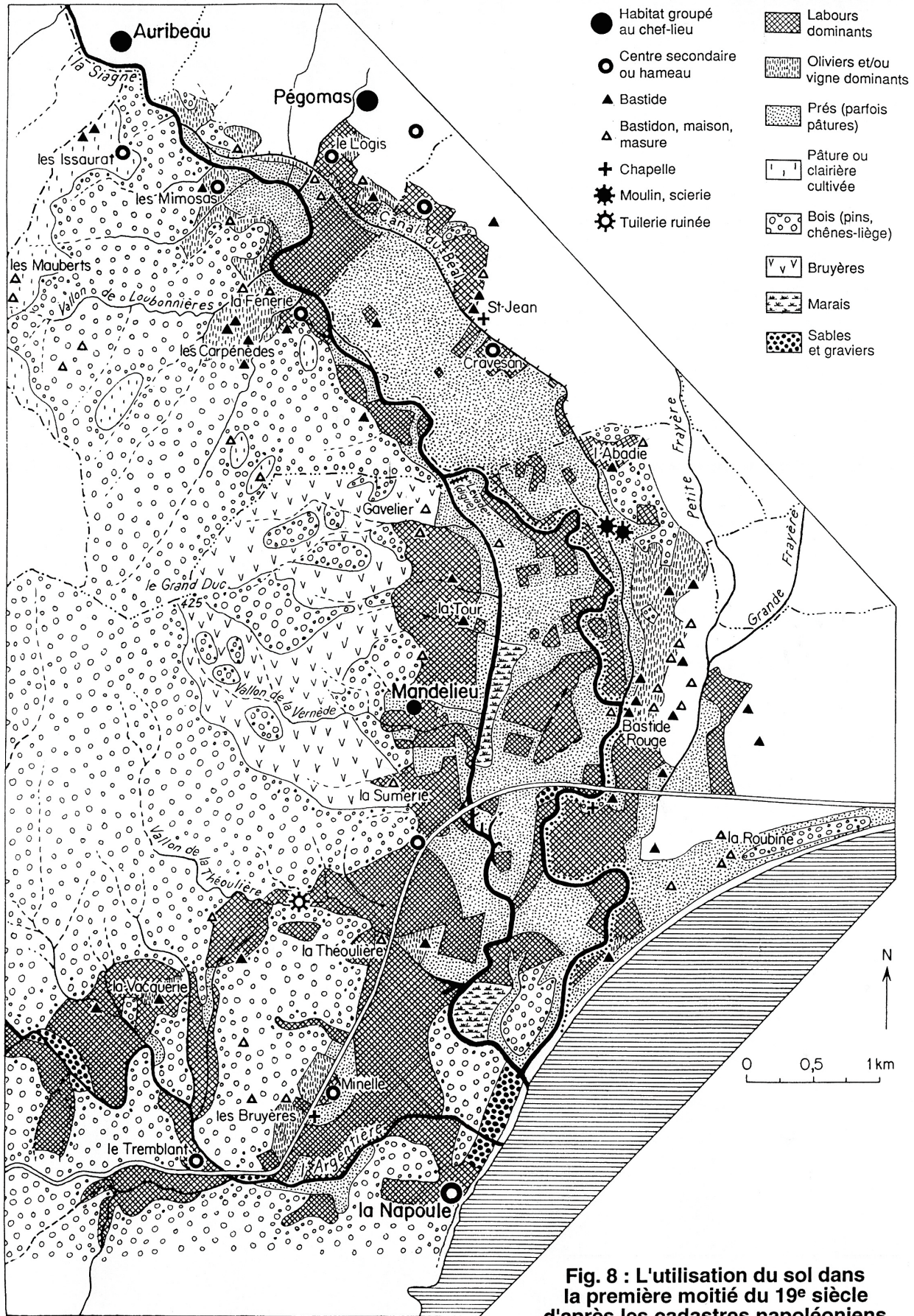
L'analyse des documents anciens : écrits et cadastres, a montré que les débordements de la Siagne ne sont pas uniquement un phénomène contemporain. Ainsi, si l'on prend l'exemple de la zone industrielle des Mimosas particulièrement sinistrée en janvier 1996 (Pegomas), on constate sur le cadastre napoléonien que l'occupation du sol y était uniquement rurale. La carte de l'utilisation du sol à 1/25 000 (Fig. 8) réalisée à partir des plans cadastraux des états de section de 1811 à 1847 pour les quatre communes étudiées, fournit de nombreux renseignements sur le lit de la Siagne et l'aléa "inondation" au milieu du XIXe siècle. L'information concerne en premier lieu directement le lit mineur des cours d'eau. La Siagne venait lécher le pied du massif du Tanneron au débouché du vallon de Cabrol (Pegomas) et un méandre s'approchait du vallon des Loubonnières à proximité du coude actuel de la D 109. Ce méandre sera recoupé par la Siagne en 1863 et le nouveau lit subsiste actuellement. Ces deux secteurs sont très touchés lors de crues importantes. Dans le secteur de Combetorte, compris entre la Fènerie et la Levade, des lits plus proches du pied du massif peuvent être distingués grâce aux alignements de peupliers et de prés, au sud-ouest du lac des mimosas et à l'emplacement de la zone industrielle actuelle de Pegomas (Fig. 9). La division de la Siagne en deux bras est nette ; le parc d'activités de la Siagne (Mandelieu) en occupe l'espace intermédiaire ; la Levade figure nettement, longée au sud par un chemin. Les deux Siagne diffèrent dès lors sur plusieurs points :



