



PLAINE DU VAR

ÉTUDES

WEST 8

a9encePaYsa9es

 **Louis Berger**
Engineers - Economists - Planners

 **QUADRIVIVUM**
ARCHITECTS - ENGINEERS - PLANNERS

 **AYALA**

Sommaire

1.	UN PAYSAGE BASÉ SUR LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET ÉCOLOGIQUE	pag. 07
1.1.	UN PATRIMOINE VÉGÉTAL TRÈS RICHE	pag. 08
1.2.	INTÉRÊT INTERNATIONAL	pag. 09
1.3.	INTÉRÊT RÉGIONAL	pag. 10
1.4.	LE FLEUVE AU SEIN DE SON RÉSEAU DE SITES NATURELS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ET NATIONAL	pag. 11
1.5.	INTÉRÊT LOCAL	pag. 12
1.6.	INTÉRÊT INTERNATIONAL	pag. 14
1.7.	LES VALLONS OBSCURS	pag. 15
1.8.	MILIEUX HUMIDES	pag. 16
1.9.	MILIEUX OUVERTS ET BOISÉS	pag. 17
1.10.	UN CLIMAT DE TYPE MÉDITERRANÉEN SUB-HUMIDE	pag. 18
1.11.	LES TENDANCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	pag. 19
1.12.	LES PRÉCIPITATIONS	pag. 20
1.13.	LES TEMPÉRATURES	pag. 21
1.14.	L'ENSOLEILLEMENT	pag. 22
1.15.	LA VENTILATION NATURELLE DE LA VALLÉE	pag. 23
1.16.	LES VENTS	pag. 24
1.17.	LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE À L'ORIGINE DE L'ENDIGUEMENT DU VAR	pag. 26
1.18.	ZOOM EN 1835	pag. 28
1.19.	ZOOM EN 1860 - PROJET D'ENDIGUEMENT DES DEUX RIVES AVEC DESSIN DES CA SIERS	pag. 29
1.20.	LE VAR, LE FLEUVE LE PLUS PUISSANT DE FRANCE	pag. 30
1.21.	RÉTRÉCISSEMENT DU DELTA DU VAR	pag. 31
1.22.	RÉTRÉCISSEMENT DU LIT NATUREL DU FLEUVE	pag. 32
1.23.	IMPERMÉABILISATION DES SOLS DANS LA VALLÉE	pag. 33
1.24.	LE CYCLE DE L'EAU DANS LA VALLÉE	pag. 34

1.25.	PROBLÉMATIQUE DES STATIONS D'ÉPURATION	pag. 35
1.26.	LES ALÉAS DU DÉBIT DU VAR	pag. 36
1.27.	ALTERNATIVE POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU	pag. 37
1.28.	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES ZONES DE RÉTENTION	pag. 38
1.29.	EXEMPLE DE ZONES DE RÉTENTION EN MILIEU URBAIN - HYDERABAD/INDIA	pag. 39
1.30.	SCÉNARIOS POUR L'ÉCOCITÉ	pag. 41
1.31.	HYDROLOGIE	pag. 42
1.32.	SYNTHÈSE DES PRINCIPES ÉCOLOGIQUES ET DE LEUR MISE EN PRATIQUE POUR L'ÉCO-VALLÉE DE LA PLAINE DE LA PLAINE DU VAR	pag. 48

2. UNE VIE AU BORD DES FLEUVES **pag. 51**

2.1.	RELATION ENTRE CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET IMPLANTATION URBAINE SUR LA CÔTE D'AZUR	pag. 52
2.2.	LE CAS DE NICE - IMPLANTATION À LA CONFLUENCE DU PAILLON ET DE LA MER MÉDITERRANÉE	pag. 53
2.3.	LES ESPACES PUBLICS COMME STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT URBAIN	pag. 54
2.4.	LA QUESTION DU LIEN	pag. 55
2.5.	LA PROMENADE DES ANGLAIS, SYMBOLE D'URBANITÉ	pag. 56
2.6.	LA QUALITÉ DE VIE À L'ORIGINE DE SA NOTORIÉTÉ	pag. 57
2.7.	LA PROMENADE DES ANGLAIS COMME ARMATURE DU DÉVELOPPEMENT URBAIN	pag. 58
2.8.	SCÉNARIOS DE DENSITÉS	pag. 59
2.9.	QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS, UNE STRATÉGIE INTEMPORELLE	pag. 60

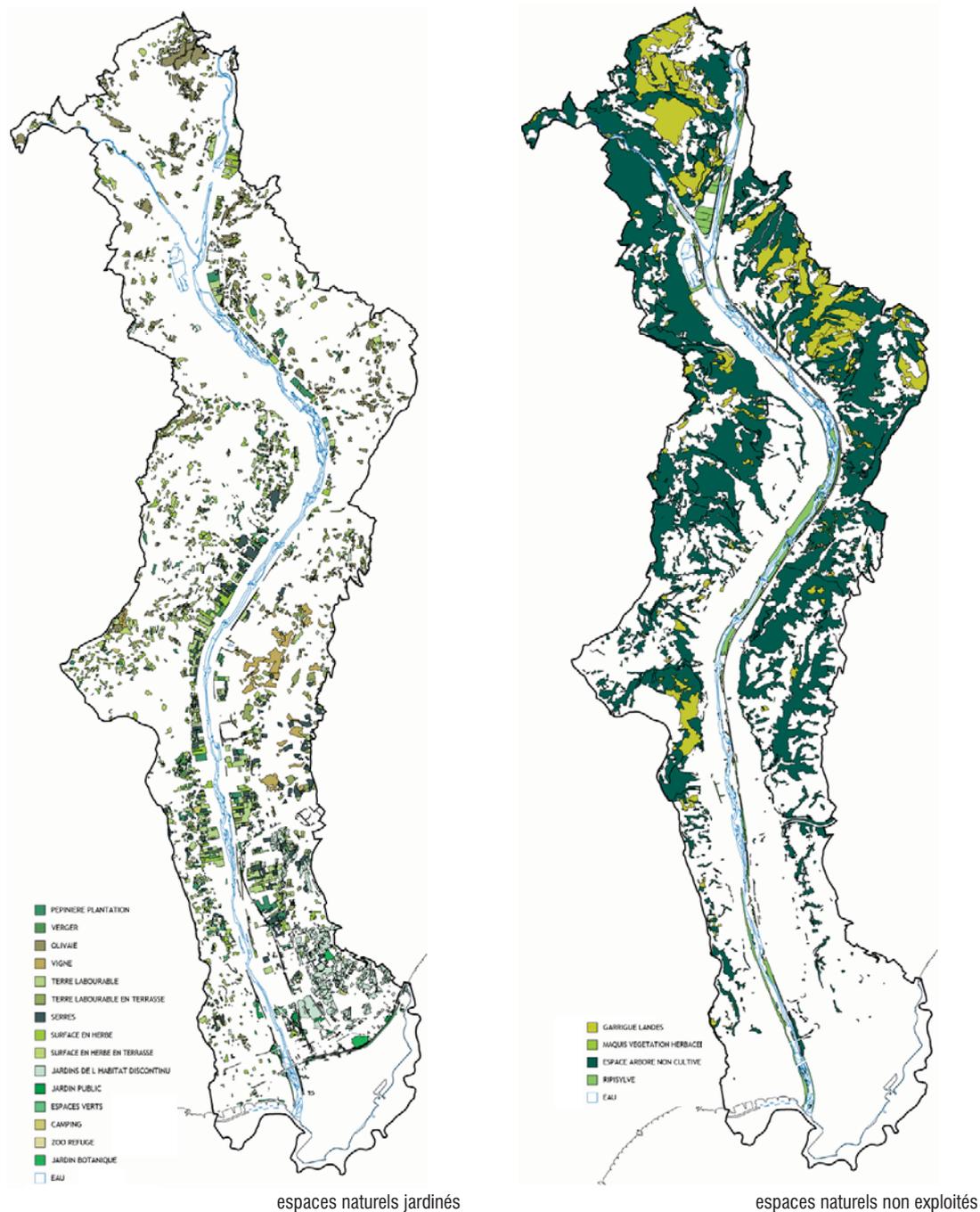
3. LA PLAINE DU VAR, UNE ACCESSIBILITÉ MULIMODALE GARANTIE **pag. 63**

3.1.	MISE EN PLACE DU RÉSEAU DES INFRASTRUCTURES	pag. 64
3.2.	ÉVOLUTION HISTORIQUE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DANS LA RÉGION DE NICE	pag. 65
3.3.	CARTOGRAPHIE DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES	pag. 66
3.4.	DELTA DU VAR, LE POINT LE PLUS CONGESTIONNÉ DE LA CÔTE D'AZUR	pag. 68
3.5.	NOTICE SYNTHÉTIQUE SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	pag. 70
3.6.	SCÉNARIOS POUR L'A8	pag. 74
3.7.	RÉFÉRENCE WEST 8- AUTOROUTE M30 À MADRID - MISE EN TUNNEL SUR 6 KM DANS LE CEN TRE VILLE	pag. 75
3.8.	PROJETS TRAM ET TRAIN	pag. 76

4.	LES FORMES URBAINES	pag. 79
4.1.	COMPARAISONS DENSITÉ/POPULATION/SUPERFICIE	pag. 80
4.2.	EVOLUTION PROSPECTIVE DE LA RÉGION NICE+PLAINE DU VAR EN TERME DE PROGRAMME	pag. 81
4.3.	COMPARAISONS DENSITÉ/POPULATION/SUPERFICIE	pag. 82
4.4.	DIFFÉRENTS SCÉNARIOS	pag. 83
5.	IDENTIFICATION DES TERRITOIRES MUTABLES	pag. 85
5.1.	VARIATIONS DU COS ET DE L'EMPRISE AU SOL	pag. 86
5.2.	DES FORMES URBAINES DIFFÉRENTES POUR UNE MÊME DENSITÉ	pag. 87
5.3.	IDENTIFICATION DES ESPACES MUTABLES ET DISPONIBLES	pag. 88
6.	PROGRAMMATION	pag. 91
6.1.	ESTIMATION BASSE - SURFACES CRÉÉES (SHON EN M ²)	pag. 92
6.2.	ESTIMATION HAUTE - SURFACES CRÉÉES (SHON EN M ²)	pag. 93
6.3.	PROGRAMMATION	pag. 94
6.4.	TRAME DE DEVELOPPEMENT URBAIN, CAPAAPACITE CONSTRUCTIVE	pag. 96
6.5.	TRAME DE DEVELOPPEMENT URBAIN, CAPAAPACITE CONSTRUCTIVE	pag. 98

1. UN PAYSAGE BASÉ SUR LE FONCTION- NEMENT HY- DROLOGIQUE ET ÉCOLOGIQUE

1.1. UN PATRIMOINE VÉGÉTAL TRÈS RICHE



la couverture végétale de la vallée présente plusieurs avantages:
évite l'érosion des sols
freine le ruissellement de l'eau
absorbe le CO2
régule le climat
participe à la biodiversité

1.2. INTÉRÊT INTERNATIONAL

La Méditerranée est un **hotspot** (point chaud) du globe, un secteur d'une biodiversité exceptionnelle, particulièrement menacé et de haute priorité de conservation : elle est soumise à de fortes pressions démographiques et à la raréfaction des espaces naturels face à l'urbanisation, particulièrement sur le littoral.

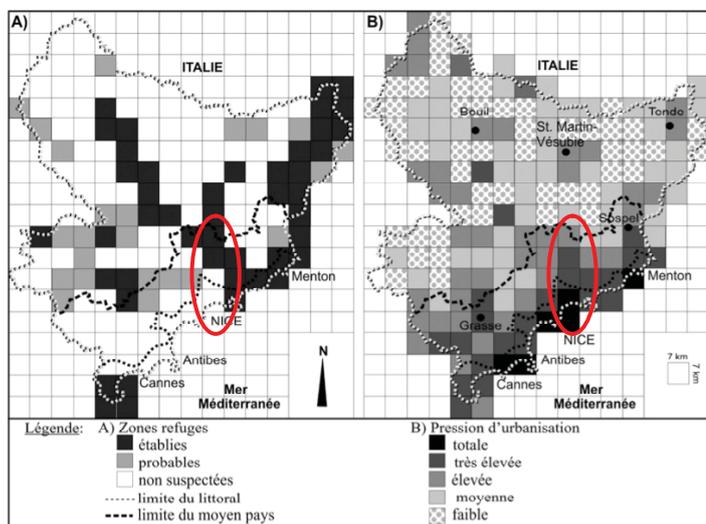
Les Alpes maritimes sont un des dix **points chauds** régionaux de la biodiversité méditerranéenne, avec une richesse et un endémisme végétal élevés, et le plus important centre d'endémisme de l'arc alpin.

Cette biodiversité est reconnue dans 105 ZNIEFF (78,4%

- **Migration** : la vallée du Var est une étape dans les couloirs de migration et constitue une porte d'entrée et un axe d'échange privilégié entre la Méditerranée et le sillon alpin.
- **Milieu humide** : la vallée du Var est la plus importante zone humide littorale de la Côte d'Azur.

Sources : Cadre de référence environnemental, ZNIEFF, Natura 2000, Biodiversité végétale méditerranéenne et anthropisation : approches macro et micro-régionales, F. Médail & K. Diadema, IMEP, Ann. Géo., n°651, 2006, pp. 618-640.

1.3. INTÉRÊT RÉGIONAL

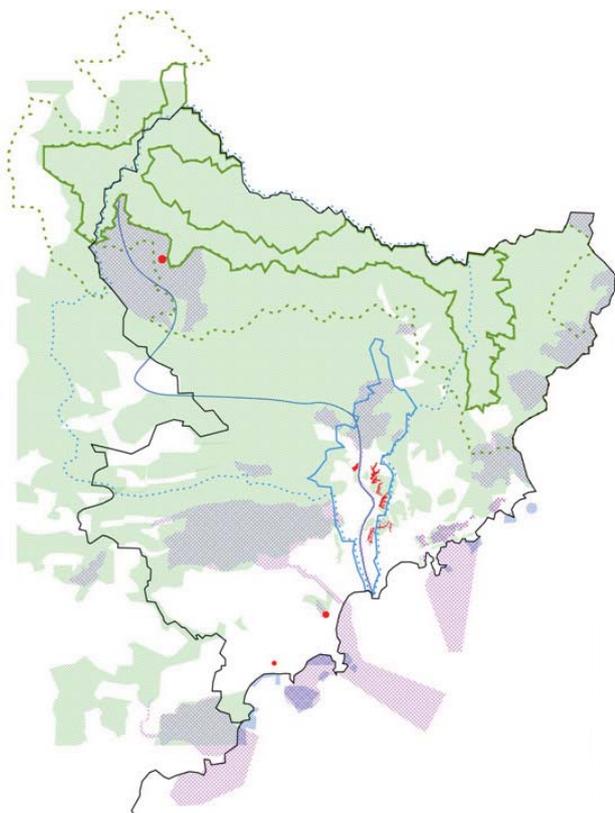


Cartes de répartition au sein du hotspot régional des Alpes maritimes des (A) des zones refuges et (B) des pressions d'urbanisation selon une grille à mailles de 7 x 7 km (d'après les données de l'Agence Régionale Pour l'Environnement PACA, 2002).

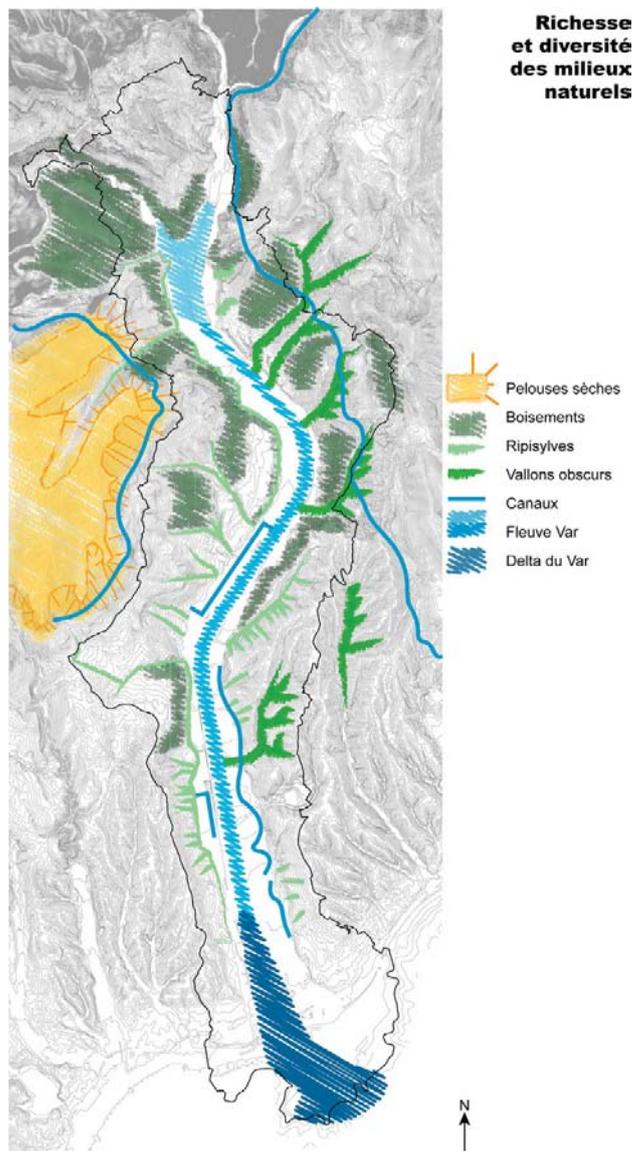
- **La vallée du Var** rassemble un ensemble de milieux humides **rare**s à l'échelle **départementale** (ZICO, Natura 2000 - Directive « Oiseaux », ZNIEFF).
 - **Un delta** qualifié de « Petite Camargue », interrompant un littoral très fortement urbanisé.
 - **Les vallons obscurs** sont des sites uniques en France, **d'importance européenne** (arrêtés de protection du biotope, Natura 2000 - Directive « Habitats » sur 10 vallons et 452 ha). Ils constituent un secteur d'intérêt biogéographique exceptionnel.
- > Site dont la protection peut être renforcée par l'extension des secteurs protégés et des zones agricoles en terrasse).

Le territoire est inscrit dans le cadre de la trame verte et bleue (constituée de zones nodales centrales, de corridors qui assurent leur connexion et des zones tampons qui les protègent contre les atteintes extérieures).

1.4. LE FLEUVE AU SEIN DE SON RÉSEAU DE SITES NATURELS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ET NATIONAL



- Natura 2000
- ZNIEFF - mer
- ZNIEFF - terre
- Arrêté de protection de biotope
- Parc naturel national du Mercantour - zone centrale
- Parc naturel national du Mercantour - zone périphérique
- Périmètre du SAGE
- Bassin versant du Var
- Le Var
- Département des Alpes maritimes



1.5. INTÉRÊT LOCAL



« La petite Camargue »

Intérêts

Le fleuve présente plusieurs types de milieux naturels (vasières, bancs de galets, eaux libres) rares par ailleurs dans le département. Ceci confère au site un caractère attractif pour la faune terrestre et aquatique, dont l'avifaune, notamment pour les oiseaux d'eau : 150 espèces d'oiseaux d'eau, dont 36 sont d'intérêt communautaire.



Ainsi, cette basse vallée du Var :

- constitue une étape importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux **migrateurs**, qui y trouvent des conditions propices à leur repos et leur alimentation après la traversée de la Méditerranée, ainsi qu'une voie de pénétration dans le massif alpin,
- permet la **nidification** de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau de forte valeur patrimoniale : Sterne pierregarin, Sterne naine, Blongios nain, etc.
- constitue un site important **d'hivernage** pour certains oiseaux d'eau, notamment la Mouette mélanocéphale.

Menaces / risques

- le corsetage excessif et l'artificialisation du lit et du delta
- la destruction des habitats par anthropisation excessive consommatrice d'espace
- le dérangement des oiseaux nicheurs par une fréquentation du lit



CG 06



La vallée

Le lit du Var, qui présente d'abord un caractère de cours d'eau de montagne, étroit, sinueux et encaissé, s'écoule ensuite dans un lit majeur plus large aujourd'hui endigué, en tresses, formant îlots et chenaux, bordés de ripisylves de peuplier blanc, d'aulne glutineux, de frêne à fleurs, de roselières, et de bancs de galets, de sables et de graviers.

Intérêts

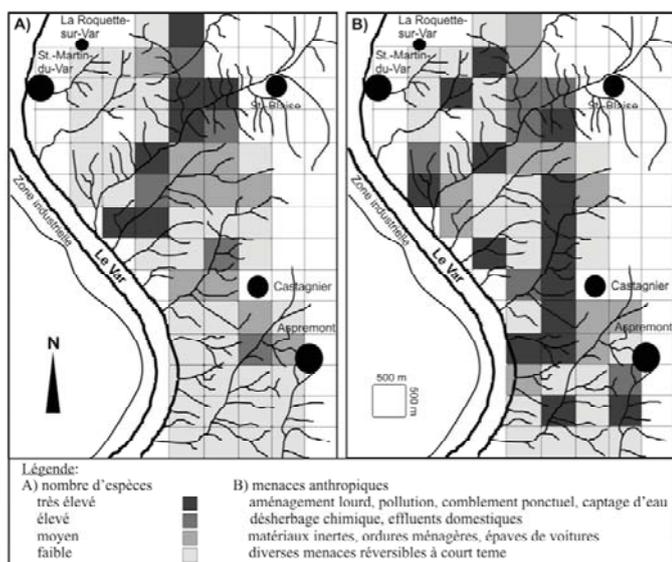
- un biotope rare, qui présente un grand intérêt pour l'avifaune (plus de 90 espèces) : étape dans un couloir de migration (nourriture et repos), nidification

Menaces / risques

- un cours aménagé (seuils, digues, ponts...)
- des digues minérales.
- une fréquentation de loisir du public et des dérangements des oiseaux.
- des aménagements lourds, de décharges sauvages.



1.6. INTÉRÊT INTERNATIONAL



Des vallons encaissés sont creusés dans les poudingues et mélangent un environnement frais (abaissement des températures et amortissement des écarts thermiques), sombre et humide (moyenne de $90 \pm 5\%$).

Intérêts

Un site de petite taille, une immense biodiversité en milieu périurbain :

- 46 habitats naturels dont 14 d'intérêt communautaire ou prioritaire et 483 espèces végétales dont 93 protégées (yeuseraie à frêne à fleurs et charme-houblon, habitats des fonds de vallons : laurier, houx, source pétifiante [tuf, calcite] et grande fougère).
- 55 oiseaux, dont quatre rapaces d'intérêt communautaire.
- 51 chauve-souris, dont 10 d'intérêt communautaire.

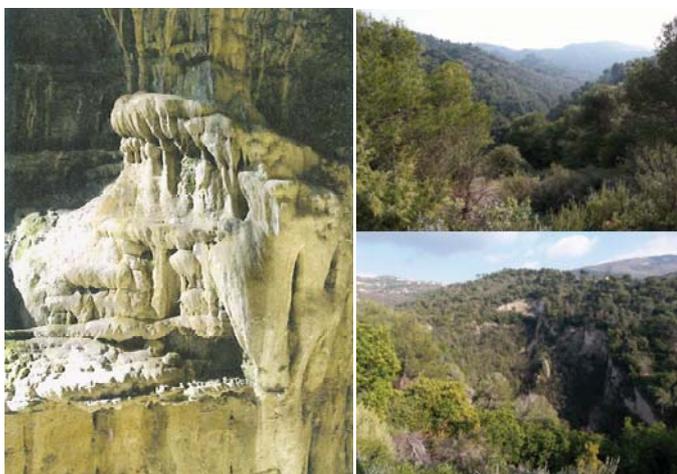
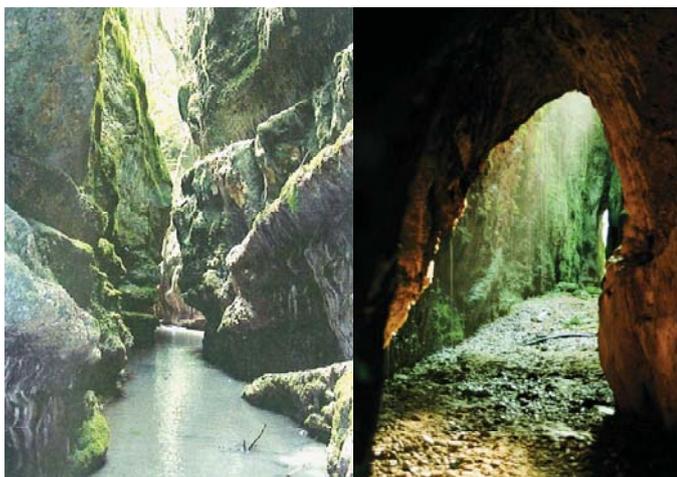
Menaces / risques

Des vallons protégés par le relief et une végétation foisonnante, mais à l'intégrité fragile (sensible au piétinement et au dérangement).

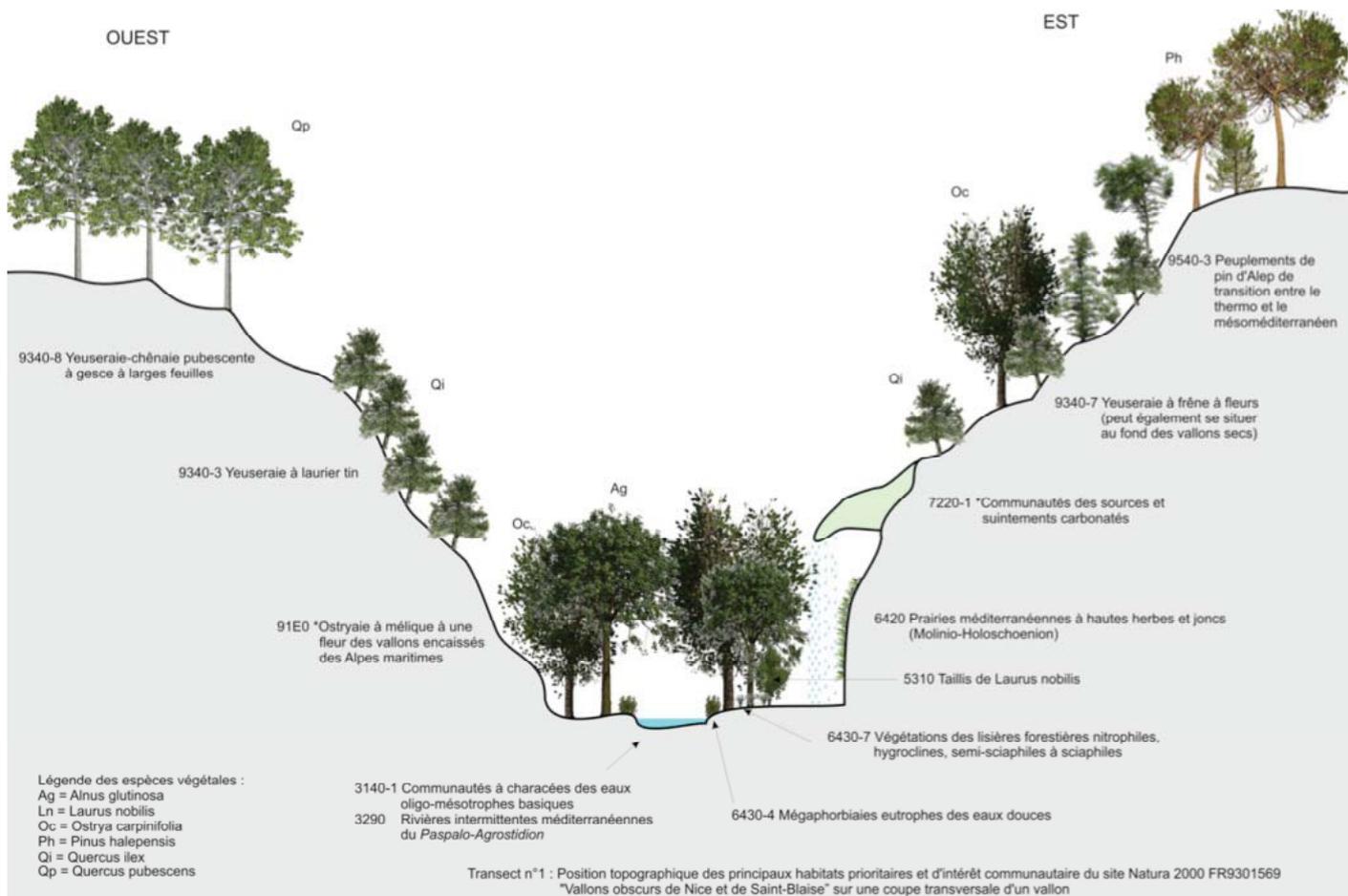
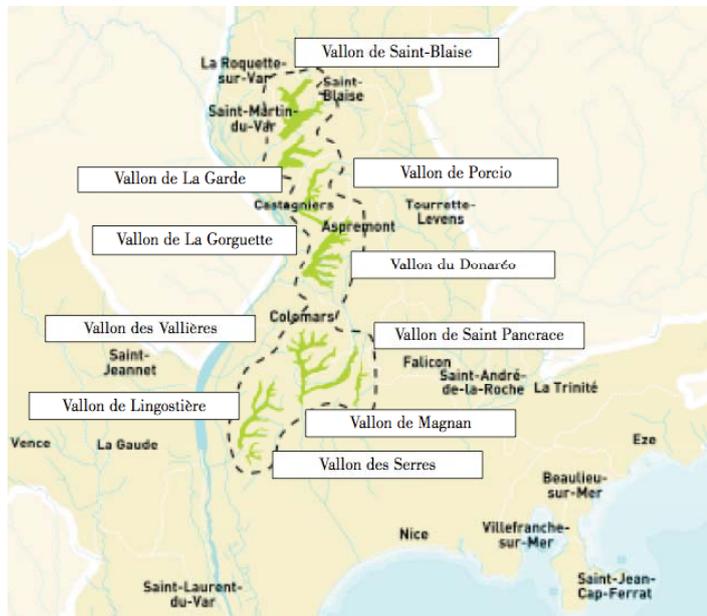
Une pression depuis les crêtes urbanisées : captage, rejets directs d'assainissement individuels, décharges sauvages...

Les vallons sont soumis à différentes menaces :

- pollution diffuse (bactériologique) des écoulements des vallons.
- assèchement et perturbation du réseau hydrique.
- mitage urbain, décharges sauvages et rejets de terre.
- rupture de la connexion biologique entre les vallons et avec le Var.



1.7. LES VALLONS OBSCURS



1.8. MILIEUX HUMIDES



Les canaux

Les canaux sont présents dans la pente et dans la plaine (exemples du Canal de la Vésubie ou du canal des Serres), sur les deux rives. Ils ont permis respectivement d'irriguer les terrasses, notamment pour l'horticulture, et de drainer et irriguer les terres alluviales construites dans la plaine.

> Ces canaux sont à préserver et restaurer dans leur qualité hydrographique, qui assure aussi la connexion entre les secteurs boisés traversés.



Les vallons

Les cours d'eau affluents du Var viennent du versant ou ont été retracés dans la plaine. Une ripisylve les accompagne : elle peut être épaisse et renforce la qualité écologique de ces milieux.

> Connexion interrompue (par comblement, busage ou canalisation).

> Leur accompagnement végétal a été supprimé.



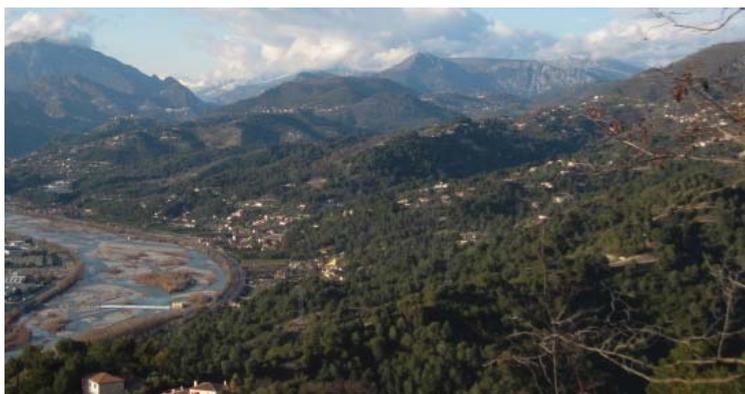
1.9. MILIEUX OUVERTS ET BOISÉS



Pelouses

Des milieux secs calcaires ouverts à caractère karstique: les falaises cotoient des pelouses sèche et arbustes bas xérophiles sur rocailles, souvent sur les sommets. Ce sont des espaces particulièrement intéressants qui accueillent de nombreuses espèces rares voire endémiques, tant pour leur flore que leur faune (reptiles – vipère d’Orsini –, chiroptères, entomofaune, avifaune...).

> Secteurs sensibles à la fermeture et la reconquête forestière de ces espaces de parcours pour l’élevage ovin et caprins.



Boisements

Boisements sur des pentes fortes et au dessus des vallons obscurs, composés de chênes verts, de chênes blancs et de pins d’Alep.

> Sensibles aux risques incendies.
> Milieux importants car limitrophes des vallons obscurs dont ils peuvent assurer la connexion et assurer leur ombrage.

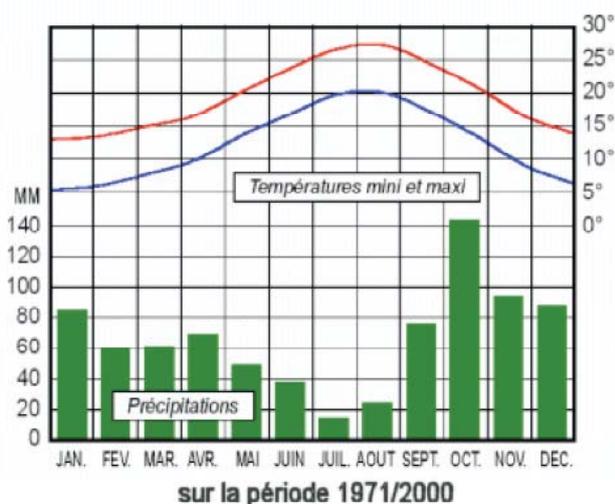
Ils assurent le maintien de versants sensibles à l’érosion et proposent une ressource en biomasse de proximité.



1.10. UN CLIMAT DE TYPE MÉDITERRANÉEN SUB-HUMIDE

LE CLIMAT DANS LES ALPES-MARITIMES

Normales de températures et de précipitations à Nice



Le climat est de type méditerranéen sub-humide, sous influence ligurienne.

La topographie prononcée génère des disparités locales : importance de l'exposition, inversion de température, couloirs de vents...

Les contraintes climatiques majeures sont des températures estivales élevées, des pluies automnales brutales et des pointes de vents forts (supérieur à 15 m/s) venant d'Est, en février et mars.



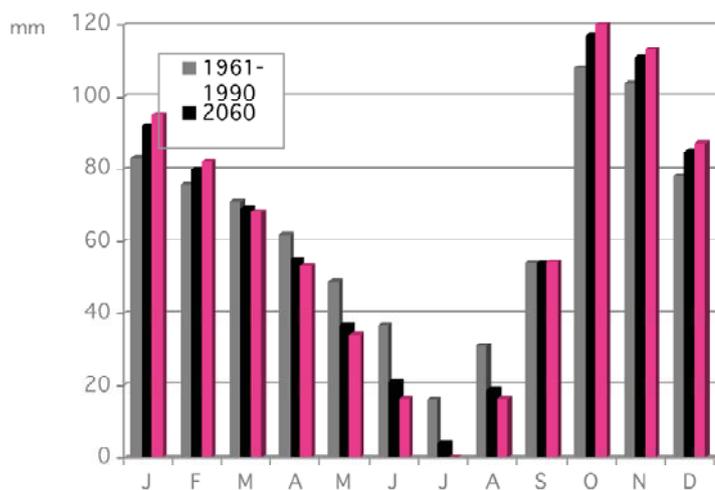
Quelques records depuis 1949 à Nice

Température la plus basse	-7,2 °C
Jour le plus froid	09/01/1985
Année la plus froide	1956
Température la plus élevée	35,8 °C
Jour le plus chaud	21/08/1956
Année la plus chaude	1997
Hauteur maximale de pluie en 24h	191,4 mm
Jour le plus pluvieux	13/10/1973
Année la plus sèche	1967
Année la plus pluvieuse	1959

fermer

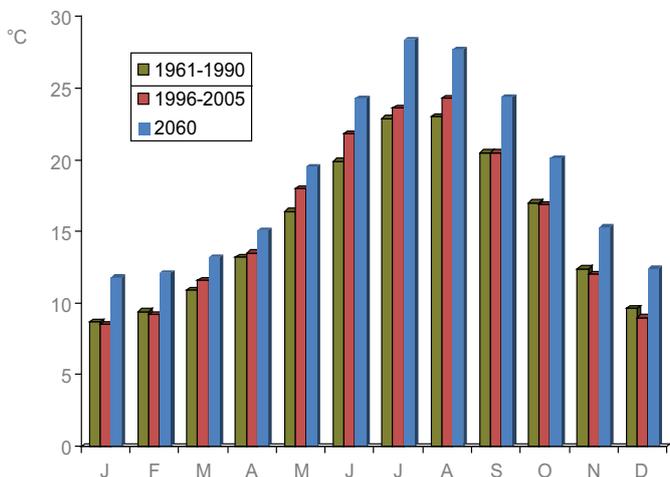
Sources : Cadre de référence de la plaine du Var, rapport Natura 2000, modélisation dégageant les grandes tendances d'évolution du climat selon plusieurs scénarios à l'horizon 2030, 2050 et 2080 sur le grand Sud Est, étude MEDCIE/DIACT (2008), présentation OMA-WestGreen Technologies

1.11. LES TENDANCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Projection des précipitations moyennes annuelles à Nice

Le pourtour méditerranéen devrait être selon le GIEC « un hot spot du changement climatique ». Il est envisagé d'ici 2050 une baisse des précipitations moyennes annuelles d'environ 75 mm et une hausse des températures de +2,6° mais plus encore, une plus grande variabilité annuelle et saisonnière avec notamment une augmentation des épisodes de canicule et de fortes précipitations. La proximité littorale en atténue les effets



Projection des températures moyennes annuelles à Nice

1.12. LES PRÉCIPITATIONS



La pluviométrie moyenne annuelle sur le littoral est comprise entre 715 mm et 816 mm (valeurs enregistrées à l'aéroport de Nice, variant de 715 mm et 770 mm sur la période 1960-1990) sur 63 jours de pluie annuels en moyenne.

Variations topographiques

En allant vers l'intérieur des terres, l'influence du relief engendrent des cumuls moyens de précipitations qui atteignent 1 100 mm par an.

Les Préalpes niçoises et les Baous constituent une première barrière orographique pour le territoire. Il s'agit souvent d'épisodes orageux au cours desquels les précipitations moyennes mensuelles peuvent être enregistrées en une seule journée.

L'humidité atmosphérique est plus élevée (90-95 % contre 65 %) dans les fonds de vallon.

Variations saisonnières et extrêmes

Les précipitations sont maximales en automne, principalement aux mois d'octobre et de novembre (précipitations moyennes de l'ordre de 100 mm, extrême de 185 mm en 12 heures en octobre 1973).

La neige reste exceptionnelle.

La saison estivale se caractérise par une période de sécheresse qui peut atteindre quatre mois sur le littoral.

Les événements pluvieux en période estivale sont souvent des épisodes orageux, brefs et violents.

**Précipitations
moyennes annuelles
en millimètres**

1200 x 1999 mm

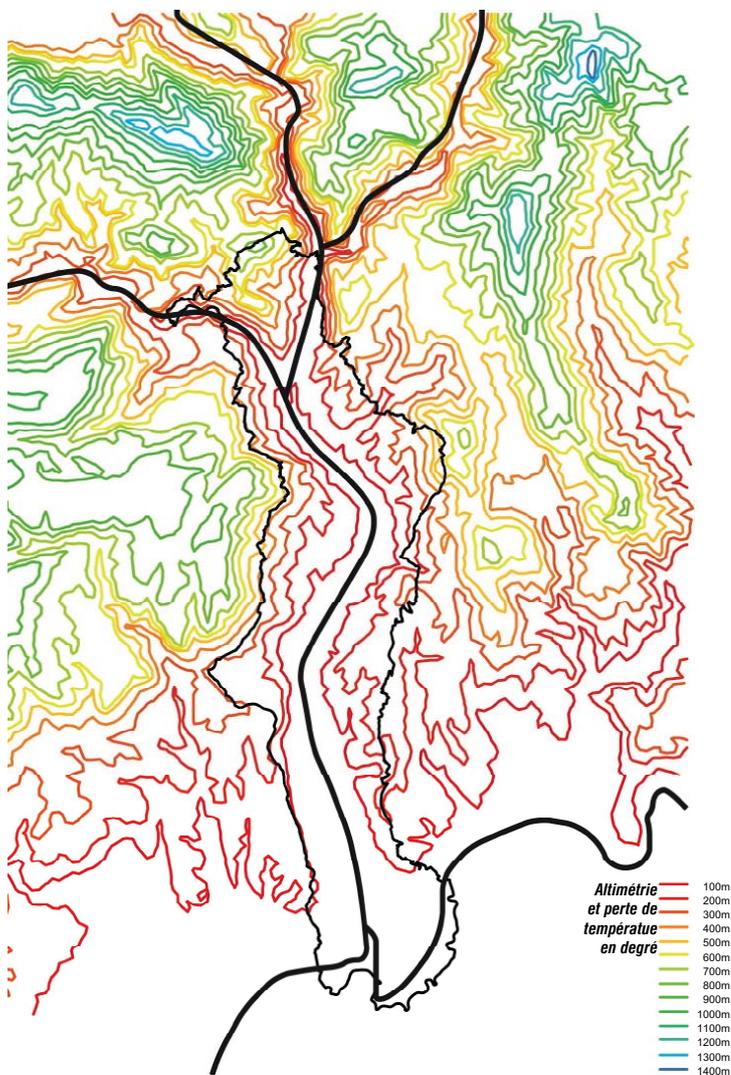
1000 x 1199 mm

800 x 990 mm

> 800 mm

Sources : Cadre de référence de la plaine du Var, État Initial de l'Environnement - SCOT NCA

1.13. LES TEMPÉRATURES



La température moyenne annuelle à Nice est douce, entre 15 et 16°C.

Variations saisonnières et extrêmes

Les mois les plus froids sont les mois de décembre, janvier et février avec des températures moyennes variant entre 8° et 11°C (minimales de 4 à 5°C). Les jours de gel sont exceptionnels.

Les températures moyennes les plus élevées sont relevées en juillet et en août (maximum de 28° C), avec des valeurs moyennes comprises entre 22 et 24°C. Les jours de forte chaleur (supérieure à 30°C) sont rares.

L'amplitude thermique annuelle est faible, due à l'inertie thermique de la mer et dont l'effet influe beaucoup moins au-delà de la bande littorale.

Variations topographiques

Les températures sont plus marquées dans le moyen pays où l'influence montagnarde est prépondérante. Les températures d'été y sont supérieures de deux degrés en moyenne et les minima hivernaux y sont plus prononcés.

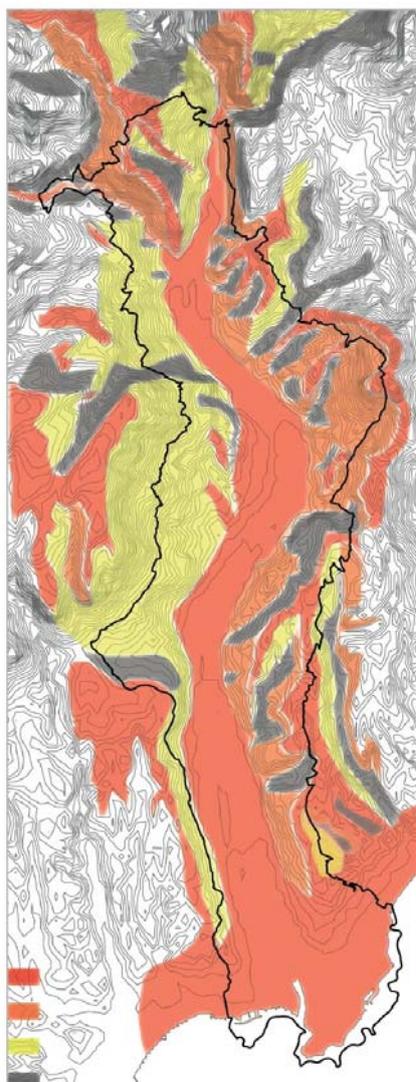
Le territoire est traversé par le couloir d'air froid de la vallée du Var. Il contribue à l'absence de brouillard local, mais favorise les « gelées » matinales.

En fond de vallon, la température moyenne peut baisser de 3°C.

En milieu urbain, l'artificialisation des sols concourt à accentuer les températures, surtout dans les secteurs très minéralisés.

Les inversions thermiques sont la règle la nuit, dès que le ciel est clair et que le vent est calme : l'air froid reste en fond de vallon.

1.14. L'ENSOLEILLEMENT



Ensoleillement de l'après-midi à l'ouest
Ensoleillement du matin à l'est
Ensoleillement du midi au sud
Ubac, exposé au nord

Le territoire bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel avec une bonne répartition tout au long de l'année (en moyenne 330 jours par an).

Le littoral niçois dispose en moyenne de 2 700 heures d'ensoleillement par an.

La durée de l'insolation est supérieure à 200 heures par mois de mars à octobre et varie de 350 à 400 heures par mois de mai à août.

Le relief et son orientation modifient fortement l'ensoleillement :

Ainsi, l'intensité lumineuse qui varie de 80 000 à 100 000 lux sur les crêtes descend entre 250 à 1 500 lux en fond de ravin et en ubac.

L'ensoleillement est maximal sur les zones dégagées, sur les pentes nulles, sur les crêtes et sur les plateaux.

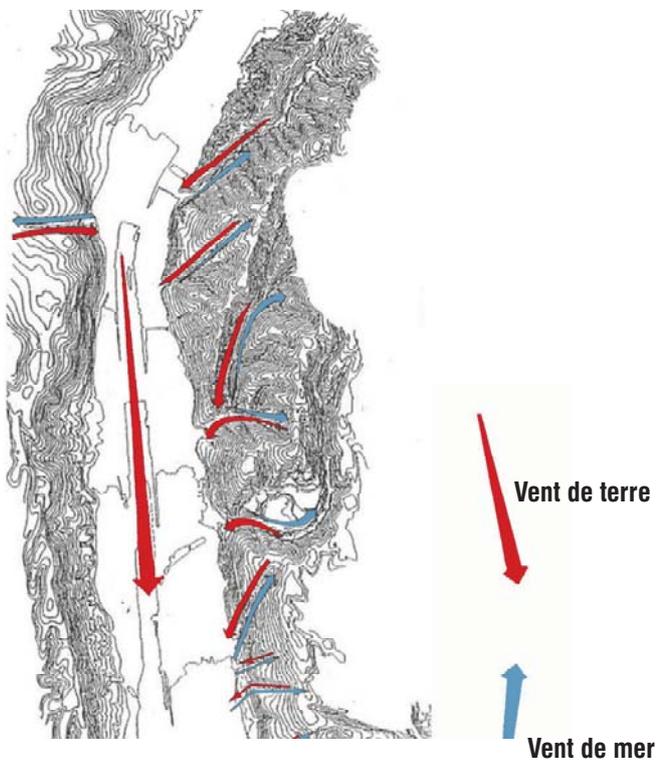
Il est réduit d'au moins 20% sur les versants exposés à l'est ou à l'ouest.

Il est réduit d'au moins 40 % sur les versants exposés au nord (ubac) et dans les fonds de vallons étroits.

Cette qualité d'ensoleillement est un atout pour le développement de l'énergie solaire. En corollaire, elle nécessite aussi de concevoir les quartiers et les bâtiments en conséquence pour garder un intérieur frais l'été.

Sources : Cadre de référence de la plaine du Var, État Initial de l'Environnement - SCOT NCA, Rapport de présentation du PLU de Nice

1.15. LA VENTILATION NATURELLE DE LA VALLÉE



Variations journalières

Les vents soufflent plus fréquemment le matin.

Sur une période de vingt-quatre heures, le vent provient le jour de la mer vers la terre (la brise de mer, qui tourne avec le soleil) et la nuit de l'arrière-pays vers la mer (la brise de terre).

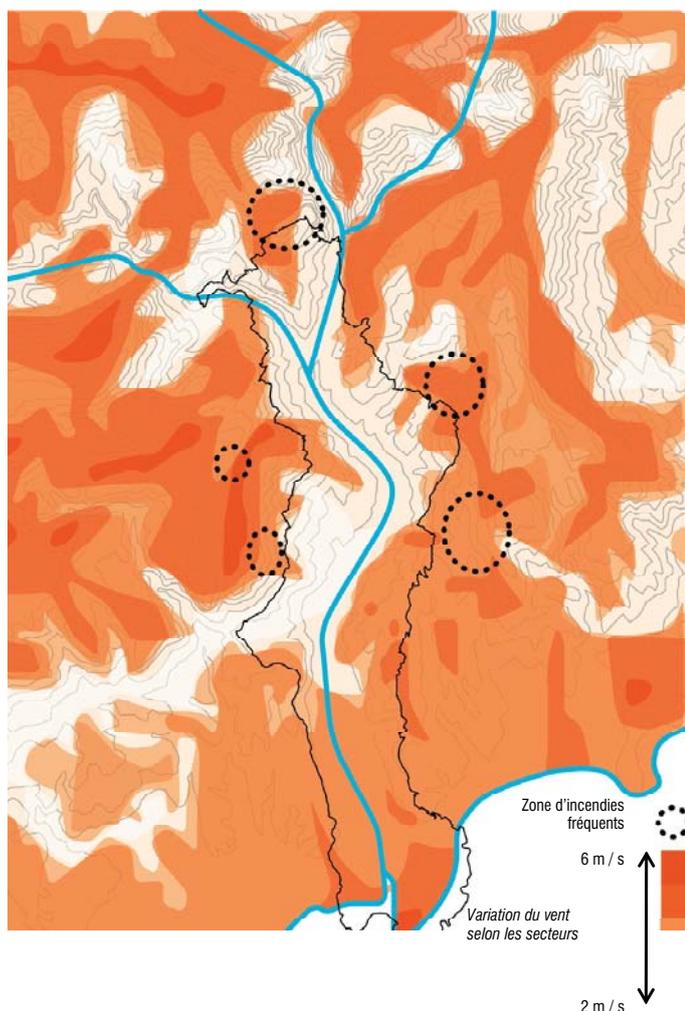
Le régime de vent de Nord-Ouest domine ainsi le jour.

Les vents peuvent être faibles ou nuls en début de matinée ou en fin d'après-midi.

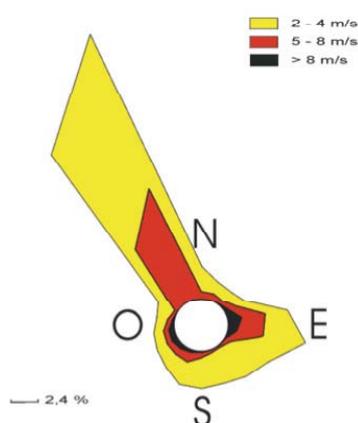
La rupture de pente des collines sont génératrices de « rotors » (tourbillons stagnants), qui empêchent la dilution des polluants atmosphériques.

Sources : Cadre de référence de la plaine du Var, État Initial de l'Environnement - SCOT NCA, Rapport de présentation du PLU de Nice, CETE Méditerranée

1.16. LES VENTS



Rose des vents - Aéroport de Nice 1991 / 2000



Variations annuelles

Le relief protège du Mistral. Les vents plus fréquents viennent du Nord-Ouest notamment sur la période de septembre et février, ainsi que de l'Est en provenance du golfe de Gênes surtout sur la période de mars et septembre.

Les vents sont généralement faibles. Les vents de forte intensité (supérieur à 15 m/s) sont peu représentés ; ils soufflent principalement en février et mars ; ils sont majoritairement des vents de secteur Est, et de Sud-Ouest. Le record a pourtant été observé sur un vent du Nord-Ouest (plus de 180 km/h en 1956 à l'aéroport).

La vallée du Var forme un couloir où les circulations d'air sont importantes toute l'année.

Les vents peuvent varier fortement sauf en bordure du littoral et sont un facteur d'instabilité des mesures d'air : les brises de vallée sont particulièrement actives en toute saison.