Fig. 6: La vallée de la Siagne au 18<sup>e</sup> siècle (carte de Cassini)

Fig. 7 : La basse Siagne avant l'implantation des marinas.  
Il existait alors un champ de course.  
(Doc. carte marine SHOM)





**Fig. 8 : L'utilisation du sol dans la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle d'après les cadastres napoléoniens**

A l'est, la Vieille Siagne est sinueuse, bordée sur 50 à 100 m de terres labourables, sans doute peu inondables : faut-il y voir des cultures réalisées sur des levées alluviales naturelles qui résultent des crues renouvelées pendant des siècles ?

A l'ouest, le lit retrouvé par la Siagne au pied du Tanneron est rectiligne jusqu'à l'ancienne route Aix-Var (Nationale 7) ; il n'est bordé que par des prés inondables et non pas par des terres labourables, ce qui peut indiquer que la Siagne a peu alluvionné et a eu tendance à creuser son lit.

D'avantage à l'aval, dans le secteur de la boucle de l'autoroute et de la RN 7, s'étendaient des marais à l'est du Capitou et des prés vers lesquels se dirigeaient des portions de lit abandonnées appelées « courants » dans l'état de section (la Canardière).

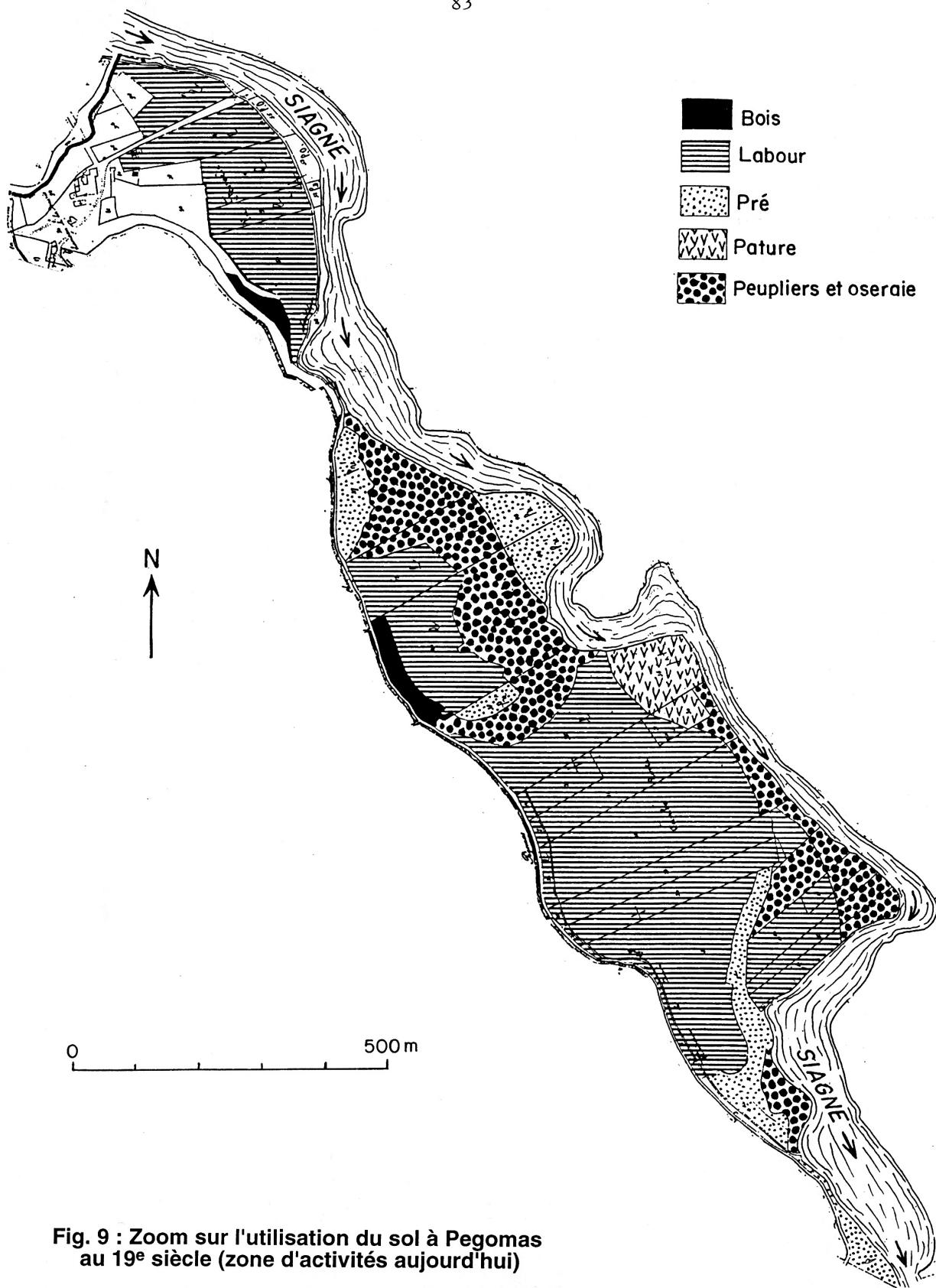
Au sud de la RN 7, la Siagne dont le cours actuel a été simplifié et canalisé, contournait en dessinant des méandres le cône de déjection de la Théoulière et, sur la rive droite, présentait la trace de bras d'affluents du Riou « l'Étang » ou « Petite Roubine » et sur la rive gauche, des lits abandonnés du Béal orientés nord-est-sud-ouest vers la zone marécageuse de la Grande Roubine. Les méandres du Béal étaient beaucoup plus importants. Le cours d'eau recevait environ 1000 l/sec. du canal du même nom lorsque fonctionnaient moulin et scierie de l'Abadie mais avait tendance à se combler sans qu'il soit possible, à cette époque, de persuader les riverains de le curer. En aval, il coulait en arrière du cordon littoral puis rejoignait la Siagne vers l'ouest mais ce cours était, en réalité, peu fixe et pouvait rejoindre la mer.