L'écoulement du flux général d'altitude est perturbé par le relief des Préalpes de Grasse et les reliefs du Haut-Var. Il résulte l'été un « fœhn », vent chaud et sec (hygrométrie inférieure à 15 %), orienté d'ouest à ouest-sud-ouest.

Le relief protège du Mistral. Les vents plus fréquents viennent du Nord-Ouest notamment sur la période de septembre et février, ainsi que de l'Est en provenance du golfe de Gênes surtout sur la période de mars et septembre.

Les vents sont généralement faibles. Les vents de forte intensité (supérieur à 15 m/s) sont peu représentés ; ils soufflent principalement en février et mars ; ils sont majoritairement des vents de secteur Est, et de Sud-Ouest. Le record a pourtant été observé sur un vent du Nord-Ouest (plus de 180 km/h en 1956 à l'aéroport).

La vallée du Var forme un couloir où les circulations d'air sont importantes toute l'année.

Les vents peuvent varier fortement sauf en bordure du littoral et sont un facteur d'instabilité des mesures d'air : les brises de vallée sont particulièrement actives en toute saison.

L'écoulement du flux général d'altitude est perturbé par le relief des Préalpes de Grasse et les reliefs du Haut-Var. Il résulte l'été un « fœhn », vent chaud et sec (hygrométrie inférieure à 15 %), orienté d'ouest à ouest-sud-ouest.

1.17. LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE À L'ORIGINE DE L'ENDIGUEMENT DU VAR

Le lit majeur n'a longtemps pas été exploitable ; seuls les bords et certains iscles étaient cultivés, de façon temporaire : les champs qui y étaient aménagés étaient régulièrement emportés par les flots. Cela n'a pas empêché les agriculteurs de travailler la terre en utilisant la pente pour y construire des terrasses agricoles.

En 1388, la Viguerie de Nice sort de la Provence (et du Royaume de France) pour devenir savoyarde. Le Var devient alors la frontière, jusqu'en 1860 ; avec les iscles du fleuve comme lieu de querelle territoriale.

1. Historique du développement agricole

Le roi de Sardaigne-Piemont décide de commencer l'endiguement de la rive piémontaise (la rive gauche) en 1835 afin de commencer à gagner du terrain sur le fleuve.

En 1860, lorsque le comté de Nice revient à la France, Napoléon III poursuit l'endiguement du Var sur la rive gauche, afin de continuer à gagner des terrains agricoles dans la plaine.

Lors de ces travaux, c'est tout un système qui est mis en place, avec des canaux venant déverser les limons dans des casiers, permettant ainsi d'enrichir ces terres.

Très rapidement l'agriculture se développe et parallèlement : en 1861 s'ouvre le premier marché au gros ; en 1885, les nouveaux terrains gagnés par l'endiguement sont vendus aux agriculteurs.

La construction de la voie ferrée Nice-Digne en rive gauche y renforce d'autant l'espace endigué.

La rive droite ne fut endiguée que progressivement au cours du XXe siècle. On peut voir encore en 1950 un espace agricole en bandeau entrecoupé par la ripisylve du Var ou par les pentes tombant directement dans le fleuve. Sur cette rive, les digues initialement suivaient sensiblement le lit d'origine du Var. Aujourd'hui les espaces construits et agricoles y ont gagné du terrain, réduisant considérablement le lit du fleuve.

2. Les différentes cultures

Avant ces chantiers d'endiguement, on trouvait principalement sur les terrasses les trois cultures agricoles méditerranéennes : le blé, l'olivier et la vigne. Cette exploitation agricole des terrasses, puis de celle de la plaine plaça l'agriculture Niçoise comme la première de France.

À la suite de la première guerre mondiale, les hommes délaissèrent la lourde exploitation de ces terres en terrasse, qui ne peuvent accueillir la mécanisation ; elles ne pouvaient concurrencer les grandes cultures de blé des autres départements.

En 1878 est créé le canal de Vésubie permettant d'irriguer davantage les terrasses de la rive gauche. Cette nouvelle installation a favorisé le développement de l'horticulture, en particulier celles des œillets, devenus caractéristiques de ce territoire. Pour augmenter les rende-



Début XVIIIème : lutte contre le Var pour gagner du terrain agricole en rive gauche

■ Espace agricole existant

-1835 : début endiguement rive gauche

■ Espace agricole préexistant

■ Espace agricole étendu vers le nord

■ Espace agricole futur

-1860 : Poursuite de l'endiguement rive gauche

■ Espace agricole préexistant

■ Espace agricole futur rive gauche

■ Espace agricole futur rive droite

- XXème endiguement de la rive droite

1.18. ZOOM EN 1835



Sur le cadastre Napoléon, l'endiguement en rive gauche est déjà représenté. En rive droite le Var est laissé « libre »

Associé à la digue des casiers de dépôt des limons sont construits à cette date (mais seulement visible sur la carte suivante)

1.19. ZOOM EN 1860 - PROJET D'ENDIGUEMENT DES DEUX RIVES AVEC DESSIN DES CASIERS

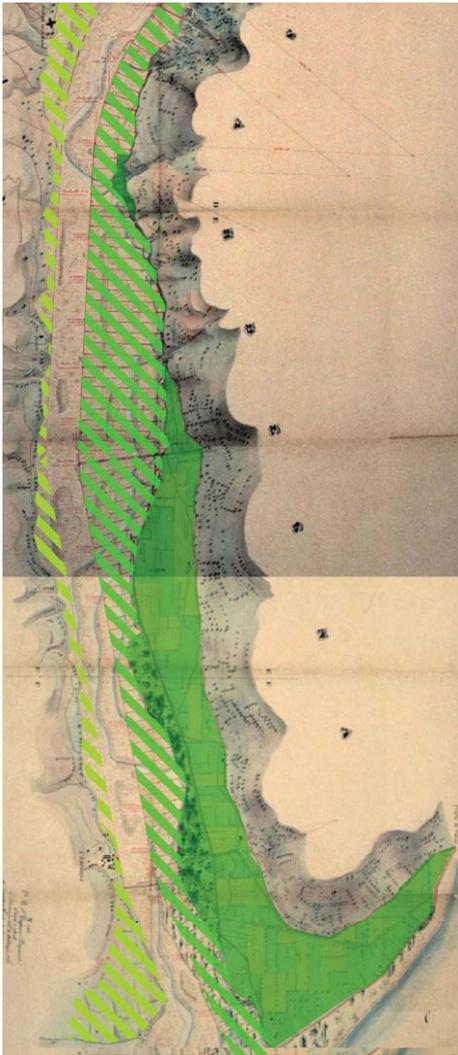


Schéma : L'eau du var est acheminée derrière la digue par un canal d'amenée dans les casiers où on laisse décanter les limons avant de restituer l'eau au fleuve



1.20. LE VAR, LE FLEUVE LE PLUS PUISSANT DE FRANCE

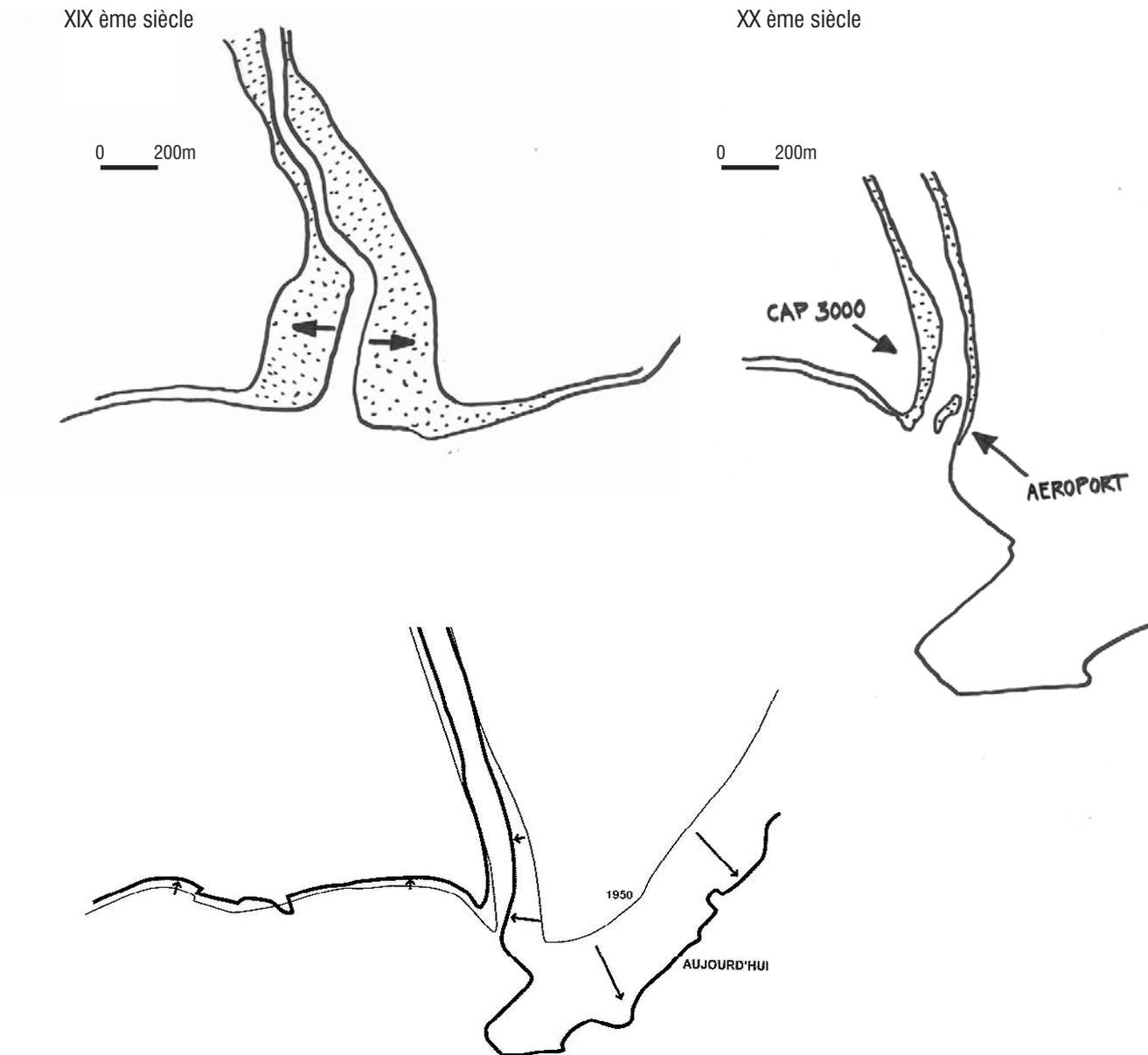


Bassin versant du Var

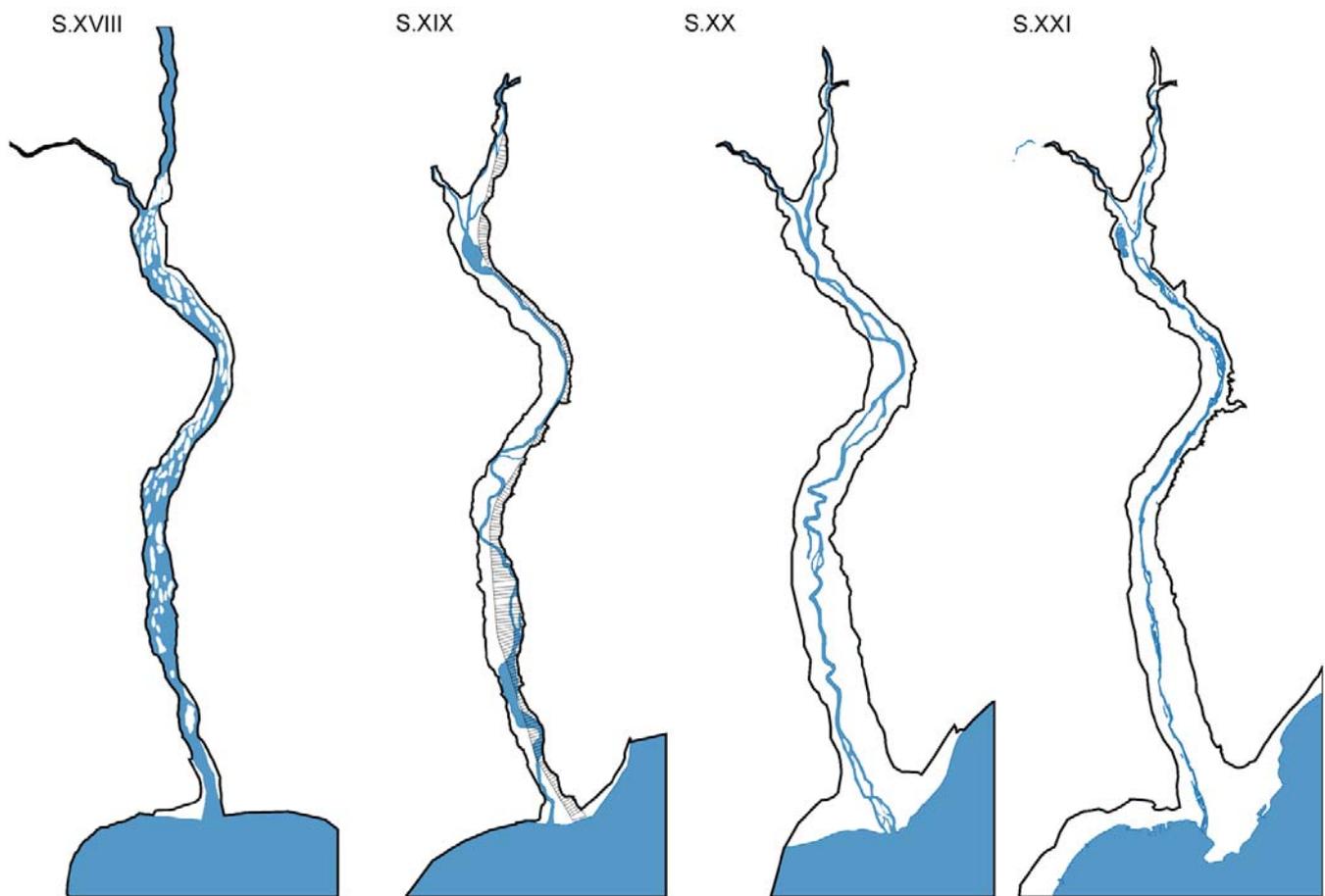


Afflux d'eau très important dans un lit étréci

1.21. RÉTRÉCISSEMENT DU DELTA DU VAR



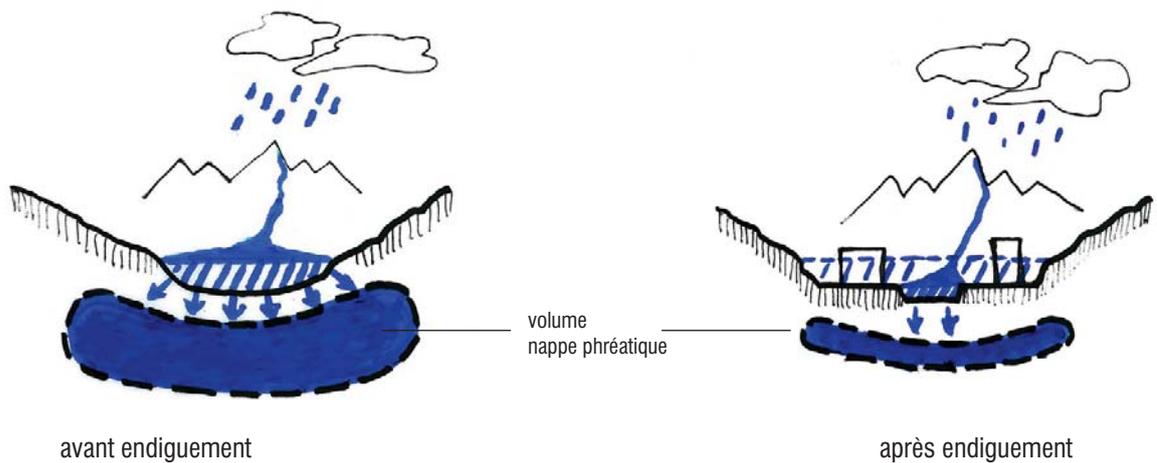
1.22. RÉTRÉCISSEMENT DU LIT NATUREL DU FLEUVE



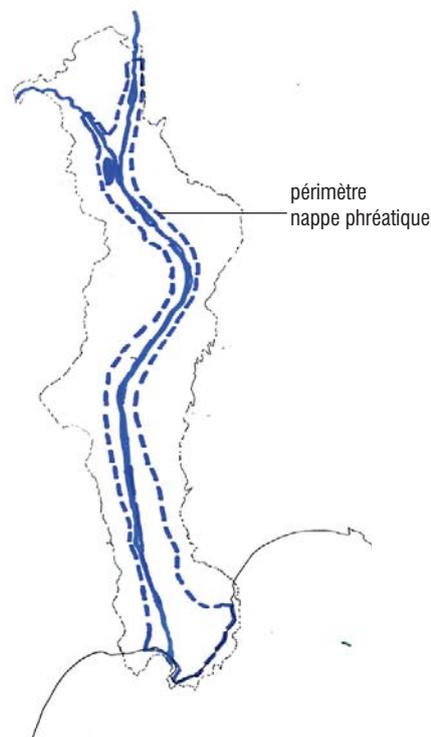
1.23. IMPERMÉABILISATION DES SOLS DANS LA VALLÉE



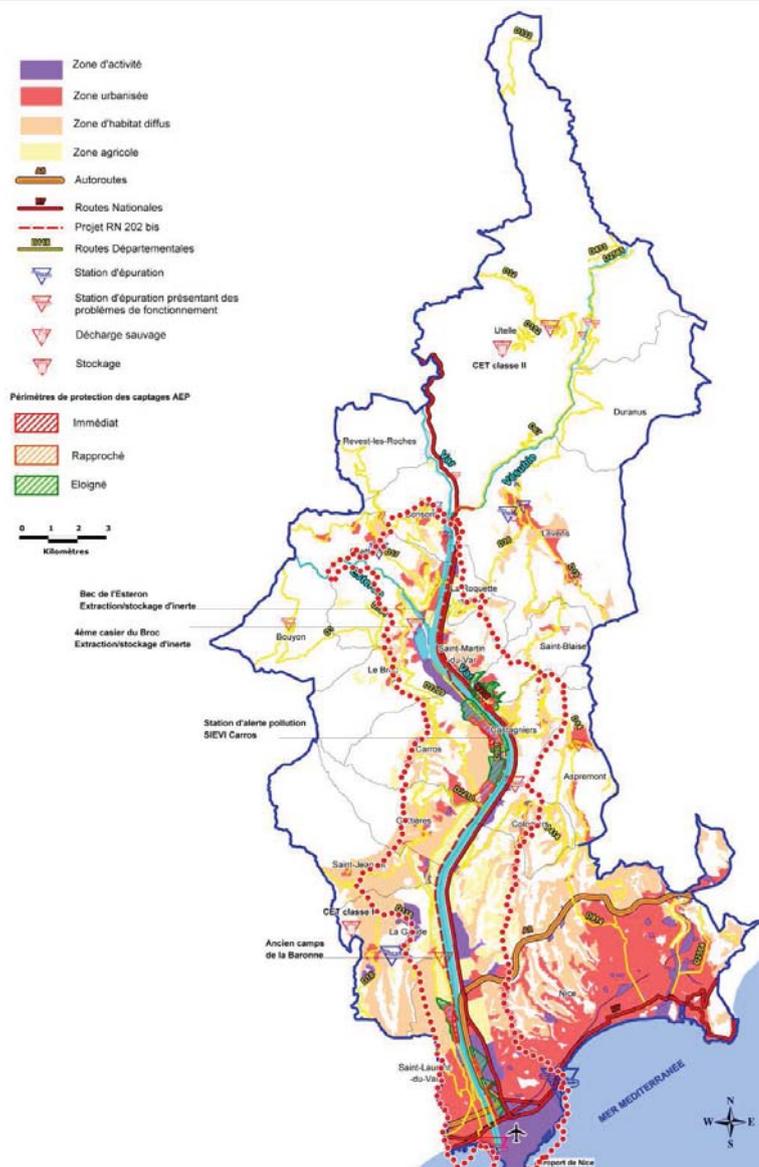
1.24. LE CYCLE DE L'EAU DANS LA VALLÉE



Suite à l'imperméabilisation des sols et à la réduction du lit du fleuve, l'infiltration de l'eau dans le sol est devenue très limitée. Par conséquent l'eau est évacuée dans le fleuve puis dans la mer. Le débit du Var augmente. Il s'ensuit un risque important d'inondations. Par ailleurs le niveau de la nappe phréatique s'abaisse. La qualité et la quantité de ressource d'eau issue de la nappe est extrêmement importante. En effet elle alimente aujourd'hui en eau potable quelque 600.000 personnes du département des Alpes Maritimes.



1.25. PROBLÉMATIQUE DES STATIONS D'ÉPURATION



obsolescence de la station de Saint Laurent du Var

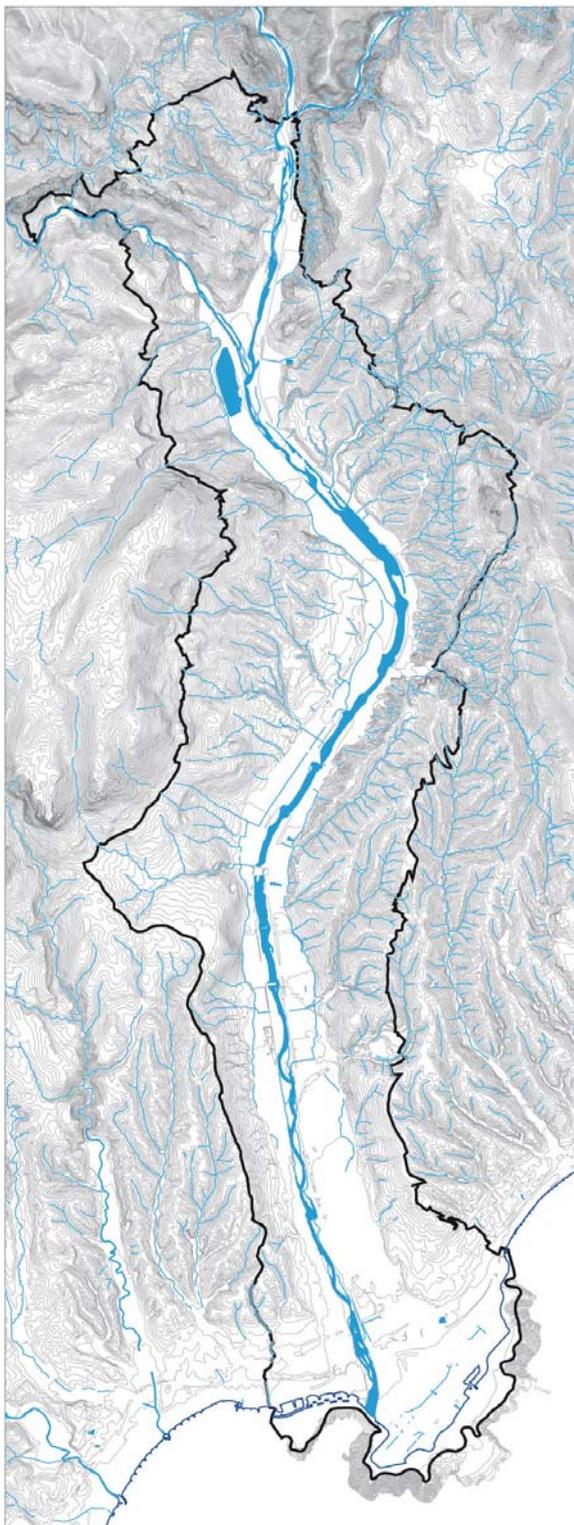
Le taux de chargement de la station d'épuration de St Laurent du Var (75 000 usagers desservis) est proche de son taux théorique de traitement. Cela explique en partie les rejets non conformes enregistrés régulièrement. Des travaux d'accroissement de la capacité (110 000 eq. hab.) et de mise en conformité de cette station sont programmés pour 2009 pour une durée de 45 mois.

• Le devenir des boues des STEP

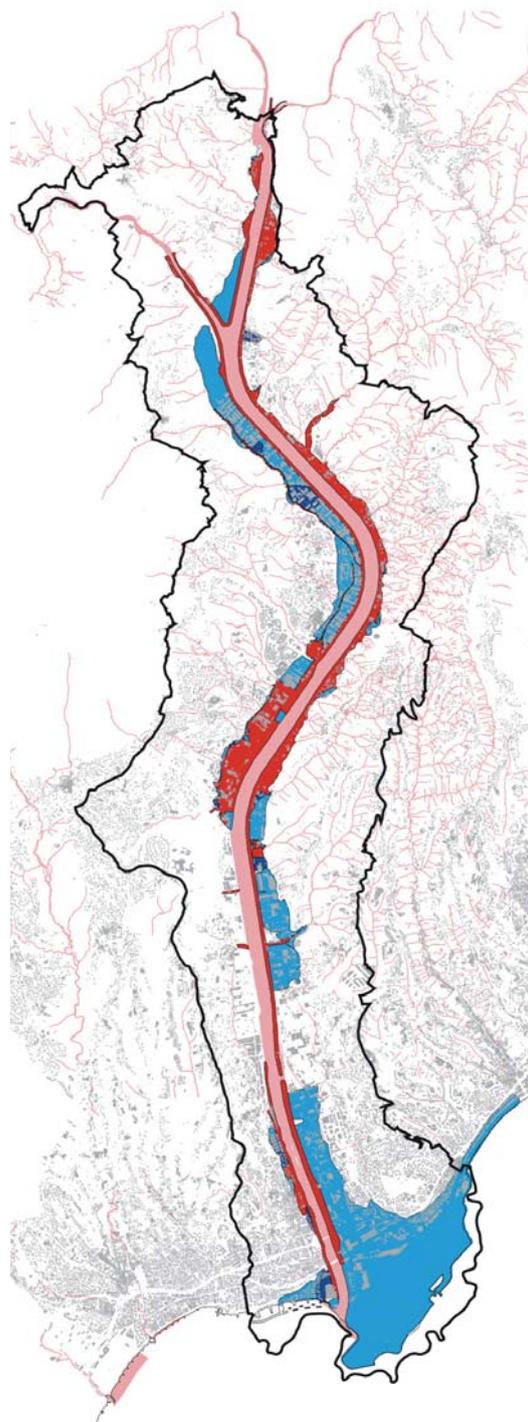
Le traitement final des boues issues du traitement des eaux usées reste une difficulté. En 2007, pour l'ensemble des STEP des communes de la zone d'étude, 53 300 tonnes de boues ont été produites. 56% de ces boues sont incinérées à l'usine d'incinération de l'Ariane, le reste est évacué hors du territoire pour être stocké, composté, ou épandu. La filière agricole locale (cultures spécialisées, pâturage en alpage..) ne permet pas d'envisager un épandage local des boues produites par les STEP.

Ces boues contiennent encore 80% d'eau, ce qui engendre des coûts de transport importants. La communauté urbaine Nice Côte d'Azur a finalisé en 2008 une étude relative à la gestion des boues produites au sein de son périmètre, pour réduire la quantité d'eau dans les boues avant leur transport, pour créer une unité d'incinération spécifique. Le choix de la ou des solutions à retenir est entre les mains des décideurs locaux.

1.26. LES ALÉAS DU DÉBIT DU VAR

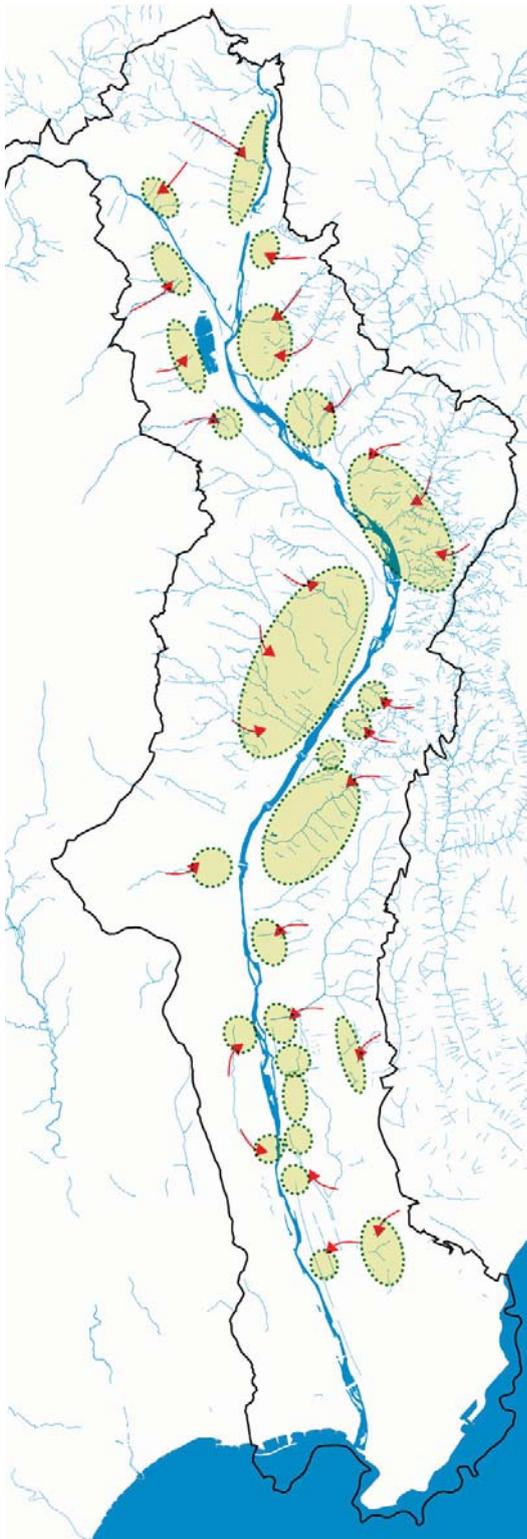


le système hydrologique actuel



prospective du PPRI une fois PAPI réalisé

1.27. ALTERNATIVE POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU



Nombreux avantages de l'insertion d'espaces de rétention de l'eau dans la plaine du Var

/espaces disponibles pour la rétention d'eau

écarter risque inondation
les eaux de ruissellement s'écoulant dans le Var
limitées

/approvisionnement de la nappe phréatique

gestion durable de la ressource en eau

/traitement des eaux de drainage

réduction du volume des boues issues des stations
d'épuration

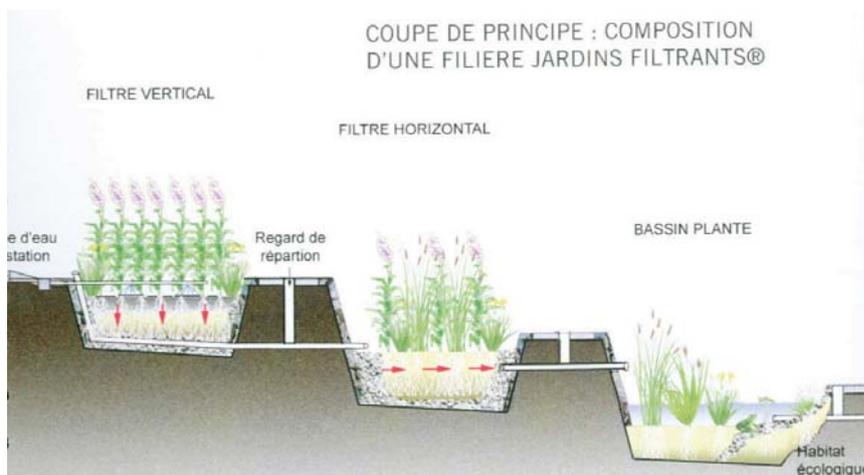
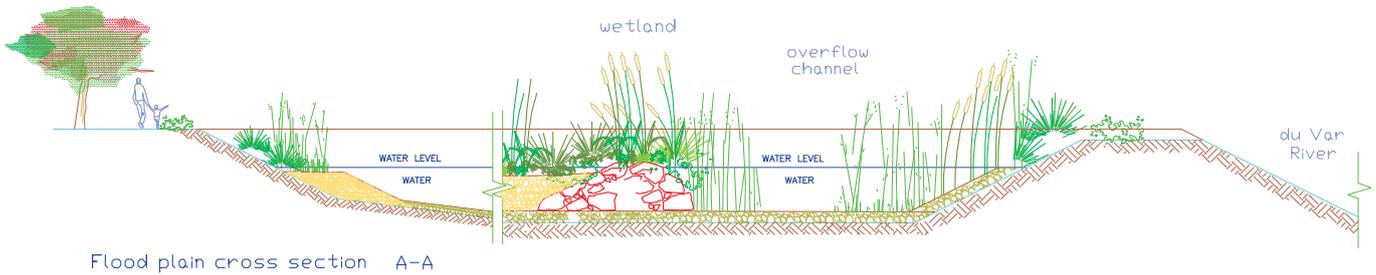
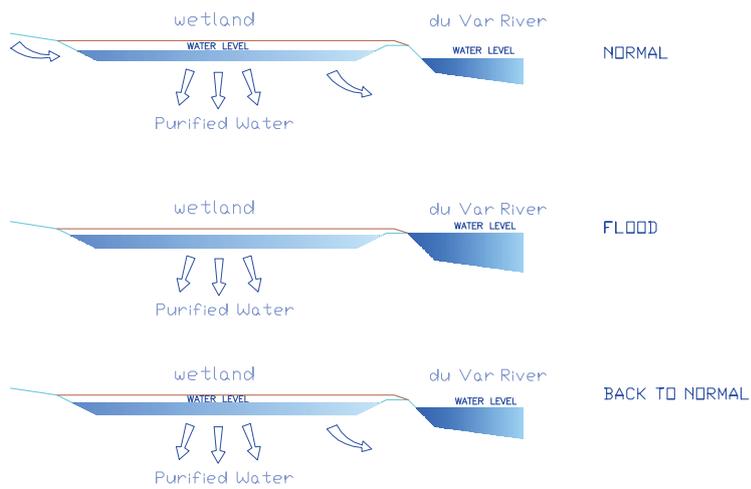
**/l'utilisation des eaux épurées pour l'agriculture
permet de réduire l'apport de fertilisants**

/réhabilitation d'habitats et création écosystèmes

maintien et enrichissement de la biodiversité
équilibre de l'écosystème vallée

/zones de récréation

1.28. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES ZONES DE RÉTENTION

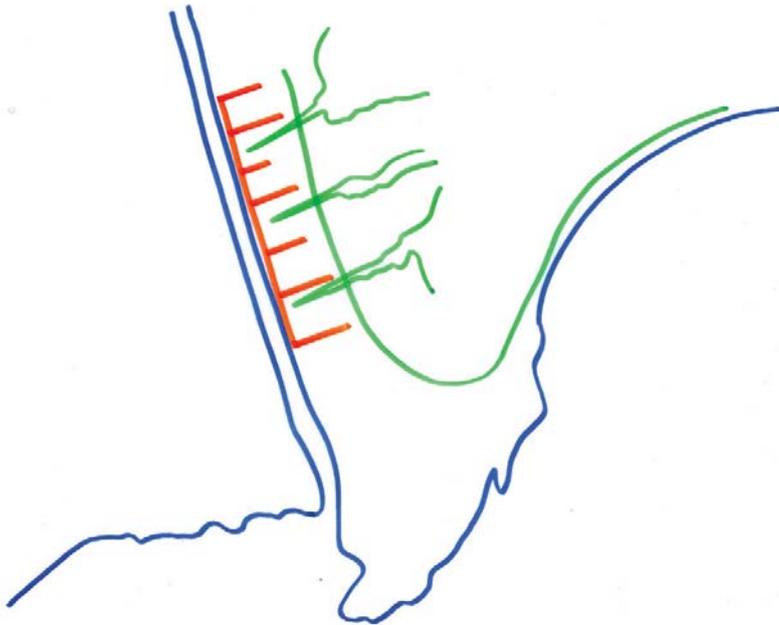


1.29. EXEMPLE DE ZONES DE RÉTENTION EN MILIEU URBAIN - HYDERABAD/INDIA



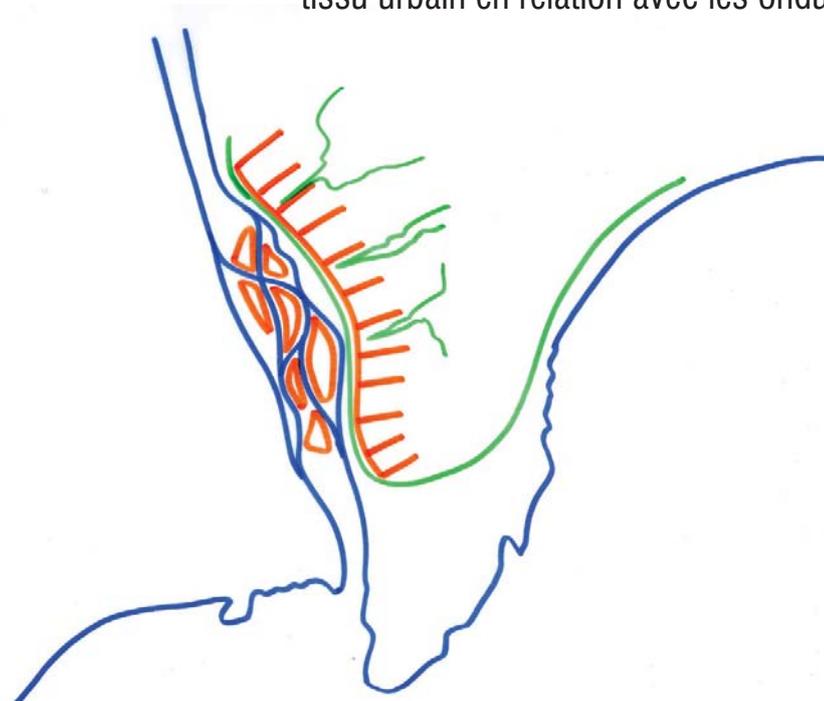
1.30. SCÉNARIOS POUR L'ÉCOCITÉ

tissu urbain basé sur la grille des digues



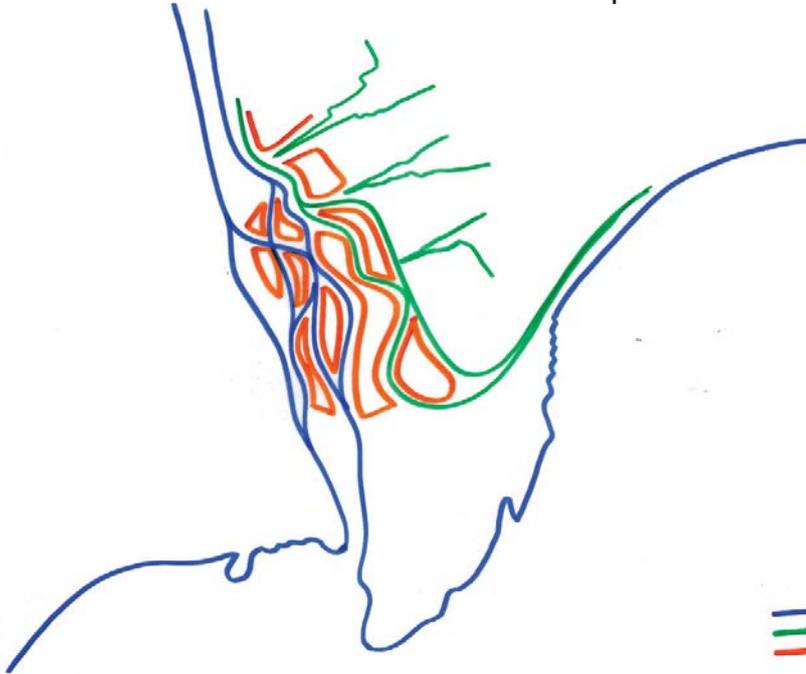
Paris

tissu urbain en relation avec les ondulations du fleuve



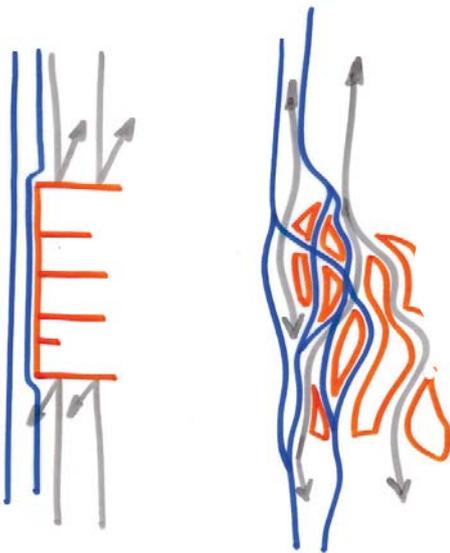
Copacabana

tissu urbain compose d'îlots



Lyon confluence

Ecocité non durable (à gauche)
Ecocité durable (à droite)



Rétrécissement
du passage de l'eau
Obstruction
au passage du vent

Perméabilité entre l'eau, le vent frais et les
transports publics

1.31. HYDROLOGIE

HISTORIQUE

La mise en valeur agricole de la plaine et la lutte contre les inondations

La mise en valeur agricole de la plaine du Var débute au XIX^{ème} siècle. Les aménagements du lit du Var, dans la basse vallée, mènent à la chenalisation complète du Var du Bec de l'Esteron jusqu'à son embouchure. L'endiguement avait pour objectif premier de protéger les terres, nouvellement gagnées contre les crues du Var tout en profitant de l'effet fertilisant de ces inondations. En rive gauche, ces terres gagnées pour partie sur le lit majeur, ont accueilli dans un premier temps un important développement agricole, pour faire place ensuite à l'urbanisation, aux activités artisanales et industrielles et enfin à d'importantes infrastructures de transport permettant de rejoindre Nice et le littoral. En rive droite, les endiguements n'ont pas fait l'objet d'un projet d'ensemble et ont été créés pour partie après la seconde guerre mondiale, pour protéger des inondations les nombreuses installations de la plaine.

Les besoins en matériaux

En parallèle, ce développement a généré une forte demande en eau potable à partir de la plaine alluviale et de matériaux de construction à partir du lit du Var. La surexploitation des gravières provoque petit à petit le basculement du lit et l'abaissement de la nappe. Cet abaissement conduit à réaliser 11 seuils. Leur fonction première est de maintenir artificiellement la ligne d'eau en étiage afin d'éviter que le Var ne draine la nappe, tandis que leur seconde fonction est d'empêcher l'effondrement des digues et des ponts.

LE FONCTIONNEMENT PHYSIQUE DU VAR

Le fonctionnement physique du Var est aujourd'hui une contrainte incontournable et doit être systématiquement prise en compte dans tous les projets d'aménagement de la plaine. Les développements successifs et l'exploitation des matériaux ont créé un déséquilibre du lit du Var qui associé à un mauvais état des ouvrages latéraux et transversaux, augmentent les risques d'inondation en cas de crue importante.

LE CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Depuis essentiellement la loi sur l'eau de 1992 et la Directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000, plusieurs documents de référence permettent la prise en compte du développement naturel du fleuve à travers l'aménagement urbanistique de la vallée.

Ces documents dans l'ordre de leur importance à l'heure actuelle sont les suivants :

- La directive cadre européenne sur l'eau 2000/60/CE qui établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle donne la priorité à la protection de l'environnement et vise à ce que les eaux superficielles et souterraines atteignent un bon état général en 2015.
- La nouvelle directive relative à la gestion des inondations en Europe (DCI), entrée en vigueur le 26 novembre 2009, a pour finalité de réduire les risques d'inondation et leurs conséquences négatives dans l'Union européenne. Pour cela, elle impose aux États membres de privilégier une approche de planification à long terme avec des plans opérationnels au plus tard le 22 décembre 2015.
- Le SAGE de la Basse Vallée du Var, approuvé le 7 juillet 2007, vise à favoriser les tendances au retour du faciès méditerranéen du lit du Var en valorisant la ressource souterraine et la connaissance du fonctionnement dynamique du fleuve pour l'inscrire dans toutes les démarches de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire de la plaine du Var.
- Le nouveau SDAGE de 2009, approuvé le 16 octobre 2009, s'appuie notamment sur 2 orientations fondamentales qui sont celles de « préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques » (6^{ème}) et de « gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau » (8^{ème}).
- Le PPR Inondation de la Basse Vallée du Var qui définit un zonage réglementaire du danger opposable aux documents d'urbanisme, allant des zones à risque très fort inconstructibles à des zones à risques moindre constructibles sous conditions. Le nouveau PPRi du la BVDV qui prendra en compte les aménagements du Plan d'action de prévention des risques inondation (PAPI), défini par la circulaire du 19 janvier 2005, est en attente d'approbation par le préfet,
- Et d'autres documents de référence, tous aussi essentiels mais reprenant pour la plupart les différents thèmes et principes prodigués par les textes de références ci-dessus, à savoir en premier lieu, le code de l'environnement (qui reprend la loi sur l'eau de 1992), les chartes de parcs naturels ou autres structures de protection, le SCOT, les contrats de rivière, les plans de gestion divers, les périmètres de protection des ressources AEP, ...

LES PRINCIPES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE AU REGARD D'UNE BONNE GESTION DU FLEUVE

Le SAGE de la Basse Vallée du Var précise des grandes orientations régissant les principes de gestion du fleuve :

- le retour du transport solide dans le lit du Var,
- la sensibilisation des populations,
- la prévention des pollutions,
- la valorisation des milieux.

Le récent SDAGE Rhône Méditerranée s'appuie sur des principes essentiels, notamment sur ses 6ème et 8ème orientations, qui peuvent être résumés ci-dessous :

- la reconquête de zones humides, de corridors biologiques, d'espace de mobilité des cours d'eau pour contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale sur la biodiversité,
- l'action sur le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques, la continuité écologique et un fonctionnement biologique compatibles avec l'atteinte du bon état du milieu en 2015,
- l'intégration de la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau en établissant un réseau écologique cohérent s'appuyant sur les notions de réservoirs biologiques et de trames verte et bleue,
- la préservation, voire la création, de zones d'expansion des crues (ZEC), avec la mise en œuvre de toutes les mesures nécessaires au maintien de cette capacité d'écrêtement des crues et à l'optimisation de leur gestion,
- la favorisation du transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité et une bonne gestion de l'équilibre sédimentaire du fleuve.

Le PPRi de la BVDV impose des règles qu'il sera nécessaire de suivre et d'intégrer dans le schéma d'urbanisation de la vallée.

LES PRINCIPES ENVIRONNEMENTAUX DE LA PROPOSITION WEST 8 POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA PLAINE DU VAR

Le principe essentiel :

- Respecter les orientations prises actuellement par les Acteurs de la Plaine
- pour la reconquête d'un espace de bon fonctionnement et d'un profil d'équilibre dynamique pour le fleuve,
- pour atteindre l'objectif de bonne qualité des milieux aquatiques et écologiques de la Basse Vallée du Var

La politique d'aménagement issue du SAGE de la Basse Vallée du Var est donc basée d'une part sur un abaissement des seuils du Var pour un retour à un fonctionnement naturel du fleuve, notamment pour le rétablissement de la continuité du transit sédimentaire et le rétablissement d'un profil d'équilibre dynamique du fleuve et, d'autre part, sur la sécurisation des digues latérales. Elle s'appuie sur un suivi précis et fonctionnel de cette évolution géomorphologique du cours d'eau pour contrôler, compenser, modifier ou continuer les diverses actions entreprises

Les principes écologiques :

- La reconnexion des vallons au fleuve par des espaces tampon / zones humides qui restaurent également les connexions écologiques avec l'axe central naturel constitué par le fleuve..

La trame verte Nord-Sud constituée par l'espace du fleuve est ainsi reconnectée latéralement pour pénétrer vers les vallons et même permettre un lien écologique fonctionnel avec les versants et les reliefs boisés environnements.

- La restauration de corridors écologiques qui concourent à la connexion entre différents secteurs de la vallée pour le repeuplement de nouveaux habitats par des espèces adaptées. La reconstitution d'une trame verte et d'une trame bleue visent ainsi à la reconnexion des différents ensembles naturels de la vallée, en facilitant leur redistribution géographique, avec l'identification et la préservation des secteurs d'intérêt patrimonial.
- Favoriser la création d'espaces naturels comme ce pourrait être le cas pour le Bec de l'Esteron.

Dans le cas du Bec de l'Esteron, tout projet est bon s'il lui restitue ou garde son caractère inondable (agriculture, zone humide, forêt alluviale ...). Sa situation isolée dans la confluence de deux cours d'eau pourrait lui permettre de recevoir une forêt alluviale pour l'accueil d'une flore et d'une faune spécifique, vitrine verte et naturelle visible dans le cœur du triangle formé par les 3 grands axes de communications arrivant sur la métropole que sont la route de la Lauzière à l'Est, la route des Iscles à l'Ouest et la D901 qui les relie, et accessible de la voie verte Gillette-Le Broc-Carros (parcours découvertes à thèmes).



Illustration de forêt alluviale



Le Bec de l'Esteron

LES PRINCIPES HYDROLOGIQUES

- **Favoriser une certaine mobilité du fleuve** dans la mesure du possible et en phase de crues majeures.

Notons que l'espace de mobilité fonctionnel du cours d'eau ne pourra pas être reconquis dans sa totalité étant donné aujourd'hui les nombreuses contraintes existantes dans la vallée (urbanisation, industries, voies de communication ...);

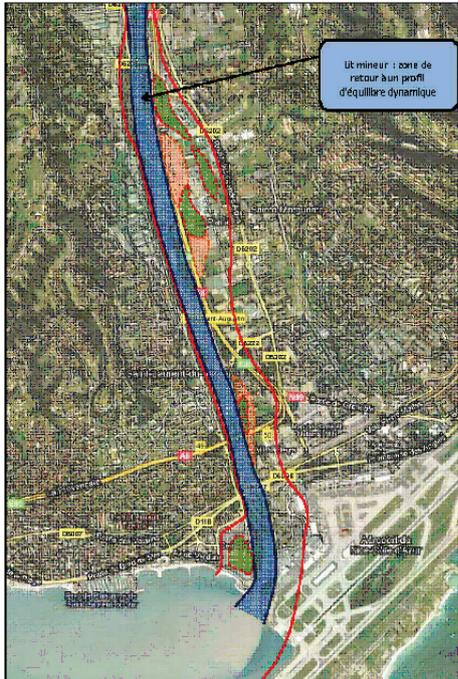
- **Un fonctionnement morphologique actif du fleuve**, en permettant au lit de changer de forme au fil du temps, avec la reconquête par le fleuve d'une pente d'équilibre dynamique fonctionnelle et le rétablissement de la continuité du transit sédimentaire sur la totalité de la Basse Vallée du Var;

L'intérêt de retrouver le profil d'équilibre du fleuve est multiple. Il permet de fixer le profil en long, de s'affranchir d'importantes variations de charges sédimentaires en crues, de fixer les protections latérales en protégeant leurs bases et en évitant les affouillements par érosion régressive, d'étalonner les niveaux de protection latérale sur des cotes fiables pour des périodes de retour connues, .. Tous ces points sont essentiels pour une meilleure gestion des risques en zone fortement urbanisée.

- **Une gestion du risque liée aux crues fortes** dans des secteurs qui sont très urbanisés et en passe d'une densification encore plus importante. La réponse de WEST 8, notamment avec **le parc urbain**, permet au fleuve une certaine extension, mais réservée pour les crues les plus rares. Elle redonnera au fleuve une certaine latitude dans sa capacité d'évacuation de débits extrêmes dans cet environnement très fortement urbanisé.