Ces mêmes documents cadastraux donnent des renseignements indirects sur les limites des zones inondables au milieu du XIXe siècle dans la mesure où elles n'étaient pas labourées mais cultivées en prés ou laissées en pâture. L'expert chargé de la réalisation du cadastre de la Roquette-sur-Siagne en 1818 décrit ces prés ainsi : « la rivière Siagne qui, au premier aspect, paraît au voyageur devant féconder la partie du terrain qu'elle avoisine, ne fait que la détériorer par ses débordements dans le temps des fortes crues : car les foins des prairies situées près de là ne sont jamais plus mauvais que lorsque les débordements dont nous avons parlé ont lieu... » ; les prés étaient divisés en trois classes dont la première semble échapper aux inondations (quartier de Saint-Georges-le-Vieux), la seconde présente « un terrain moins gras que la première classe, plus sujet aux inondations et donnant dans les différentes parties du foin entremêlé de joncs et autres plantes qui le déprécient » ; la troisième est « presque toujours située près de la rivière Siagne, qui, dans ses débordements les plus ordinaires enlève non seulement le foin mais dégrade la propriété et, sur terrain très compact, où les eaux pluviales séjournant trop longtemps, en rendent la qualité fort mauvaise ».

A Pegomas, les plus basses terres situées en amont du pont actuel, c'est-à-dire dans la plaine de Cabrol, étaient en prés et donc inondables. A la Fènerie, les prés occupent les fonds de vallon où peut monter la crue des Loubonnières, de la Fènerie, du Salomon. La bande étroite de terres, située en rive droite, de la Fènerie à la Levade (Fig. 9), a subi des déplacements du lit de la Siagne ou les débordements des ruisseaux du Tanneron (l'Estreilla, par exemple). A la Roquette-sur-Siagne, la plaine était entièrement inondable, à l'exception du lieu-dit Saint-Georges-le-Vieux et de Cravesan (cône de déjection). A Mandelieu et Cannes, comme il l'a été dit ci-dessus, l'existence d'un ruban de terres labourables de part et d'autre de la Vieille Siagne, permet de penser que les débordements ne submergeaient pas les rives immédiates ; mais, depuis le XIXe siècle, elle recevait moins d'eau, du fait de la bifurcation réalisée en amont et le lit avait tendance à se combler.

La plaine est en prés entre les deux bras de la Siagne et, sur la rive droite de celle-ci, sur les plus basses terres des quartiers du Gavelier, la Tour, Capitou, dans l'axe des vallons qui descendent du Grand-Duc (425 m), en avant et entre les basses pentes qui sont des vestiges de glacis taillés dans les marnes pliocènes ou de cônes de déjection. Sur la rive droite encore, des prés occupent les plus basses pentes du cône de la Théoulière, et des bois de pins couvrent la zone de divagation du Riou vers la Siagne (petite Roubine).





En terres labourables étaient classées les rives du Béal au sud de la butte de Saint-Cassien (aéroport actuel) ainsi que son cours inférieur. Prés et zone inondable se retrouvent dans le secteur intermédiaire entre les deux cours d'eau et des bois de pins (la Pinea) dans leur zone de confluence à l'arrière immédiat du cordon littoral. En prés étaient classés l'axe d'écoulement de la Frayère jusqu'au méandre du Béal et la Roubine de la Bocca, lagune au sens propre de 1 km de longueur, en arrière du cordon littoral, à l'emplacement actuel de la gare de marchandises de la Bocca.

### • Et l'avenir ?

Dans cette plaine agricole jusqu'en 1950, se développèrent les constructions et déjà des inondations avaient entraîné l'élaboration d'une étude en 1962. A cette époque, il avait été proposé de réaliser un recalibrage de la Siagne, pour lui permettre d'absorber un débit allant jusqu'à 500m<sup>3</sup>/sec. Ces préconisations sont restées en l'état. Après les inondations de 1994, le dossier a été repris par le CETE d'Aix-en-Provence en prenant comme débit maximum, un débit de 550m<sup>3</sup> (soit nettement plus que les valeurs enregistrées par la DIREN de 1984 à 1993, fig. 3). Les aménagements préconisés ont été estimés à 200 millions de francs (hors acquisitions foncières) et 130 millions pour le Riou de l'Argentière et consistaient à creuser un canal de 50 m de largeur près de la Siagne, à encadrer la Siagne et le canal par des digues situées à plus de 50 cm par rapport à la hauteur de l'eau susceptible d'être atteinte par la crue centennale, à créer une zone tampon de 2,5 ha entre l'autoroute A 8 et le parc d'activités de la Siagne, à recalibrer le lit du Béal à 15 m de large et à récupérer la Frayère pour des débordements partiels.