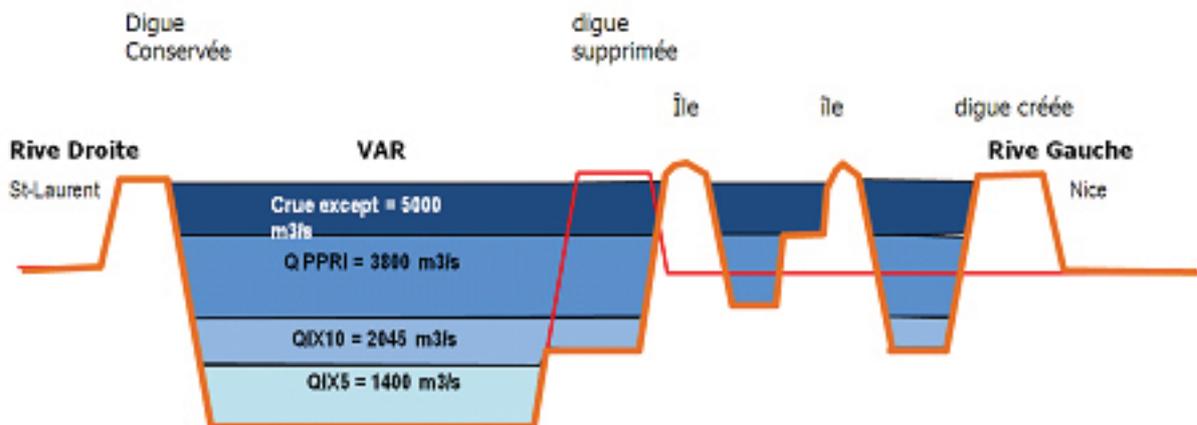
Les espaces disponibles à l'inondation en basse vallée, même s'ils contribuent à leur échelle à une meilleure gestion du risque, ne suffiront pas à tamponner efficacement les crues. Le but des aménagements est donc de permettre le passage et l'évacuation des crues dans les secteurs bas de la vallée vers la mer, dans des espaces réservés, voire partagés mais de façon raisonnée.

- **La réalisation du parc urbain** complète l'effet des différents aménagements réalisés dans le cadre du PAPI, en autorisant un espace supplémentaire de mobilité pour le fleuve en forte crue. Il n'influera pas sur la dynamique actuelle de ré-engravement du lit du fleuve et de retour à la pente d'équilibre du Var, en conservant un lit moyen calé sur l'épisode de crue quinquennal.



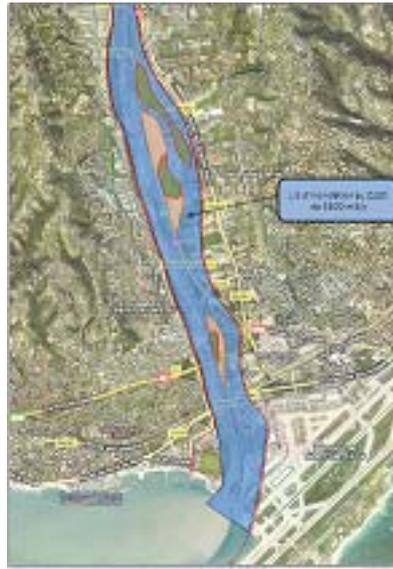
Cet espace de mobilité fonctionnel pour la mobilisation des sédiments et la reconquête du profil d'équilibre est calé sur la crue quinquennale dans le cas d'un cours d'eau à tresses, de régime méditerranéen. Le parc urbain permettra un abaissement de la ligne d'eau significatif dans ces secteurs les plus aval de la vallée où les enjeux sont les plus importants car très fortement urbanisés. Les risques d'érosion des « îles » et autres équipements du parc seront palliés d'une part par des aménagements de protection Spécifiques (techniques minérales si besoin est, mais aussi et essentiellement végétales) et, d'autre part, par leur très faible fréquence en regard de la protection générée.

- **Le principe d'inondation du parc urbain** est basé sur différents niveaux correspondants à des débits caractéristiques du fleuve tels qu'aujourd'hui pris en compte (décennale, centennale, 3800 m³/s, exceptionnelle) dans les documents de référence (PPRI ...), mais aussi sur les hauteurs des digues existantes, restaurées ou en cours de restauration (PAPI).





Débit décennal



Débit de 3800 m³/s

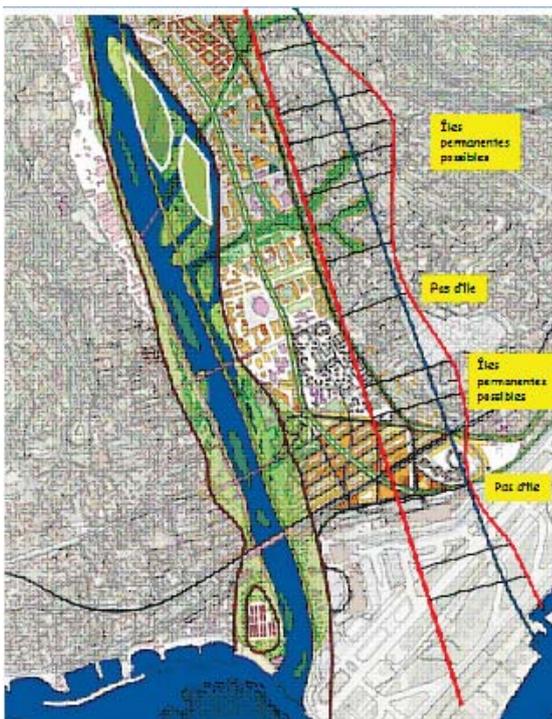


Débit de 5000 m³/s

Le principe d'information des populations sur le risque « inondation » lié au Var sera ainsi illustré et la mémoire de l'eau gardée présente en chacun. Cet espace pourra par ailleurs être utilisé pour une information plus didactique sur le rôle des aménagements du fleuve et des espaces réservés.

LE PARC URBAIN c'est

- une ouverture progressive vers la mer,
- ouvrir l'espace latéral au fleuve,
- partager des espaces avec l'eau,
- gérer l'inondation progressivement,
- accepter le cours d'eau,
- respecter la dynamique sédimentaire du fleuve.



Le principe est de vérifier que le fuseau reste constant en largeur ou s'écarte en progressant vers l'aval.

Ce qui autorise que certaines îles puissent être « permanentes » (non submersibles au débit exceptionnel de 5000 m³/s) tandis que d'autres seraient inondables à certains débits.

Les niveaux d'eau s'abaisseront au droit du parc urbain, ce qui apportera une sécurité supplémentaire vis-à-vis des surverses de digues.

Les vitesses seront aussi diminuées dans le lit moyen, l'érosivité de l'eau sur les digues latérales d'autant, le dépôt de matériaux plus grossiers facilité pour un comblement plus rapide des secteurs à déficit de matériaux.

1.32. SYNTHÈSE DES PRINCIPES ÉCOLOGIQUES ET DE LEUR MISE EN PRATIQUE POUR L'ÉCO-VALLÉE DE LA PLAINE DU VAR

ECO-TRAIL

L'éco-Trail, véritable corridor écologique au cœur de l'éco-Vallée de la Plaine du Var, est le fil qui relie les écosystèmes le long de ce fleuve. Des centaines d'écosystèmes ainsi inter-connectés forment une ceinture verte, un couloir ouvert aux échanges pour la faune et la flore (ainsi qu'à ceux des hommes), de la Mer Méditerranée jusqu'aux Alpes.

Ces écosystèmes permettent aussi d'apporter une réponse naturelle, écologiques, à des problèmes environnementaux tels que les inondations, la pollution des nappes, l'érosion et la perte en fertilité des sols, la pollution de l'air, etc.

PRINCIPES DU PROJET

1. **Prévenir et gérer les inondations:**
 - Réduire leur survenance en ralentissant l'apport des ruissellements au débit du Var
 - Diminuer les dégâts provoqués en permettant à la rivière d'utiliser des espaces d'expansion dédiés
2. **Protéger la nappe alluviale**
 - Protéger les aquifères sur le plan qualitatif, en évitant leur contamination par des eaux usées et traiter toutes les eaux usées et de ruissellement.
 - Protéger les aquifères sur le plan quantitatif, en augmentant son alimentation par infiltration et en limitant sa consommation par la ré-utilisation après traitement des eaux usées et des eaux de ruissellement.
3. **Conforter la présence de la faune et de la flore locales**
 - Créer de nouveaux habitats naturels favorables aux espèces locales et/ou menacées
 - Lutter contre le phénomène de fragmentation des habitats en permettant la libre circulation des espèces par les espaces restaurés
4. **Renforcer la valeur économique et le lien social**
 - Appuyer l'agriculture paysanne, créatrice de richesse et d'emplois
 - Relier les différents centres, hameaux, quartiers à la vallée et au fleuve, renforçant ainsi leurs liens économiques, sociaux et émotionnels
 - Créer un « ÉCO-TRAIL », facteur d'attractivité pour le tourisme national et international

OUTILS DE MISE EN ŒUVRE

1. **Dans les zones urbanisées**, par le biais des parcs urbains, des terrains de sport, des procédés de traitement des eaux usées, du traitement des espaces publics (revêtements perméables, noues enherbées...)
2. **Dans les zones d'activités industrielles et commerciales**, par le biais de d'espaces publics et de stationnement au revêtement perméable et de noues enherbées, par des toitures végétalisées
3. **Dans les zones agricoles**, par le biais des espaces cultivés, mais aussi en aménageant des espaces naturels, permettant par exemple l'observation des oiseaux

LE PROJET

1. Prévenir et gérer les inondations:

Créer des zones de submersion et des espaces naturels le long des berges, dans un double objectif:

- capturer les eaux de ruissellements et les laisser s'écouler plus lentement vers le fleuve, en favorisant leur infiltration, réduisant ainsi le débit instantané du fleuve et donc le risque de crue,
- jouer le rôle de zones d'expansion lors des crues, des espaces-tampon protégeant ainsi les zones urbanisées

2. Protéger la nappe alluviale:

Rassembler les eaux de ruissellements, en limitant le ruissellement des eaux en milieu urbain ou agricole (en secteur bâti ou dans les pentes) et en augmentant leur infiltration pour alimenter les nappes superficielles et profondes. Ceci par le biais :

- en zone urbaine, de noues enherbées, de toitures végétalisées, de rues et d'espaces plantés, de parcs et de jardins, de terrains de sport, etc.
- en zone agricole, de parcs, de haies et de fossés enherbés, des terrasses de cultures, etc.

Protéger les aquifères sur le plan qualitatif et quantitatif :

- par la collecte et le traitement de toutes les eaux de ruissellement d'après orage et des eaux usées domestiques et industrielles,
- par la réutilisation des eaux traitées pour l'irrigation des espaces verts et agricoles.

3. Conforter la présence de la faune et de la flore locales

L'une des principales raisons sous-jacentes à l'effondrement de la biodiversité tant à l'échelle planétaire que locale, tient non seulement à la disparition d'habitats naturels mais à leur **FRAGMENTATION**.

Cette notion recouvre cinq phénomènes qui peuvent passer inaperçus :

- la baisse de la surface totale de l'habitat,
- un effet de bordure : un habitat moins compact (les « écotones » en limite extérieure d'un habitat n'ont pas les mêmes propriétés physiques et chimiques que son centre et ne sont pas favorables aux mêmes espèces)
- l'isolement d'un fragment d'habitat d'autres similaires, empêchant la circulation des gènes et réduisant d'autant la variabilité génétique des communautés animales ou végétales,
- l'éclatement d'un habitat d'une seule parcelle en plusieurs plus petites,
- la baisse dans la taille moyenne de chaque parcelle d'habitat, provoquant la surpopulation et une compétition accrue entre individus et entre espèces.

Créer de nouveaux habitats naturels tout au long de la vallée présente de nombreux atouts écologiques, et mettre en relation ces espaces par un corridor continu apporte la valeur ajoutée de favoriser la libre circulation des espèces dans un même habitat non fragmenté.

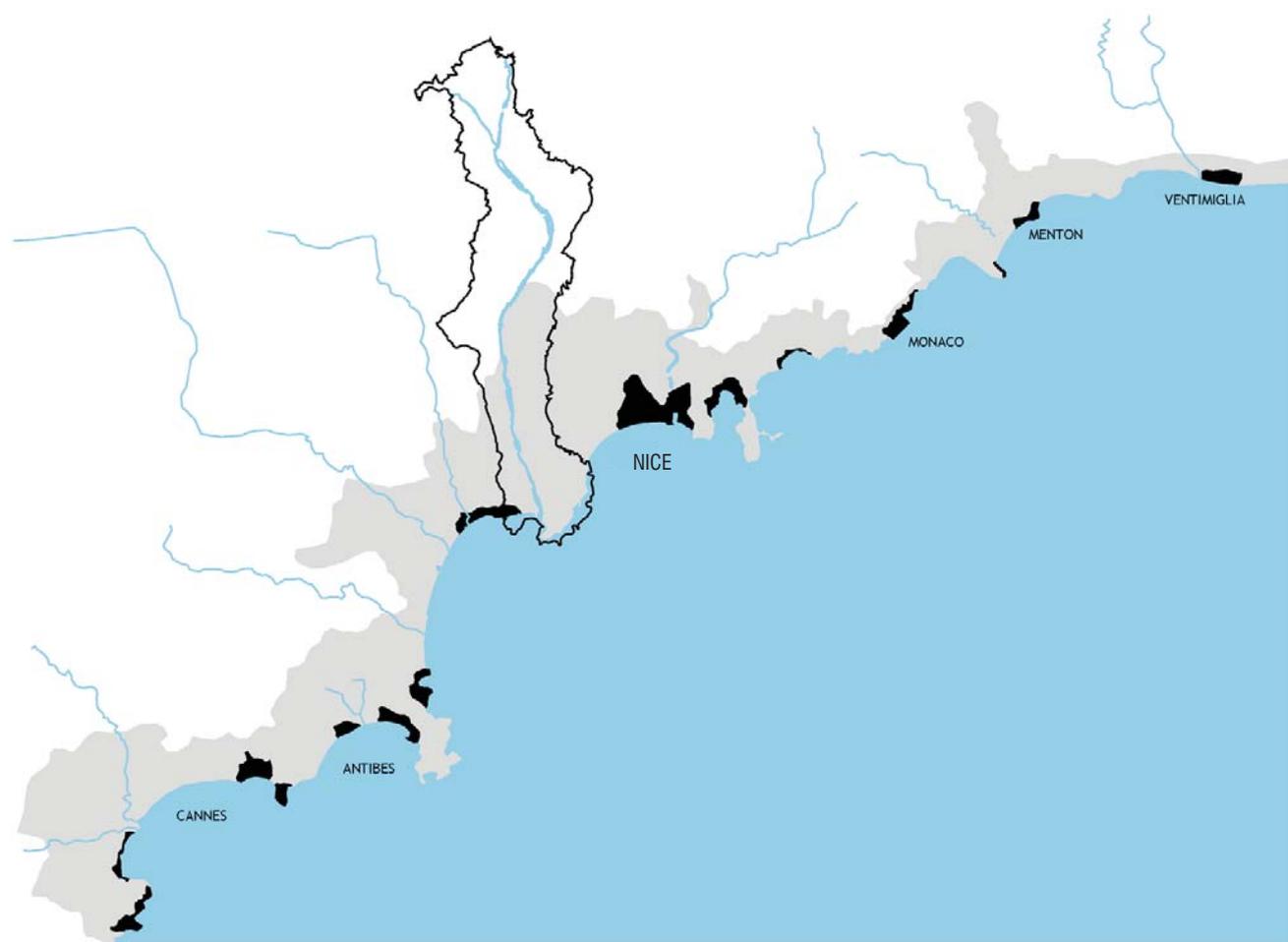
4. Renforcer la valeur économique et le lien social

Mettre en relation ces espaces naturels par un « ÉCO-TRAIL » apporte aussi au-delà des bénéfices environnementaux :

- **un lien immédiat et fort entre les habitants et l'environnement naturel de la vallée**, renforçant ainsi leur qualité de vie et leur implication dans sa protection,
- un produit touristique unique et attractif : **un espace de découverte, de promenade et de randonnée dans un parc naturel départemental d'importance internationale reliant de la Mer Méditerranée jusqu'aux Alpes en traversant des espaces urbanisés, des points d'observation d'oiseaux et des milieux naturels préservés.**

2. UNE VIE AU BORD DES FLEUVES

2.1. RELATION ENTRE CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET IMPLANTATION URBAINE SUR LA CÔTE D'AZUR



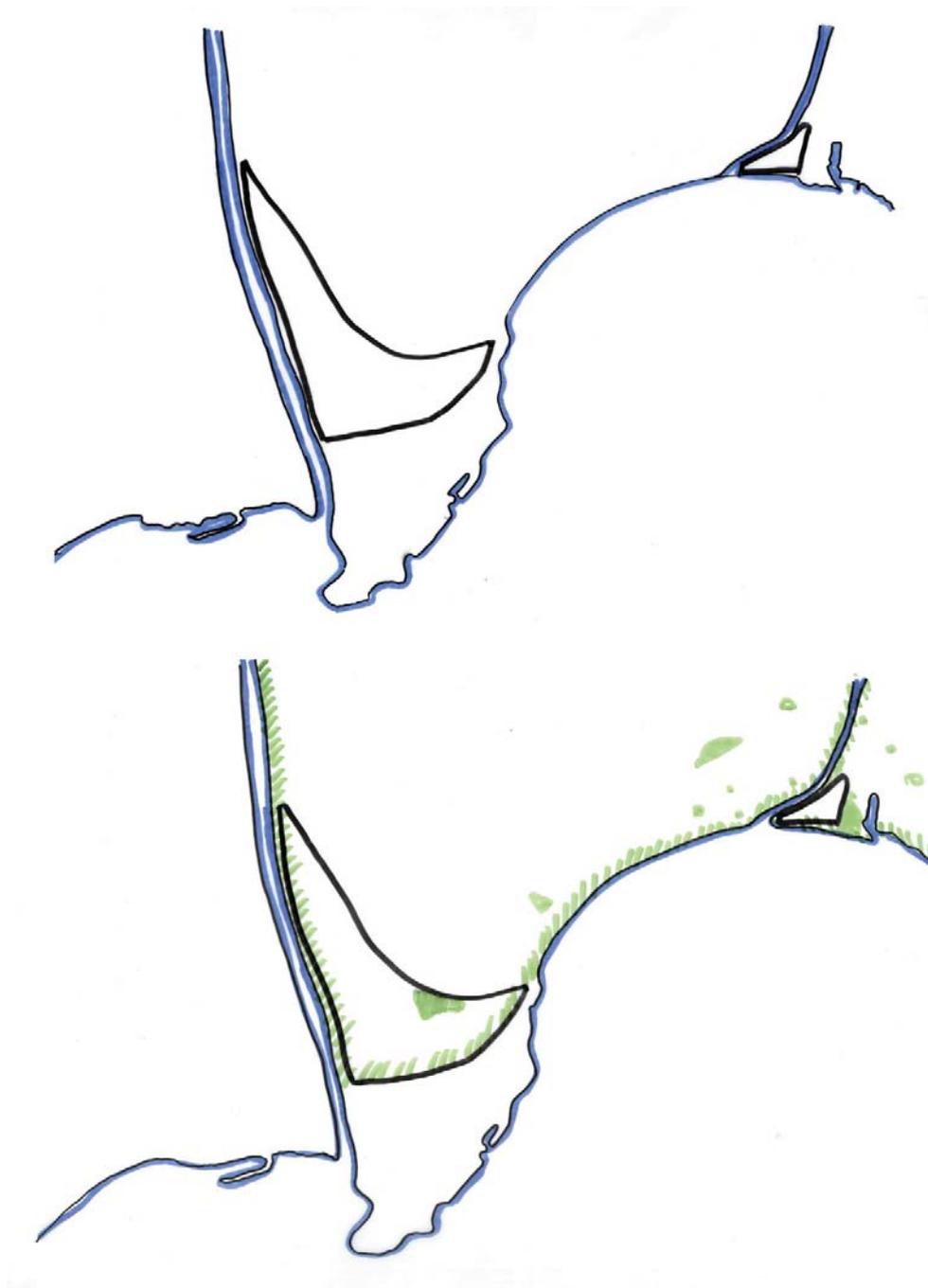
2.2. LE CAS DE NICE - IMPLANTATION À LA CONFLUENCE DU PAILLON ET DE LA MER MÉDITERRANÉE



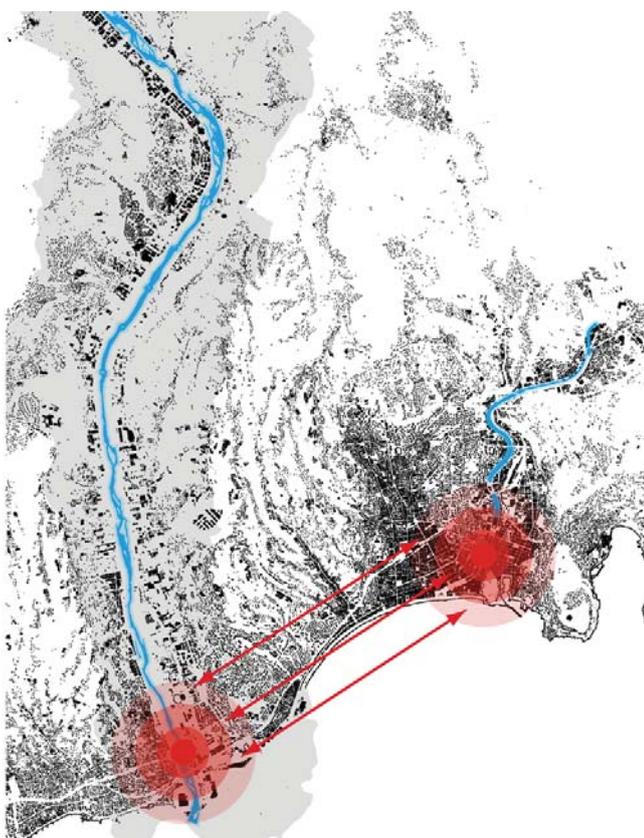
Carte historique du Vieux Nice



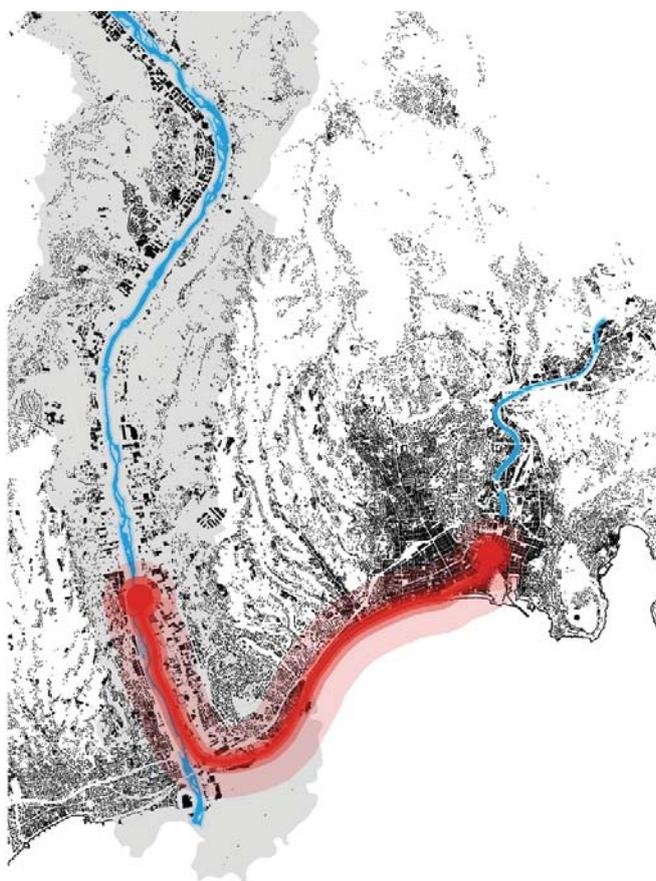
2.3. LES ESPACES PUBLICS COMME STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT URBAIN



2.4. LA QUESTION DU LIEN



lien entre deux pôles urbains majeurs



lien comme générateur du développement futur
prolongation de la Promenade des Anglais

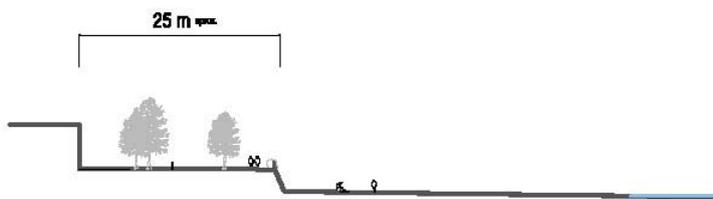
2.5. LA PROMENADE DES ANGLAIS, SYMBOLE D'URBANITÉ

Début XIX ème



"Chemin des Anglais"

- sentier terreux et graveleux
- reliant la rive droite du Paillon au faubourg de la Croix de Marbre.
- Construit par la communauté anglaise hivernante

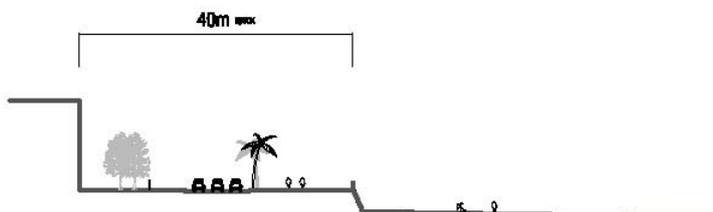


XIX ème



"Promenade des Anglais"

- Allée avec mail arboré
- Elargissement
- reliant l'embouchure du Paillon au Vallon de Saint-Philippe, à Carras, etc (prolongations successives)

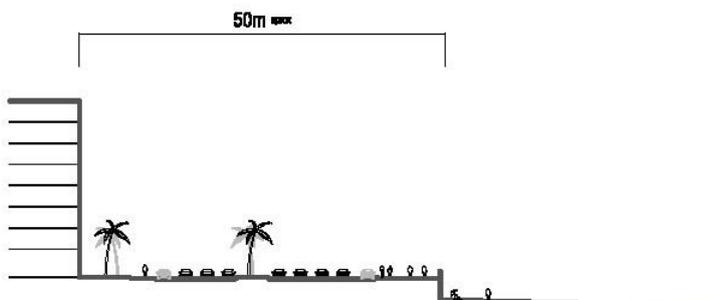


XX ème



"La Promenade ou la Prom"

- Lieu d'évènements et loisirs.
- Chaises bleues et pergolas
- Victime de la circulation automobile.



2.6. LA QUALITÉ DE VIE À L'ORIGINE DE SA NOTORIÉTÉ



la promenade des Anglais en 1922

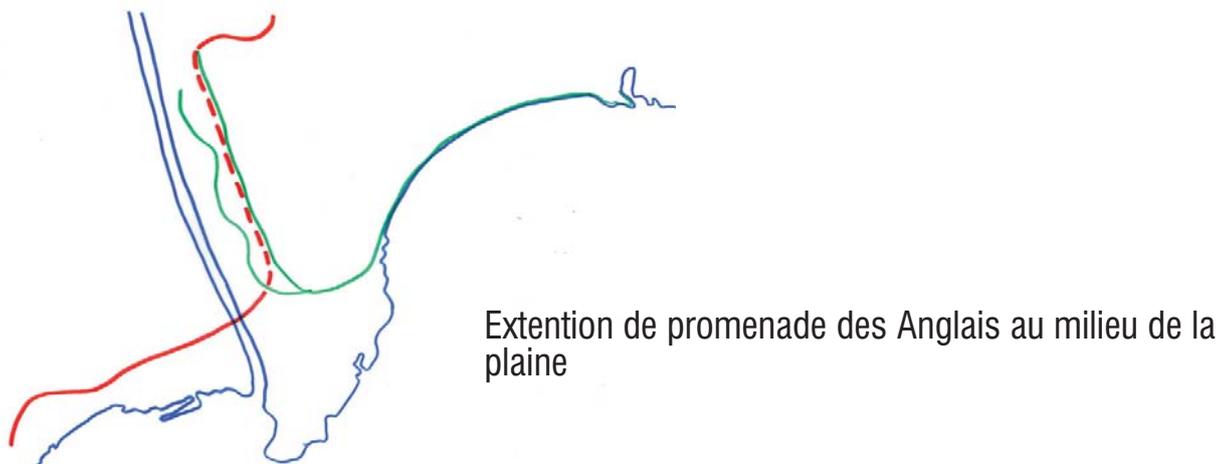
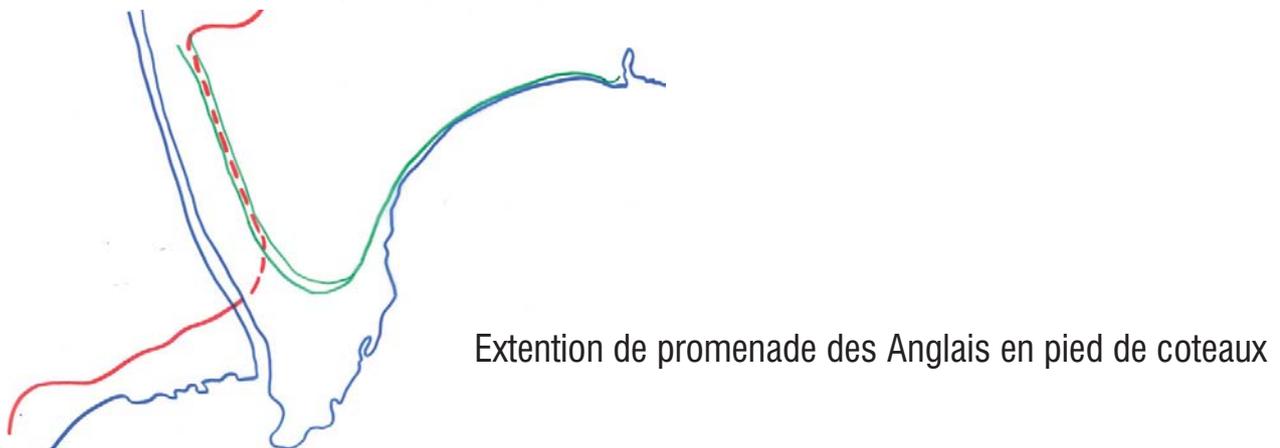
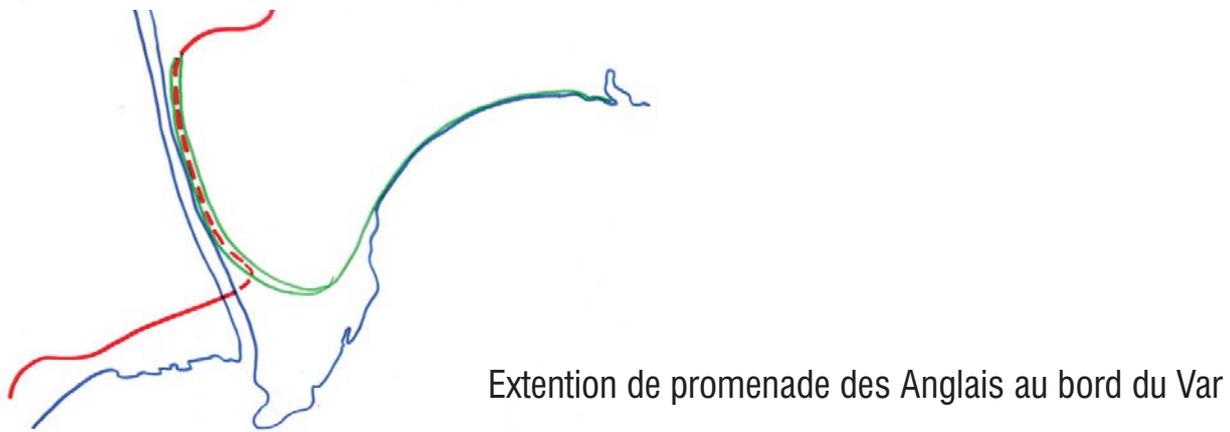
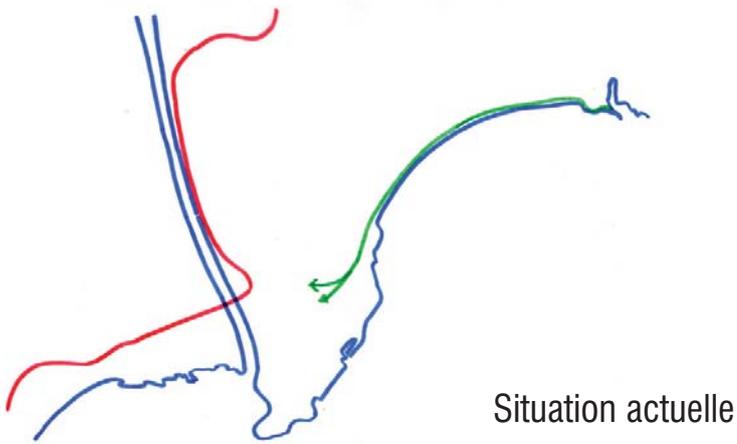


la promenade des Anglais en 1951



la promenade des Anglais aujourd'hui: un site à forte valeur patrimoniale et un collecteur des transports

2.7. LA PROMENADE DES ANGLAIS COMME ARMATURE DU DÉVELOPPEMENT URBAIN



2.8. SCÉNARIOS DE DENSITÉS

- points de densité



- densité homogène



- mixte



2.9. QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS, UNE STRATÉGIE INTEMPORELLE



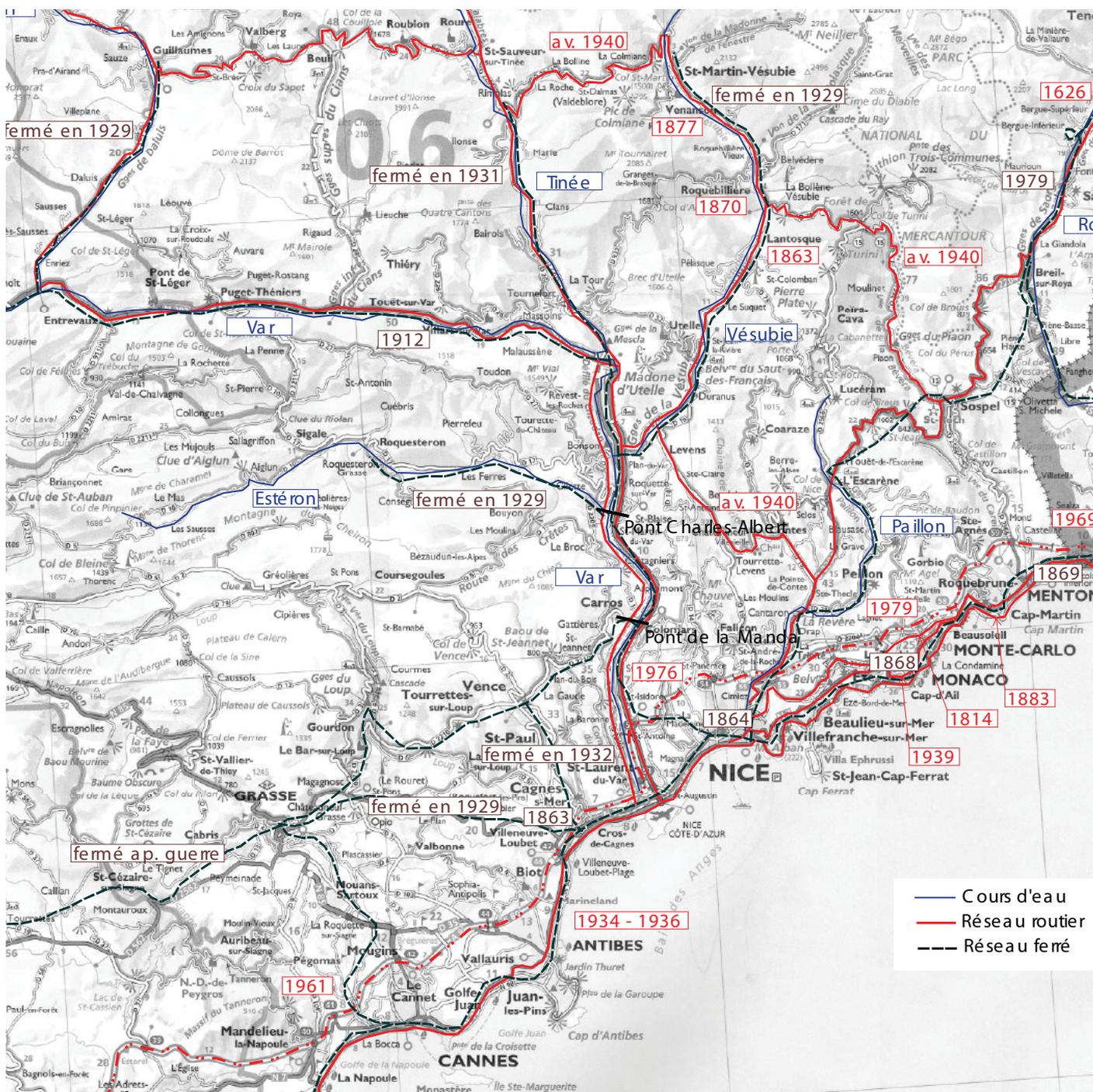
Reconfiguration de Queens Quay à Toronto



Eco-quartier Ile Saint Denis

3. UNE ACCES- SIBILITÉ MULTI- MODALE GARAN- TIE

3.1. MISE EN PLACE DU RÉSEAU DES INFRASTRUCTURES



3.2. EVOLUTION HISTORIQUE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DANS LA RÉGION DE NICE

Grands axes existant avant la Révolution Française

- Route de Nice à Turin via Sospel et la vallée de la Roya (RD 2204 et 6204 [ex RN 204]) : itinéraire ouvert vers 1626, rendu carrossable entre 1780 et 1788

29/09/1793 : premier pont sur le Var construit par l'armée française à Saint-Laurent lors de l'invasion du Comté de Nice. Simple passerelle de bois sans cesse endommagée par les crues du fleuve, ce sera le seul lien entre Nice et la France jusqu'en 1864.

1805 : construction de la grande corniche (RD 2564), qui atteint San Remo en 1814

1853 (administration sarde)

- plan de construction de routes carrossables dans les vallées du haut pays (politique tardive mise en œuvre en fait par les Français après 1860)
- nouveau pont sur le Var pour desservir la vallée de l'Estéron (pont Charles-Albert)
- début des travaux d'endiguement du Var en aval des gorges de la Mescla

A partir de 1860 (département des Alpes-Maritimes), développement du réseau routier :

- routes des vallées, en remplacement des routes de crêtes abandonnées :
- routes du bord de mer entre Nice et l'Italie :
- 1891 : rive droite du Var (RD 2209) entre Cros de Cagnes et Pont Charles-Albert (« route stratégique »)
- 1903 : ouverture de la « corniche d'or » (RD 6098, ex RN 98) entre Théoule et Saint-Raphaël
- 1922 : « plan routier inter-vallées » pour favoriser les communications est-ouest dans l'arrière-pays. Ont été construites avant 1940 les liaisons Bevera – Vésubie par La Bollène et le col de Turini (RD 70 et 2566), Vésubie – Tinée par le col Saint-Martin (RD 2565), Clans – Var par Valberg (RD 28), Paillon – Var par Châteauneuf de -Contes et Aspremont
- 1934-1936 : construction de la route du bord de mer Nice – Antibes – Cannes (RD 6098, ex RN 98)
- 1955 : nouveau pont sur le Var au bord de mer
- 1956-1980 : autoroute A8 entre Fréjus et Roquebrune

Projets routiers

- Contournement autoroutier de Nice :
- Aménagement et requalification RD 6202 (ex RN 202)
- Poursuite RD 6202 bis (ex RN 202 bis) vers le nord

Développement du réseau ferré

- 1863-1872 : ligne PLM Marseille – Vintimille (d'abord en VU)
- 1891 : ligne Sud-France Nice – Meyrargues (voie unique à écartement métrique)
- 1891 à 1912 : ligne Sud-France Nice – Digne par la vallée du Var (voie unique à écartement métrique, début des travaux en 1883)
- 1928 : ligne PLM Nice – Coni (partiellement détruite au-delà de Breil sur Roya pendant la seconde guerre mondiale, sera reconstruite et remise en service en 1979 seulement)
- Lignes de tramways électriques départementaux et périurbains

Transports urbains

- 1895 : première ligne de tramway de Nice (Cimiez), réseau TNL (électrifié en totalité en 1910). 11 lignes à l'extension maximale du réseau
- 1927 : premières fermetures de lignes
- 1953 : fermeture de la dernière ligne
- 2007 : retour du tram à Nice

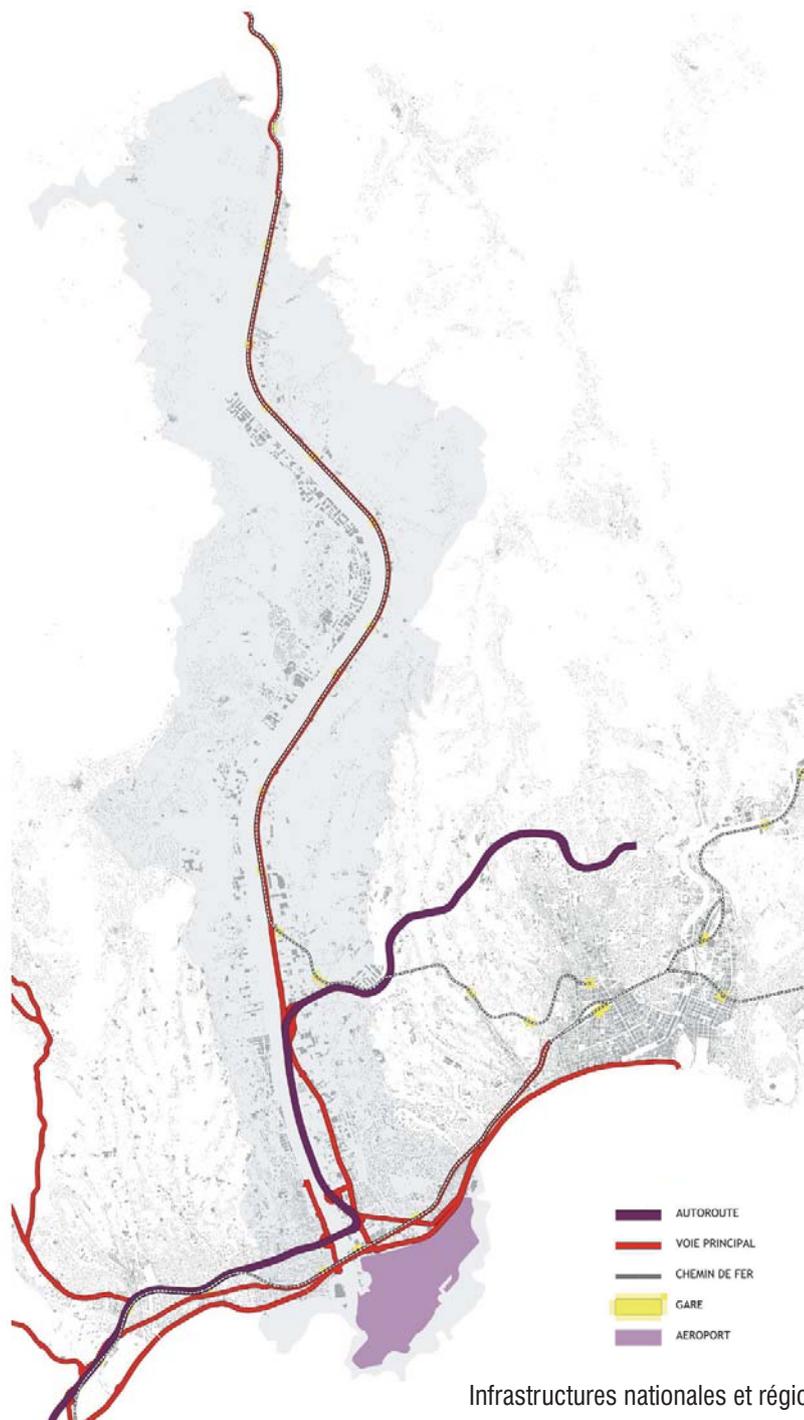
Projets ferroviaires

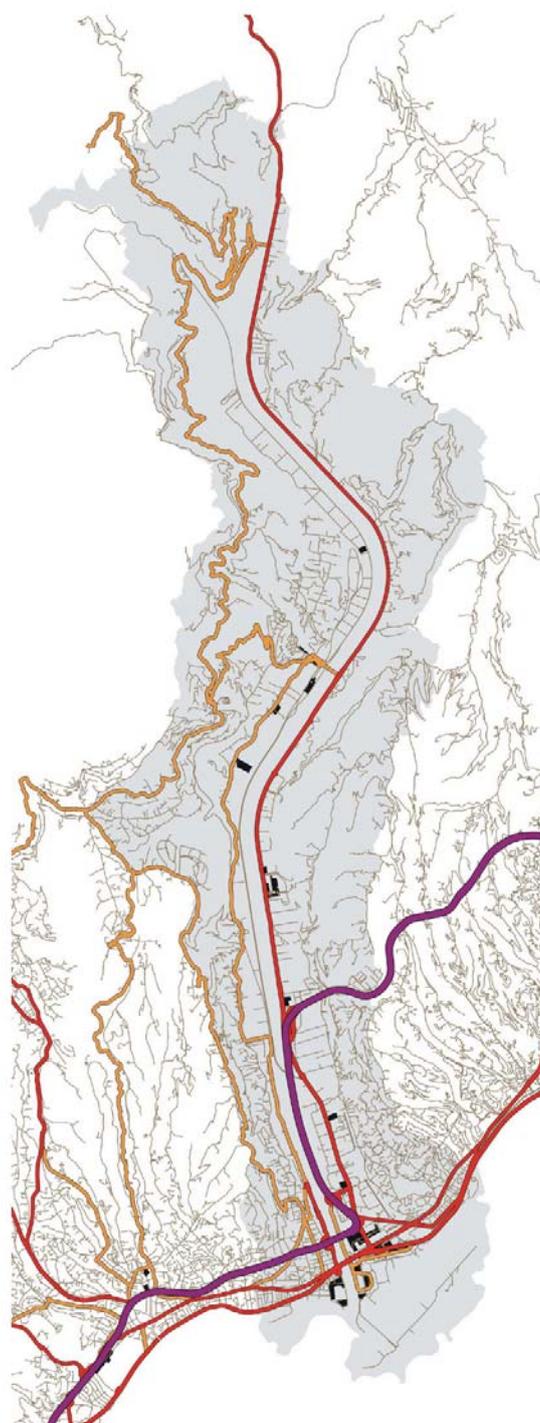
- LGV Côte d'Azur :

Transport aérien

- 1946 : mise en service de l'aéroport

3.3. CARTOGRAPHIE DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

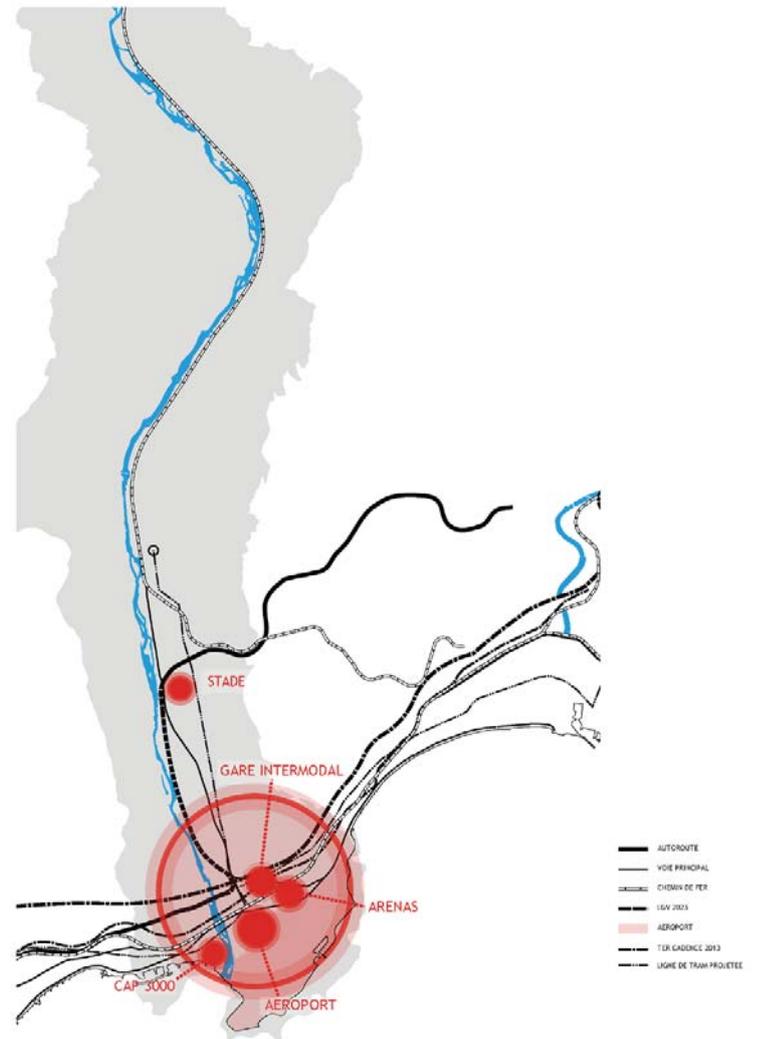




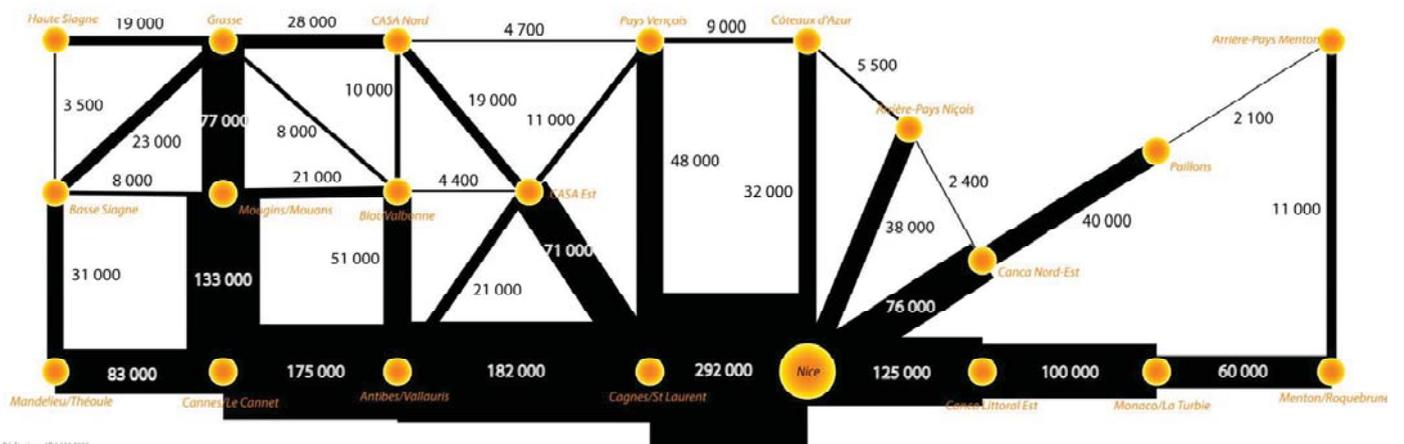
- AUTOROUTE
- VOIE PRINCIPAL
- VOIE SECONDAIRE
- VOIE LOCAL
- PARKING EN SURFACE

Infrastructures locales

3.4. DELTA DU VAR, LE POINT LE PLUS CONGESTIONNÉ DE LA CÔTE D'AZUR

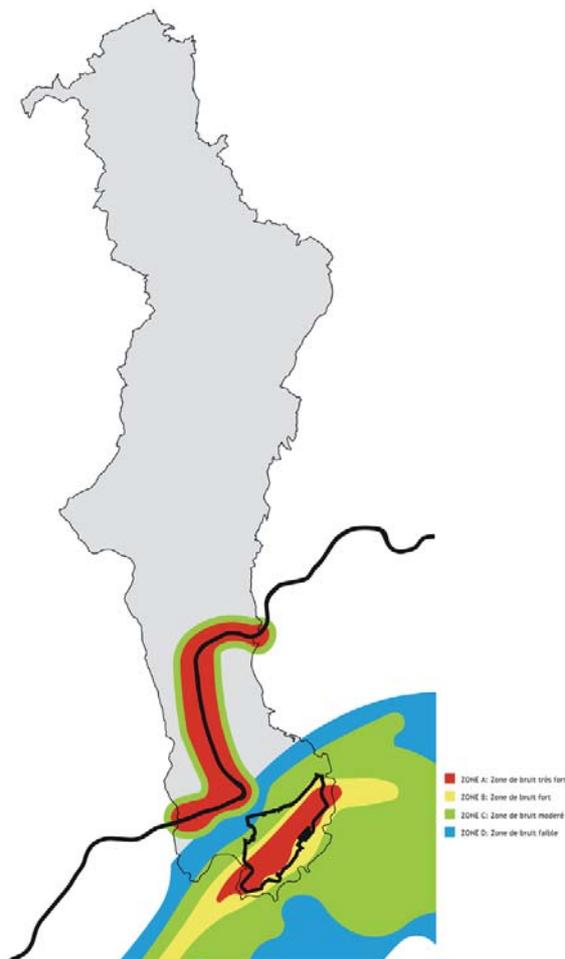


Déplacements quotidiens par axe





comment échapper aux bouchons (extrait de Nice Matin du 15 janvier 2010)



Importante pollution sonore dans le sud de la vallée

3.5. NOTICE SYNTHÉTIQUE SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

La Plaine du Var est fortement marquée par l’empreinte des infrastructures routières, concentrées sur la rive gauche – à l’exception de la RD 6202 bis, ex RN 202bis, dont la création est récente et qui n’est aujourd’hui pas encore achevée.