Les ouvrages de franchissement ont-ils toujours été correctement dimensionnés ? Les pentes des ravins qui dévalent du Tanneron sont fortes et les buses sont rapidement obturées par l'abondance des sédiments sableux provenant de la décomposition des gneiss. Quand les buses sont bouchées, l'eau passe par dessus le revêtement de la route. Les berges ont-elles toujours été bien entretenues ? Les constructions faites n'étant pas susceptibles d'être détruites, faudra-t-il endiguer la rivière avec des murs de 3 à 5 m de hauteur, réguler la crue en amont par des barrages-réservoirs ? Les décisions ne peuvent être prises que collectivement par toutes les communes riveraines regroupées dans le cadre du syndicat de défense contre les inondations de la Siagne (Cannes, Mandelieu, la Roquette et Pegomas). Ce syndicat qui devrait être élargi aux 13 communes riveraines de la Siagne a déjà investi 1,5 million de francs depuis les inondations de début 1996 et 3,5 millions de francs de dépenses vont être engagées dans de nouvelles actions (*Nice-Matin* du 25 septembre 1996).

Au niveau gouvernemental, dans le cadre de la réalisation d'un plan décennal de lutte contre les inondations et les autres risques naturels, il est prévu de mettre en place des systèmes de surveillance et d'alerte fiables avec l'achèvement d'une couverture radar du sud-est de la France, de suivre l'occupation des bassins-versants, de préserver des zones tampons, d'expansion des crues pour les cours d'eau ; enfin, les plans de prévention des risques prévisibles (loi de février 1995) prévoient, dans les décrets d'application, de faciliter les procédures d'expropriation dans les zones menacées.

En conclusion, l'analyse des situations actuelles observées gagne à être complétée par deux types de recherches d'histoire et de géographie : le croquis géomorphologique peut éclairer la logique des formes et de la répartition des lits affluents, méandres, cônes de déjection, formes de pied de versant et de leur rôle lors d'une crue d'inondation. Par ailleurs, la carte de l'utilisation du sol dans la première moitié du XIXe siècle, faite à partir des levés détaillés du cadastre napoléonien (coupures à l'échelle de 1 : 2000 à 1 : 5000), permet de connaître la distribution et la forme des parcelles ordinairement inondables notées marais mais aussi peupleraies ou prés, avant les révolutions technique et urbaine de l'époque contemporaine ; les cartes d'état réalisées depuis les

années 1955-60 grâce aux couvertures aériennes viennent opportunément compléter ce document initial en offrant une vision diachronique de l'occupation du sol de la plaine de la Siagne. Certaines données anciennes présentent un intérêt d'actualité : inondables, s'ils n'ont pas été aménagés, demeurent les méandres et lits abandonnés, les secteurs aux méandres autrefois divagants, ceux parcourus par les ruisseaux du Tanneron, le lit majeur dans toute sa largeur en contrebas des cônes de déjection. En d'autres termes, il peut être intéressant de comparer le risque inondation 1996 au risque connu de 1813-1847.

Cette étude montre donc l'intérêt de replacer un phénomène récent catastrophique dans une lecture de l'histoire géomorphologique et humaine des paysages. Confucius l'avait déjà dit : « Le passé permet de comprendre le présent et de préparer l'avenir ».... La loi oblige aujourd'hui l'Etat à afficher le risque ; il reste à l'homme à composer avec le risque lorsque, l'assiette spatiale se réduisant, il cherche à étendre ses implantations dans les zones comportant un risque d'inondation...ou les limites de l'artificialisation des espaces naturels....