Dans leur état actuel, ces infrastructures majeures datent des années 1970 et leur physionomie est donc très « autoroutière », voire anti-urbaine. Elles ont différentes vocations et remplissent plusieurs objectifs, parfois concomitamment, ce qui n’est pas sans créer des difficultés dans le fonctionnement courant du réseau : transits local, régional, international. Elles génèrent des coupures urbaines fortes entre les différents quartiers de la ville, par ailleurs relativement monolithiques et monofonctionnels, contribuant ainsi au morcellement et à l’absence de cohérence que l’on constate aujourd’hui dans l’aménagement de la plaine. Enfin, entre le littoral et Saint-Isidore, toute relation au Var et à ses berges est quasiment interdite par la présence de l’autoroute dans le lit majeur.

Dans la région niçoise, l’immense majorité des déplacements s’effectuent en mode routier : la géographie, la topographie ainsi que la présence d’axes routiers forts (A8, RD 6202bis, RD 6202, voie rapide urbaine...) figurent parmi les principales raisons de cet état de fait. L’offre en transports collectifs n’est pas suffisamment attractive pour contrebalancer le très grand pouvoir d’attraction du mode routier, qui bénéficie d’infrastructures à débit élevé... mais aussi d’une forte appétence de la population. A contrario, la première ligne de tramway, récemment mise en service, constitue un succès commercial réel, ce qui prouve l’intérêt des transports collectifs structurants, performants et apportant une plus-value qualitative à l’environnement urbain.

Sur le périmètre de l’agglomération, la part des transports collectifs dans le total des déplacements est de l’ordre de 8% , ce qui est très faible : pour mémoire, ce taux est d’environ 16% à Nantes, ville très comparable en termes de population et de typologie des réseaux de communication. Sur la plaine du Var à proprement parler, où le réseau routier est ultra dominant et le réseau ferré absent ou peu performant, il est probable que ce taux est beaucoup plus faible.

Pour l’éco-vallée, l’enjeu majeur en termes de déplacements est de diminuer la part du transport routier au profit des transports collectifs et des circulations douces (marche à pied, vélo...). Ceci concerne au tout premier chef les transports de personnes, mais les transports de marchandises peuvent et doivent également participer à ce « transfert ». La diminution du trafic routier vise à réduire la pollution, la congestion de la voirie, in fine à améliorer la sécurité et procéder à un nouveau partage de l’espace public en faveur des autres usagers de la route. Ceci permettra de redonner au réseau viaire la perméabilité nécessaire pour que les différents quartiers s’ouvrent les uns aux autres et pour que le processus d’urbanisation ou de requalification puisse se dérouler de façon optimale. Il faut également veiller avec un soin tout particulier à ce que la ville retrouve le fleuve, s’en réapproprie les berges, de façon aussi fluide et naturelle que possible.

En contrepartie, l’offre en transports collectifs doit être nettement élargie et renforcée, tant qualitativement que quantitativement, afin de constituer une alternative crédible et efficace au transport routier. En complément, une politique volontariste de convergence sur les lignes structurantes de transports en commun doit être mise en place afin de limiter les déplacements motorisés individuels au strict nécessaire et éviter autant que possible les longs trajets domicile-travail ou domicile-études : création de parkings de rabattement aux principaux pôles, mise en place de navettes locales, desserte des sites d’activités et des noyaux urbains « perchés », développement de circuits pédestres et cyclables etc.

Cette révolution dans les déplacements et les infrastructures de transport s’articule autour des axes de progrès décrits ci-après.

RÉORGANISATION DU RÉSEAU ROUTIER

Il s’agit en premier lieu de gommer les effets de coupure créés par les axes routiers en recréant des transparences et en redistribuant l’espace public au bénéfice des citoyens, des transports collectifs et des circulations douces. Pour cela, il est nécessaire de restructurer le réseau de façon à hiérarchiser les axes selon leur vocation, par là séparer les trafics et fluidifier la circulation.

L'autoroute A8 cumule les handicaps et les nuisances : coupure entre la ville et le fleuve, congestion, pollution, superposition des fonctions de desserte locale et de transit. Notre ambition est d' « effacer » cet axe dans sa traversée de la plaine du Var :

- enfouissement du tracé sous l'actuelle RD 6202 entre l'aéroport et Saint-Isidore et achèvement du programme d'élargissement à 2x3 voies ;
- restructuration des diffuseurs de l'aéroport et de Saint-Isidore afin qu'ils proposent l'ensemble des mouvements possibles et deviennent les futures « portes de Nice » ;
- suppression du diffuseur de Saint-Augustin.

Cette opération est compatible avec les grands projets routiers envisagés ou à l'étude : contournement nord de l'agglomération, connexion directe avec la voie rapide urbaine de Nice. Des phasages fonctionnels et/ou physiques sont possibles en accompagnement de la densification urbaine des quartiers traversés.

Au sud de Saint-Isidore, la fonction de desserte locale sera assurée par la RD 6202 reconfigurée en boulevard urbain aux emprises généreuses, pouvant accueillir sur 2x2 ou 2x3 voies une circulation apaisée et régulée par un ensemble de ronds points, proposant de larges promenades arborées, des pistes cyclables, des voies dédiées pour les transports collectifs (bus à haut niveau de service) etc. Connecté directement à la RD 6202bis, cet axe majeur permettra d'absorber les échanges locaux et loco-régionaux en provenance ou à destination de l'aéroport, du littoral et du centre de Nice.

Au nord de Saint-Isidore, le traitement consistera également à transformer la RD 6202 en boulevard urbain, avec toutefois des emprises plus modestes adaptées au contexte local et un traitement qualitatif important au droit du centre commercial de Lingostière et du pont de la Manda. Enfin, le jumelage avec la voie des Chemins de Fer de la Provence fera l'objet d'une réflexion de fond visant à valoriser l'axe ferroviaire et faciliter l'accès au fleuve.

La « voie des 40 m » complètera cette armature : cet axe à vocation de desserte locale accueillera en site propre la ligne 3 du tramway.

L'achèvement de la RD 6202bis sur la rive droite permettra de réduire le trafic en rive gauche et d'apaiser la circulation sur la RD 6202. Le trafic routier nord-sud sera donc rééquilibré entre les deux rives du fleuve. Le nombre de liaisons avec le réseau routier secondaire restera volontairement limité afin de conserver à cet axe sa vocation de voie rapide de transit entre le nord et le sud de la plaine

En rive droite, le réseau routier ne présente pas de cohérence globale ni ne comporte d'axe fort assurant la « continuité territoriale » entre les différents secteurs. La RD 6202bis n'ayant ni la vocation ni les caractéristiques nécessaires pour jouer ce rôle, nous proposons de créer un axe de desserte locale et locorégionale entre Saint-Laurent du Var et Carros en procédant à la mise en continuité des voiries existantes en pied de coteau et/ou parallèles au Var (RD 95, 2209, 1, 6210, 901). Cette nouvelle avenue sera en tant que besoin redressée et recalibrée puis requalifiée en boulevard urbain laissant une place importante aux circulations douces et aux transports collectifs. En particulier, il paraît indispensable d'y implanter une ligne bus à haut niveau de service (BHNS) desservant les principaux secteurs d'habitat, de commerce et d'activité.

La barrière naturelle générée par le fleuve sera atténuée grâce à un traitement qualitatif des digues et à de nouveaux liens entre les deux rives, ce qui contribuera également à équilibrer les niveaux de charge sur les différentes voiries et à décongestionner les franchissements existants :

- au moins un pont routier entre Lingostière et le site du futur MIN, ouvert aux trafics VL, PL et tram (cf. ci-après) ;
- plusieurs passerelles piétonnes et cyclables, en particulier en partie nord.

DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS

A court et moyen terme, le tramway existant sera complété par deux nouvelles lignes :

- Ligne 2 : transversale est-ouest entre le port de Nice et Cagnes sur Mer (Saint-Augustin en 1ère phase) ;
- Ligne 3 : transversale sud-nord entre l'aéroport et Lingostière.

Par ailleurs, le réseau ferroviaire (ligne RFF du littoral et Chemins de Fer de la Provence) bénéficiera, dès un horizon de court terme, d'améliorations qualitatives et quantitatives en termes d'offre, de régularité et de confort ; à plus long terme, l'arrivée de la LGV Côte d'Azur permettra de renforcer l'accessibilité de l'aire urbaine niçoise depuis le reste du territoire français et depuis l'étranger, ainsi que d'étoffer la trame de desserte des TER.

Nous proposons de prolonger la ligne 3 du tramway vers le nord en rive droite, de façon à desservir le site du futur MIN, la zone d'activités de Carros, et plus globalement à accompagner le développement économique et urbain dans cette partie de la vallée. Le franchissement du Var s'effectuera via le futur pont routier destiné à desservir le MIN, au droit du centre commercial (initialement envisagé par le Conseil général des Alpes-Maritimes au droit de la gare de Lingostière). L'ouvrage devra être redimensionné pour accueillir les voies du tramway et des axes dédiés aux circulations douces. En rive gauche, le pont sera relié à la RD 6202 par un carrefour giratoire au centre duquel passera le tramway ; la voie des CP sera franchie par un passage supérieur. En rive droite, le pont ne sera pas relié à la RD 6202bis afin de ne pas perturber la vocation de voie rapide de cette dernière, mais à l'axe structurant nord-sud créé à partir des voiries secondaires existantes (cf. supra).

Le MIN sera desservi par le tram au moyen d'un arrêt sur sa façade nord ainsi que par un embranchement dédié au Cargo Tram (transport de marchandises de et vers le secteur de l'aéroport et le pôle de Saint-Augustin). Le développement d'un transport de fret par tramway constituerait une innovation en France et pourrait en cas de succès être étendu à l'ensemble de l'aire urbaine, voire être réintroduit sur les Chemins de Fer de Provence.

Le tramway constituera un outil puissant de rénovation des noyaux urbains existants le long du fleuve, en particulier à La Manda et Carros, et contribuera fortement à la mutation de la zone d'activités tout en offrant une accessibilité nouvelle aux zones d'emploi et d'habitations de la rive droite.

Comme cela a été évoqué plus haut, une ligne de BHNS sera créée en rive droite entre Cap 3000 et La Baronne, avec deux pôles d'échanges majeurs à la gare SNCF de Saint-Laurent du Var et au droit du MIN. A Saint-Laurent, le BHNS devra s'insérer en douceur dans le centre ancien aux rues étroites (par exemple au moyen d'un tracé dissocié) et participer au succès de l'opération de rénovation urbaine du quartier du Point du Jour. A terme, il pourra être converti en tramway, ce qui donnerait à l'agglomération niçoise un réseau ferré fortement maillé de grande qualité : 4 lignes de tramway, TER, TGV, CP.

De part et d'autre du fleuve, l'accessibilité aux secteurs « perchés » ainsi que la desserte des zones d'emploi (La Gaude, Sophia-Antipolis, les futurs campus...), d'équipements publics (futur hôpital de Carros, centre culturel du Bec de l'Estéron...) et d'habitat sera assurée par des navettes légères, propres, rapides et fréquentes : véhicules électriques « solaires » par exemple. En complément, un service de voitures électriques en libre service sera proposé, articulé autour des grandes centralités urbaines et des principaux pôles de transports en commun.

Enfin, une large part sera réservée aux modes doux. En particulier, la pratique du vélo sera fortement facilitée et encouragée : création d'un réseau étoffé de pistes cyclables – notamment en bordure du fleuve –, nouvelles passerelles sur le Var, mise en place d'un système de type « Vélib » à l'échelle de l'agglomération (vélos à assistance électrique compte tenu de la topographie)...

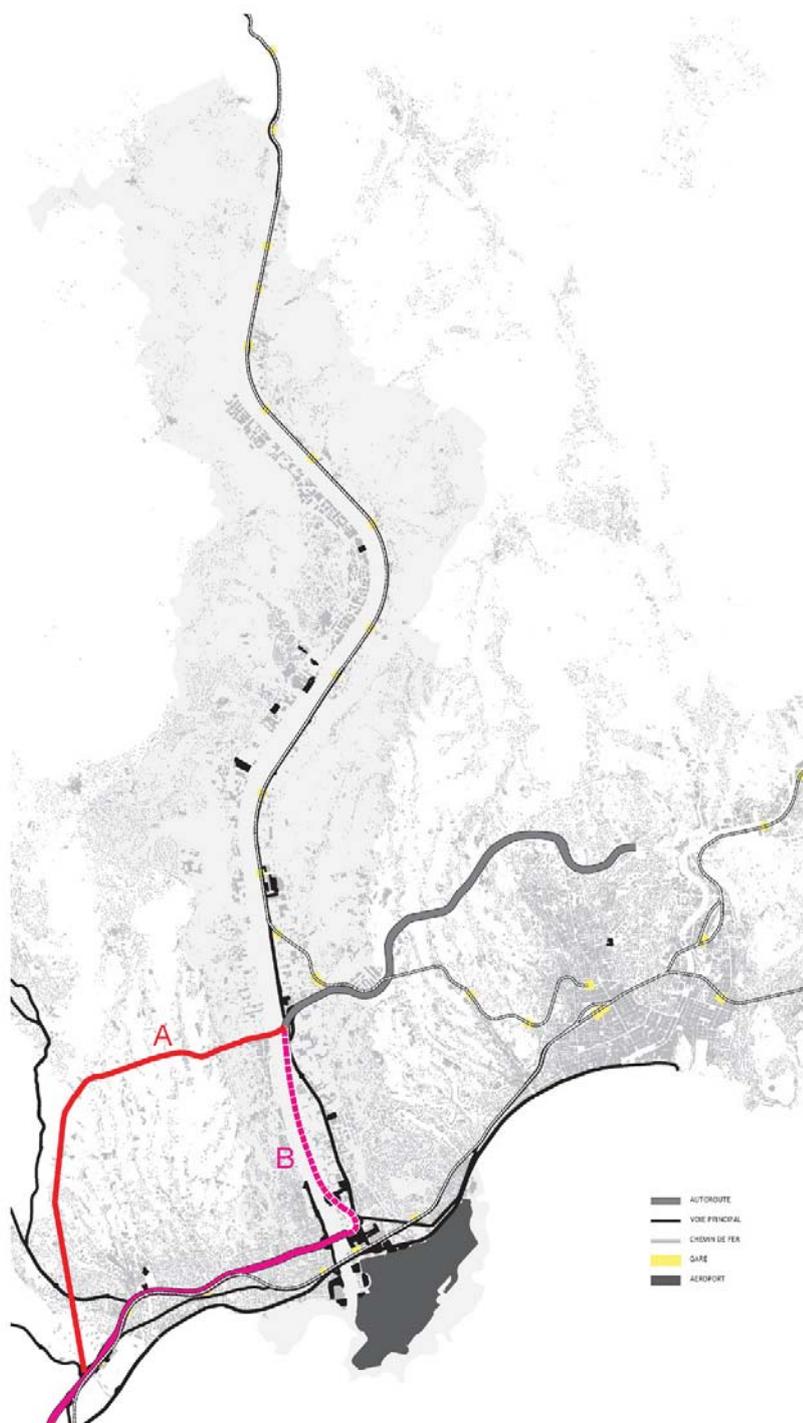
FOCUS SUR LA ZONE AÉROPORTUAIRE

L'aéroport international constitue un atout majeur du développement passé et futur de l'agglomération niçoise. L'équipe West8 présente un projet ambitieux et novateur d'extension de la plateforme aéroportuaire au moyen d'une structure flottante située immédiatement au sud des emprises actuelles, permettant d'optimiser l'exploitation tout en augmentant la capacité du site. L'actuelle piste 2 serait conservée, ainsi que le terminal 2 ; le reste de la plateforme actuelle serait destiné à être urbanisé. Un lien fixe de desserte interne (« people mover ») pourrait assurer la desserte des différents secteurs de l'aéroport.

A l'horizon de ce projet, la LGV Côte d'Azur sera opérationnelle, vraisemblablement prolongée en Italie via Monaco, avec une gare à Saint-Augustin (pôle multimodal) directement reliée à l'aéroport grâce à la ligne 3 du tramway, ce qui aura pour effet :

- d'améliorer la desserte et l'accessibilité de l'aéroport depuis l'agglomération (tramways, TER) et l'ensemble du littoral méditerranéen (TGV), i.e. d'élargir son hinterland ;
- de réduire la part de marché des vols domestiques (attractivité accrue du mode ferroviaire grâce aux gains de temps de parcours) ;
- en conséquence de proposer une capacité accrue pour le trafic aérien international et ainsi valoriser davantage la plateforme aéroportuaire comme porte d'entrée d'une agglomération aux ambitions mondiales en matière de tourisme, de congrès, de recherche, de technologie etc.

3.6. SCÉNARIOS POUR L'A8



3.7. RÉFÉRENCE WEST 8- AUTOROUTE M30 À MADRID - MISE EN TUNNEL SUR 6 KM DANS LE CENTRE VILLE



superposition autoroute avec espace public sur le dessus

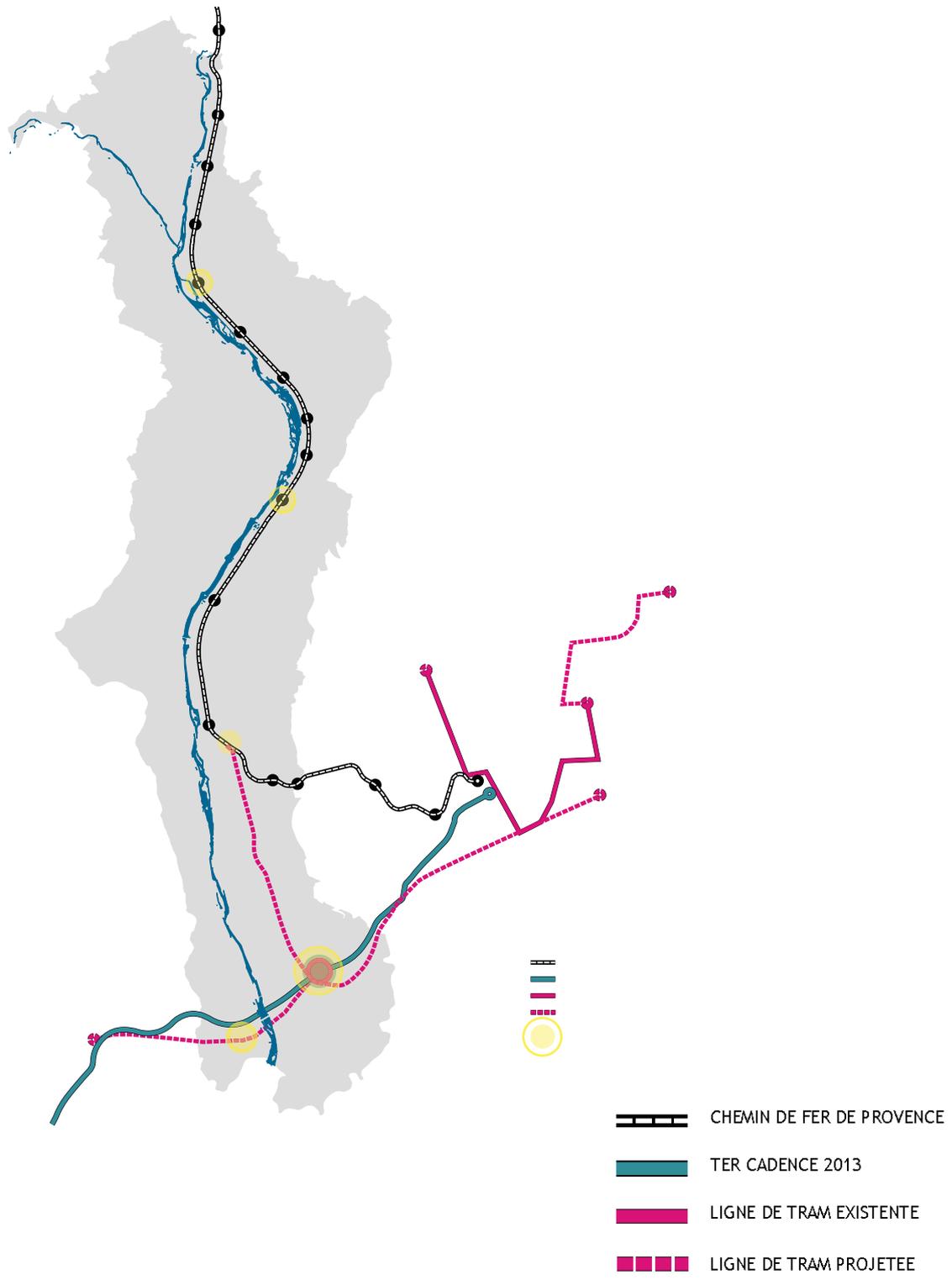


Situation initiale



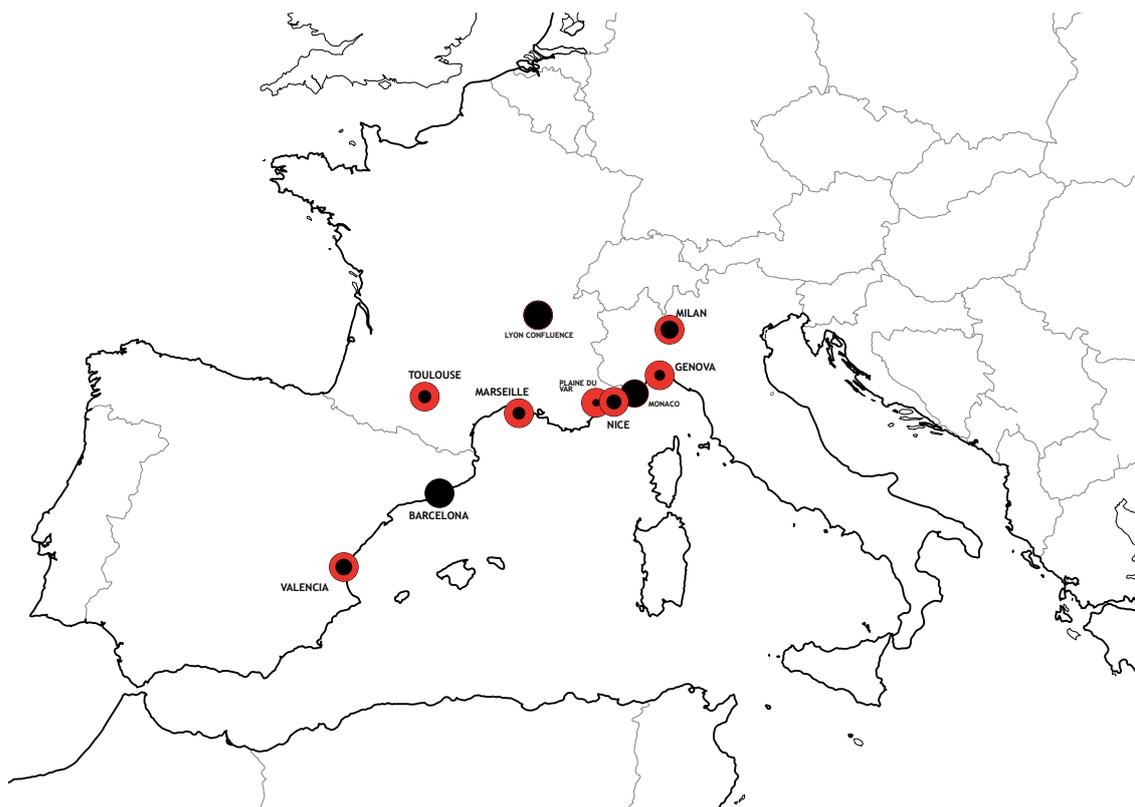
Situation actuelle

3.8. PROJETS TRAM ET TRAIN



4. LES FORMES URBAINES

4.1 COMPARAISONS DENSITÉ/POPULATION/SUPERFICIE

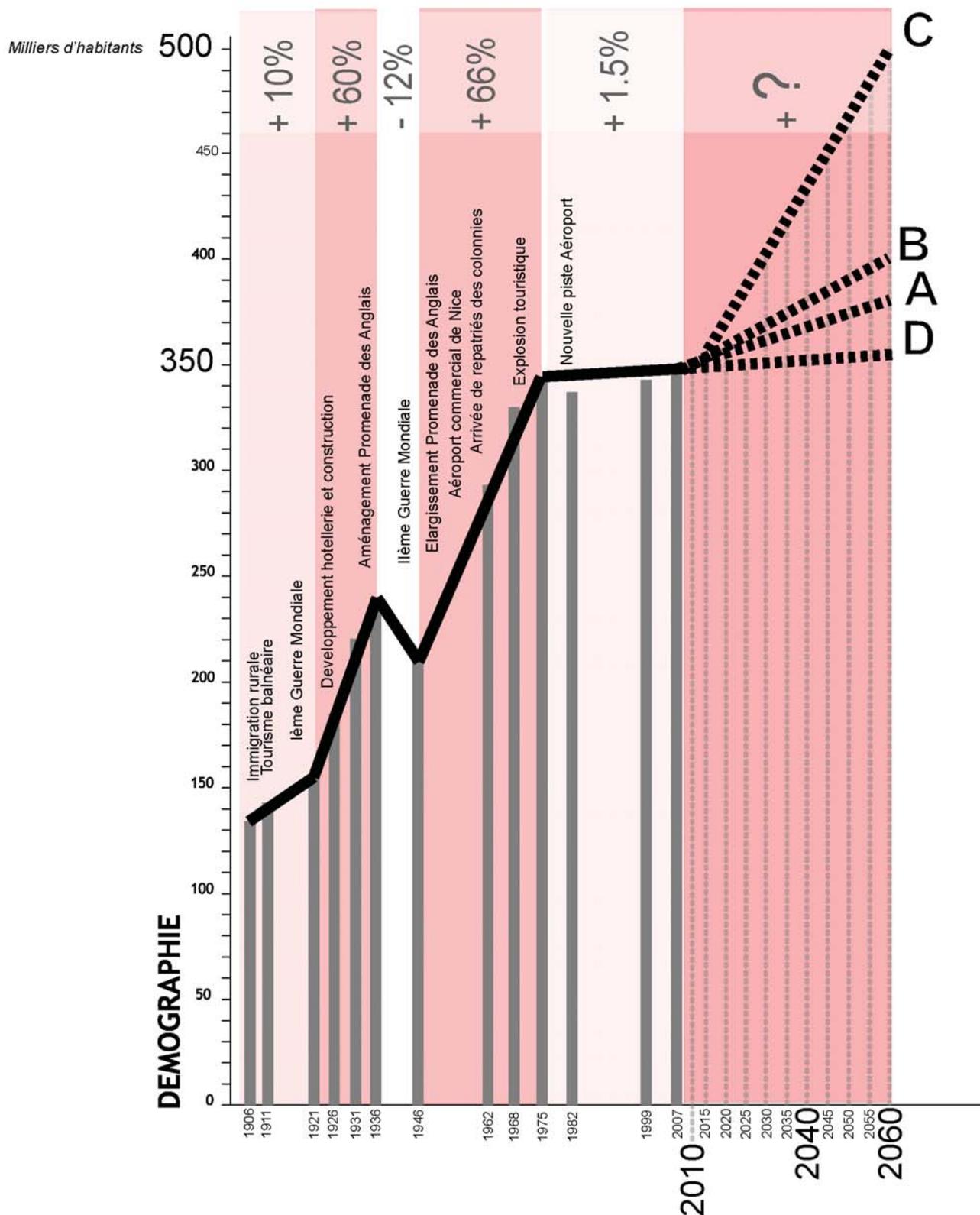


DENSITE	BARCELONA	LYON CONFLUENCE	MONACO	MASDAR CITY	MILAN	VALENCIA	NICE	TOULOUSE	MARSEILLE	GENOVA GENOVA	PLAINE DU VAR
	17'566 hab./km ²	16'666 hab./km ²	16'200 hab./km ²	8'333 hab./km ²	7'161 hab./km ²	5'982 hab./km ²	4'849 hab./km ²	3'715 hab./km ²	2'542 hab./km ²	2'513 hab./km ²	1'237 hab./km ²

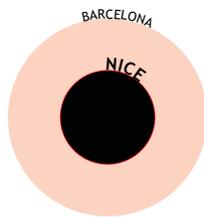
POPULATION	BARCELONA	MILAN	MARSEILLE	VALENCIA	GENOVA	TOULOUSE	NICE	PLAINE DU VAR	MASDAR CITY	MONACO	LYON CONFLUENCE
	1'615.908 hab.	1'303.314 hab.	852.395 hab.	807.200 hab.	610.766 hab.	439.453 hab.	348.721 hab.	120.000 hab.	50.000 hab.	32.000 hab.	25.000 hab.