### Sources de l'étude

Baudot (O.), et Froeschlé-Chopard (M-H) (1996) : La viguerie de Grasse au début du 17<sup>e</sup> siècle. La Roquette et Pégomas, dans *Recherches Régionales. Alpes-Maritimes et contrées limitrophes*, 37<sup>e</sup> année, 1996, p. 215-224.

Bianchi (C.) : Trois siècles d'insalubrité dans la plaine de la Siagne. *Annales de la Société scientifique et littéraire de Cannes*, 1973, pp. 41-58.

Bonifay (E). et Ginsburg (L.) co-auteurs de la carte géologique à 1 : 50 000 de Grasse-Cannes pour les terrains tertiaires et quaternaires, 1970.

Cadastré de la commune de Mandelieu : documents préparatoires. Tableau de classification des propriétés foncières, 1811. Archives départementales des Alpes-Maritimes sous-série 3 P.

Cadastré de la commune de Cannes : plans, 2 Mi 28/029 (1818) et états de sections : 3 P 266 (1819) conservés aux Archives départementales des Alpes-Maritimes.

Cadastré de la commune de Mandelieu : plans, 2 Mi 28/079 et états de section : 3 P 700 (1809-1837) conservés aux Archives départementales des Alpes-Maritimes.

Cadastré de Pégomas : plans : 2 Mi 28/090 (1847) et états de section 3 P 1062 (1848) conservés aux Archives départementales des Alpes-Maritimes.

Cadastré de la Roquette-sur-Siagne : plans 2 Mi 28/108 et états de sections : 3 P 1184 (1818) conservés aux Archives départementales des Alpes-Maritimes.

CETE-Nice : Désordres occasionnés par les intempéries du 26 juin 1994 et de janvier 1996. Rapports demandés par les mairies.

CETE-Aix : Etude de la basse vallée de la Siagne. Journées de l'ARPE, Nice, 1996.

Cohen-Scali (A.), Les inondations de 1882 à Cannes dans les *Annales de la Société Scientifique et Littéraire de Cannes et Arrondissement de Grasse*, 1932-33, pp. 57-70.

DDAF-Nice, Service de l'aménagement rural, du développement et de l'environnement : Révision du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de Cannes-Grasse-Antibes, Basse vallée de la Siagne. Les structures agricoles. Propositions d'affectation des sols. Rapport, 1988, 21 p.

El Hamwi (K.), *Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la basse vallée de la Siagne* (Alpes-Maritimes, France). Application de la méthode géoélectrique. Thèse de sciences, Nice, avril 1990.

Hildesheimer (E.), *Les pêcheries de la Napoule et de Mandelieu*. Doc. textes et mémoires pour servir à l'histoire de Cannes et de sa région, Cannes, 1953, pp. 40-112.

Lenthéric (Ch.), *La Provence maritime*. Ed. Plon Paris, 1880, 540 p., 5 cartes.

Marande (E. de), *Mandelieu-la-Napoule, jadis, naguère et aujourd'hui*, 1988.

Projet d'aménée d'eau à Cannes à partir de la Siagne. Rapport des Ponts et Chaussées de juin 1865. Archives départementales des Alpes-Maritimes, 7M 424.

Rapport de police des eaux, 23 février 1918. Archives départementales des Alpes-Maritimes, 7S 123, le Béal.

Régaldie (N.) et Allari (P.), *Evolution de la basse vallée de la Siagne*. Mini-mémoire inédit de géographie, 1989, 22 p. 3 cartes h.t.

Règlement d'eau. Service hydraulique des Alpes-Maritimes, 24 août 1863. Archives départementales des Alpes-Maritimes, 7S 86.

Société d'Utilisation des Réserves Hydrauliques de la Côte d'Azur (SURHCA), Rapport technique pour un projet de barrage à Auribeau-sur-Siagne. Archives Départementales des Alpes-Maritimes, 7M 470.