SUPERFICIE	GENOVA	MARSEILLE	MILAN	VALENCIA	TOULOUSE	BARCELONA	PLAINE DU VAR	NICE	MASDAR CITY	MONACO	LYON CONFLUENCE
	240 KM ²	240.62 KM ²	182 KM ²	125 KM ²	115.30 KM ²	100.4 KM ²	96 KM ²	71.92 KM ²	6 KM ²	2 KM ²	1.5 KM ²

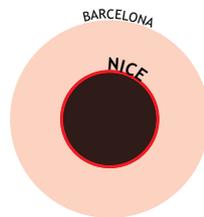
4.2. EVOLUTION PROSPECTIVE DE LA RÉGION NICE+PLAINE DU VAR EN TERME DE PROGRAMME



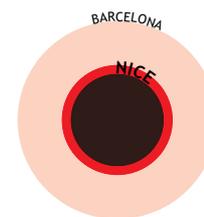
4.3. COMPARAISONS DENSITÉ/POPULATION/SUPERFICIE



SCENARIO A
+18.000 HAB.



SCENARIO B
+50.000 HAB.



SCENARIO C
+150.000 HAB.



4.4. DIFFÉRENTS SCÉNARIOS

Scénario A +17.320 habitants
COS 3



Scénario B +50.000 habitants
COS 3



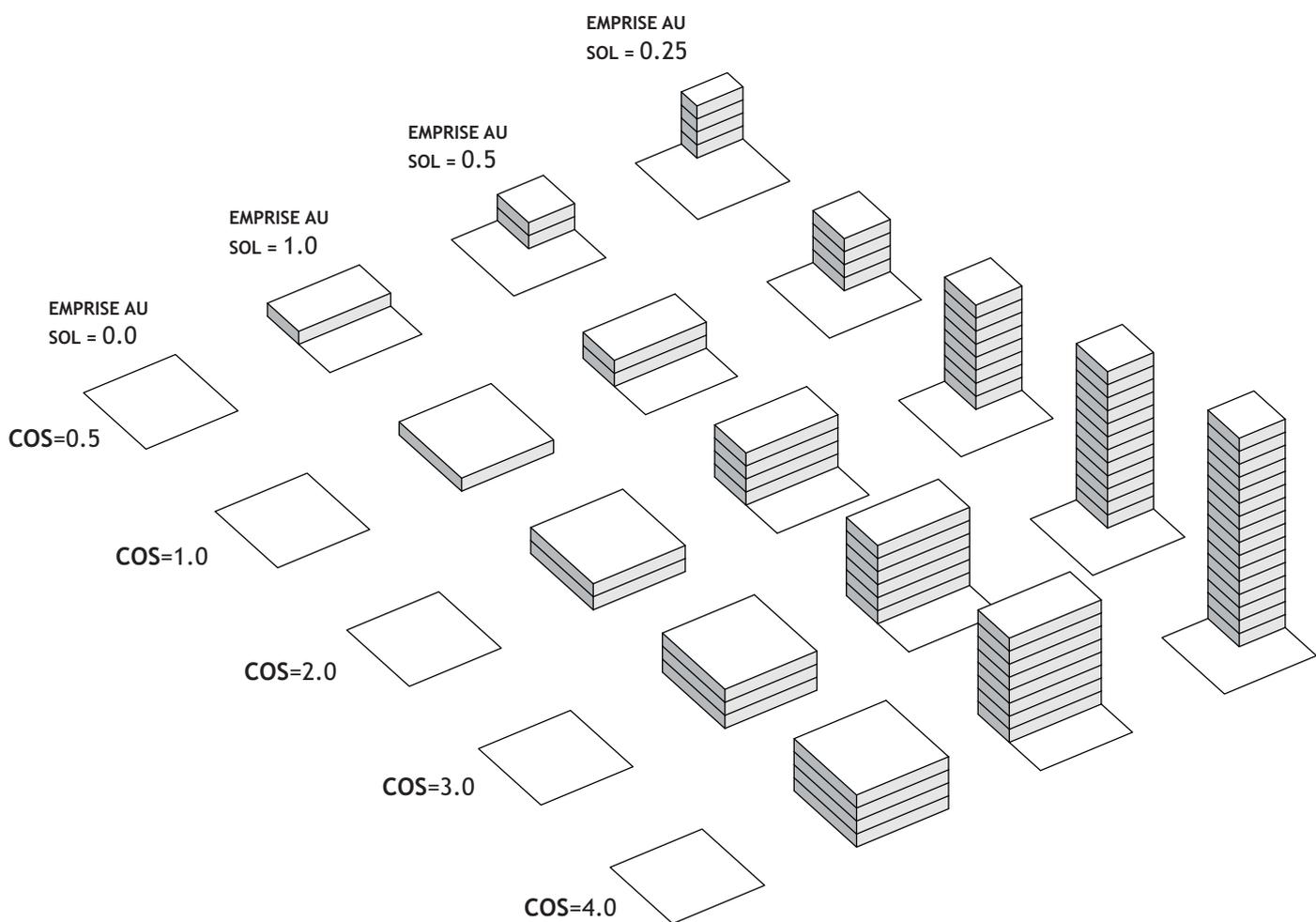
Scénario C +150.000 habitants
COS 3



	m2	COS	bati en surface m2	HA	hab/km2	m2	hab/m2	habitants extra
SCENARIO A		3	1100000	110	16200	1000000	0.0162	17820
logement	0.6			66				
autres	0.4			44				
SCENARIO B			3086420	308				50000
logement	0.6			184.8				
autres	0.4			123.2				
SCENARIO C			9259259	925				150000
logement	0.6			555				
autres	0.4			370				

5.IDENTIFICATION DES TERRITOIRES MUTABLES

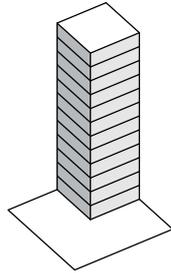
5.1. VARIATIONS DU COS ET DE L'EMPRISE AU SOL



5.2. DES FORMES URBAINES DIFFÉRENTES POUR UNE MÊME DENSITÉ

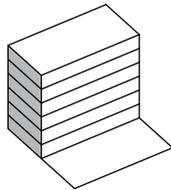
Monaco

25% surface bâtie
75% surface non bâtie
densité : 16.200 hab/km²



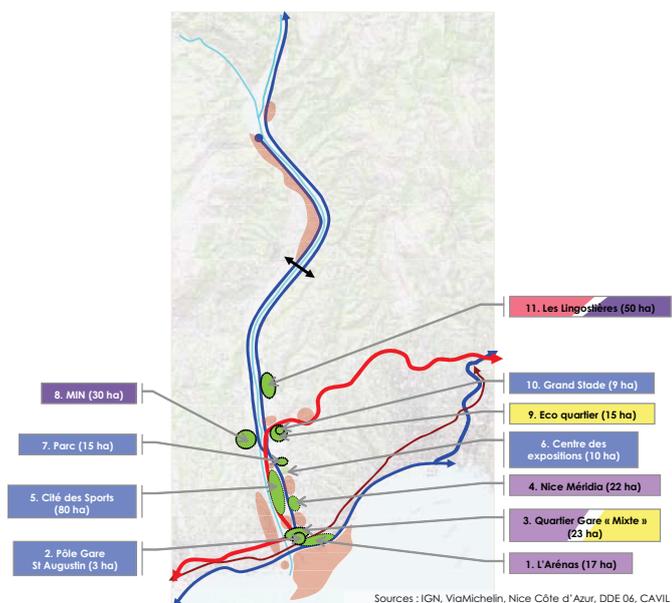
Lyon confluence

40% surface bâtie
60% surface non bâtie
densité : 16.700 hab/km²

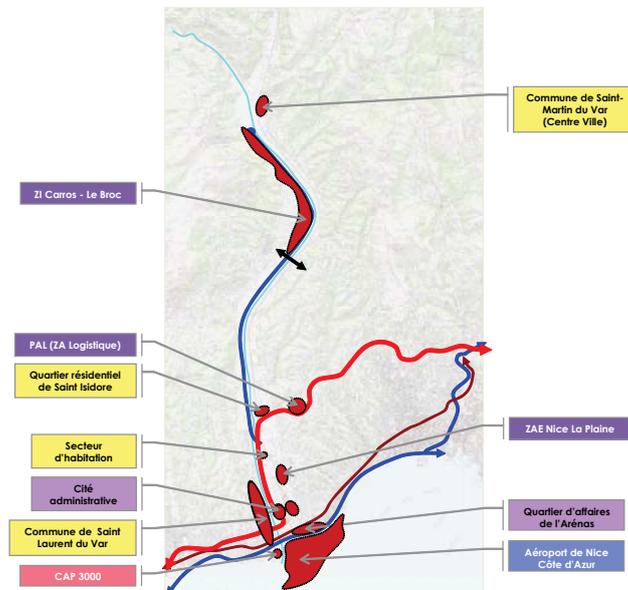


5.3. IDENTIFICATION DES ESPACES MUTABLES ET DISPONIBLES

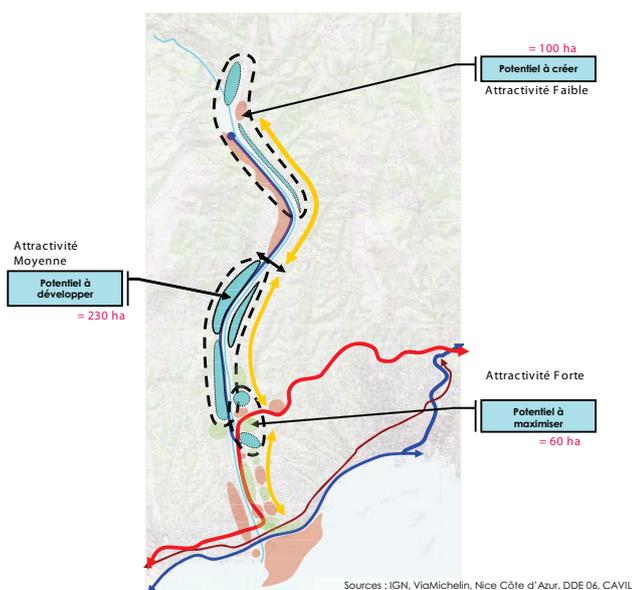
projets



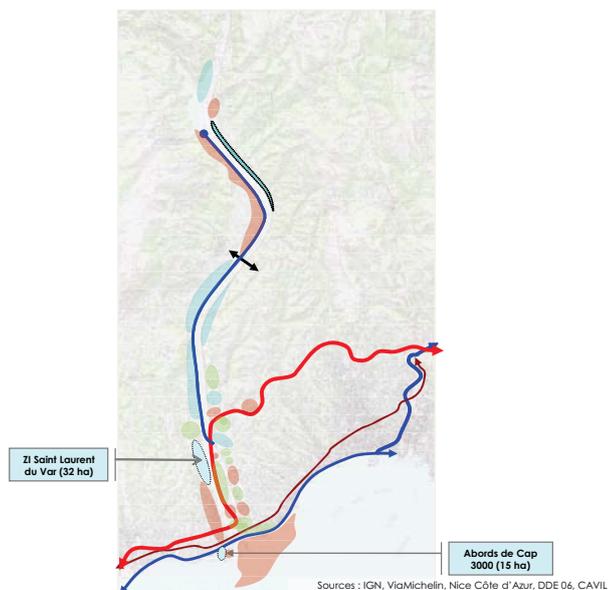
points durs



espaces disponibles



espaces mutables



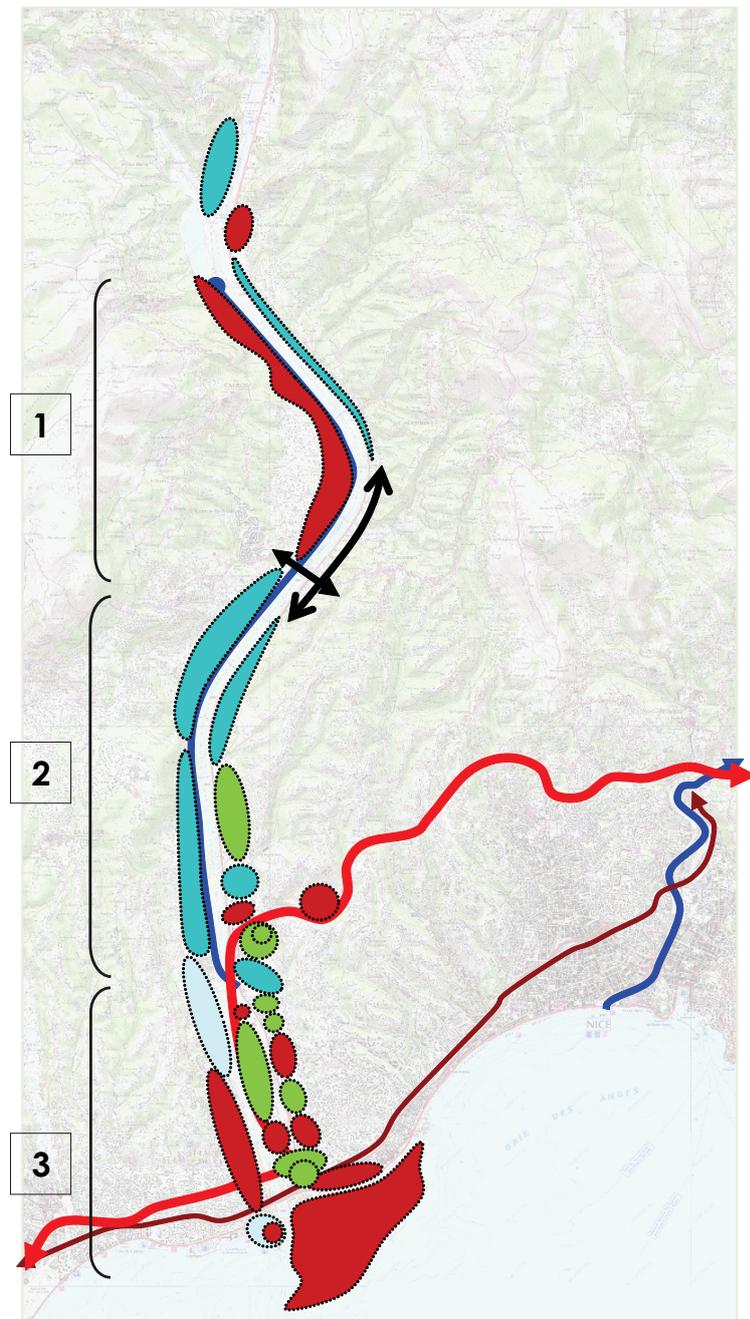
En prenant en compte l'ensemble des points traités, la cartographie ressort :

[1] L'impact de la zone industrielle de Carros / Le Broc sur la partie Nord du territoire,

[2] Le potentiel important du secteur central,

[3] La mixité de la partie Sud.

-  Axe régional A8 (en terme de fréquence, d'étendue et de largeur des voies)
-  Grandes artères et voies rapides
-  Point de franchissement
-  Réseau ferré
-  Points durs
-  Projets
-  Espace nu
-  Espace gagnant à muter



6. PROGRAM- MATION

PROGRAMMATION

6.1. ESTIMATION BASSE - SURFACES CRÉÉES (SHON EN M²)

Cette estimation de Quadrivium tente de définir de manière très large l'enveloppe potentiellement développable, en permettant de répondre à la future demande et de maximiser le potentiel de la Plaine tout en préservant son environnement naturel.

Nous avons ici retenu un COS de 0.5 moyen sur l'ensemble des surfaces restantes à urbaniser hors terrains agricoles.

Estimation basse	Requalification	Projet	A venir	TOTAL
Habitation	300 000	150 000	400 000	850 000
Bureau	100 000	220 000	280 000	600 000
Activité	350 000	100 000	150 000	600 000
Equipement	10 000	65 000	25 000	100 000
Commerce	20 000	10 000	30 000	60 000
				2 210 000

Requalification

= Ensemble des nouvelles constructions émanant de secteurs déjà urbanisés
(exemples : ZI ZAC le Broc, Cap 3000...)

Projet

= Ensemble des constructions déjà entérinées par la Ville ou la Communauté Urbaine
(exemples : Arénas, Nice Méridia, Eco quartier...)

A venir

= Ensemble des nouvelles constructions pouvant s'insérer sur les espaces nus de la Plaine
(exemples : Saint Isidore, Sud de Carros...)

PROGRAMMATION

6.2. ESTIMATION HAUTE - SURFACES CRÉÉES (SHON EN M²)

Cette seconde estimation de Quadrivium - tentant de définir toujours de façon très large l'enveloppe potentiellement développable - garde la même répartition des différentes typologies de bâti.

Nous avons retenu un COS de 1.5 moyen sur l'ensemble des surfaces restant à urbaniser hors terrains agricoles.

Estimation haute	Requalification	Projet	A venir	TOTAL
Habitation	300 000	150 000	1 200 000	1 650 000
Bureau	100 000	220 000	840 000	1 160 000
Activité	350 000	100 000	450 000	900 000
Equipement	10 000	65 000	75 000	150 000
Commerce	20 000	10 000	90 000	120 000
				3 980 000

Requalification

= Ensemble des nouvelles constructions émanant de secteurs déjà urbanisés
(exemples : ZI ZAC le Broc, Cap 3000...)

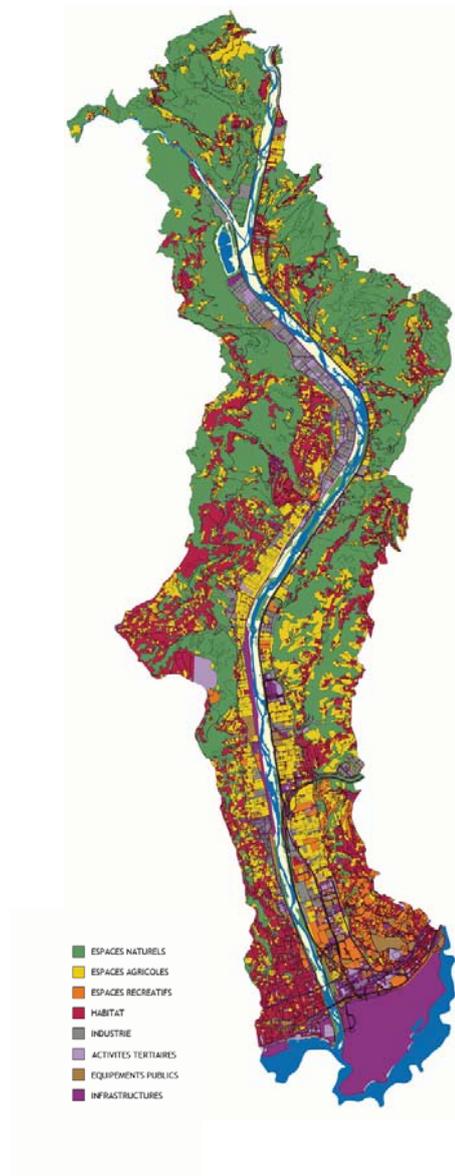
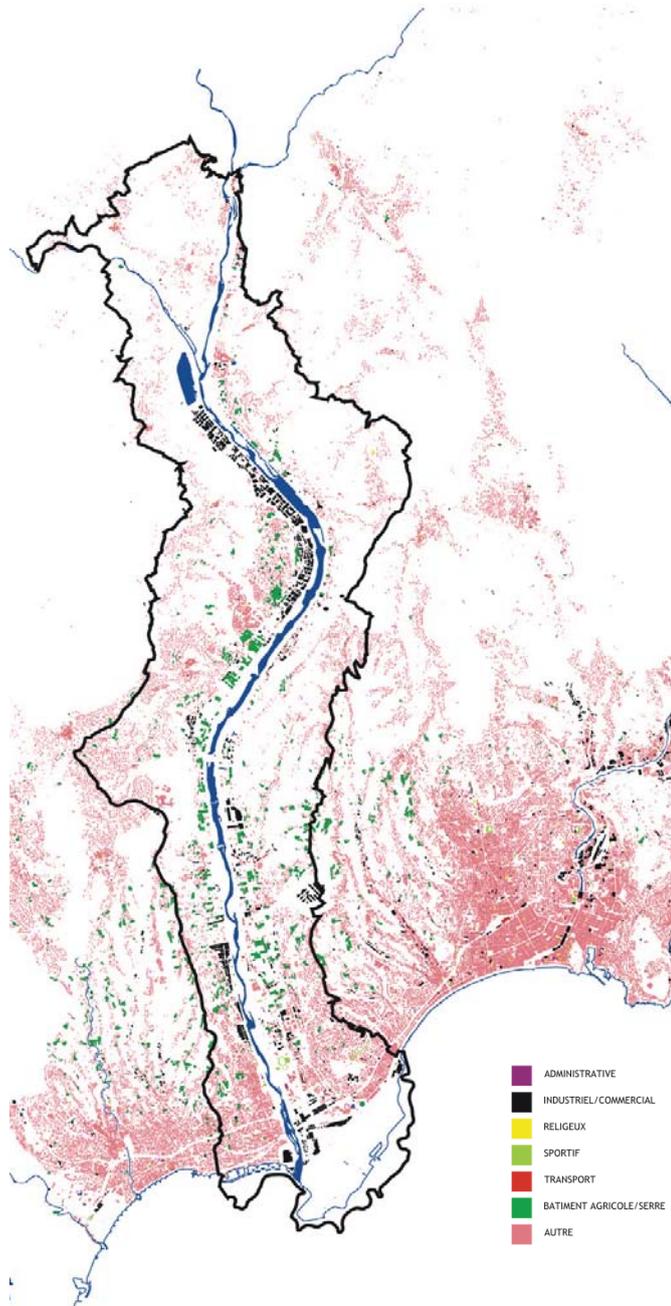
Projet

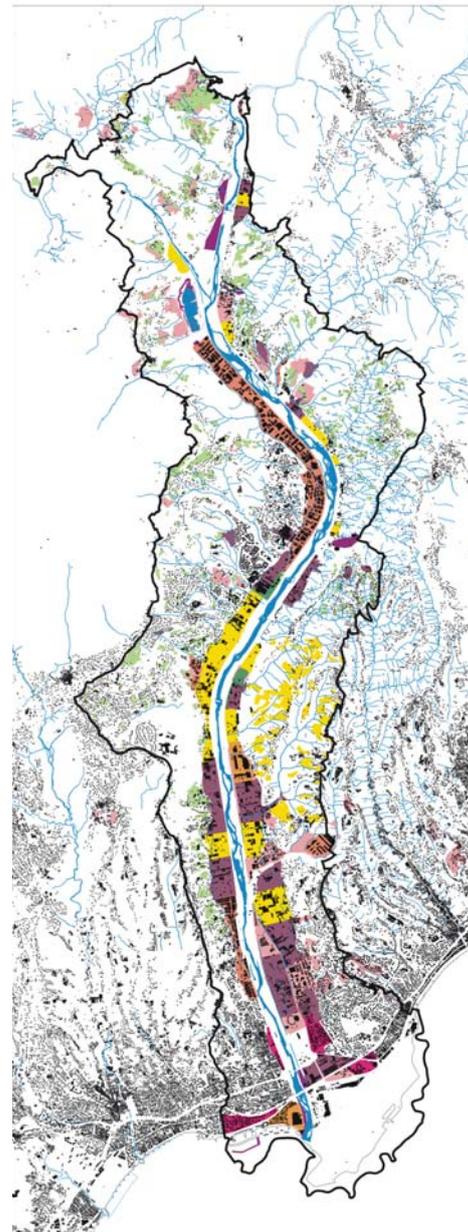
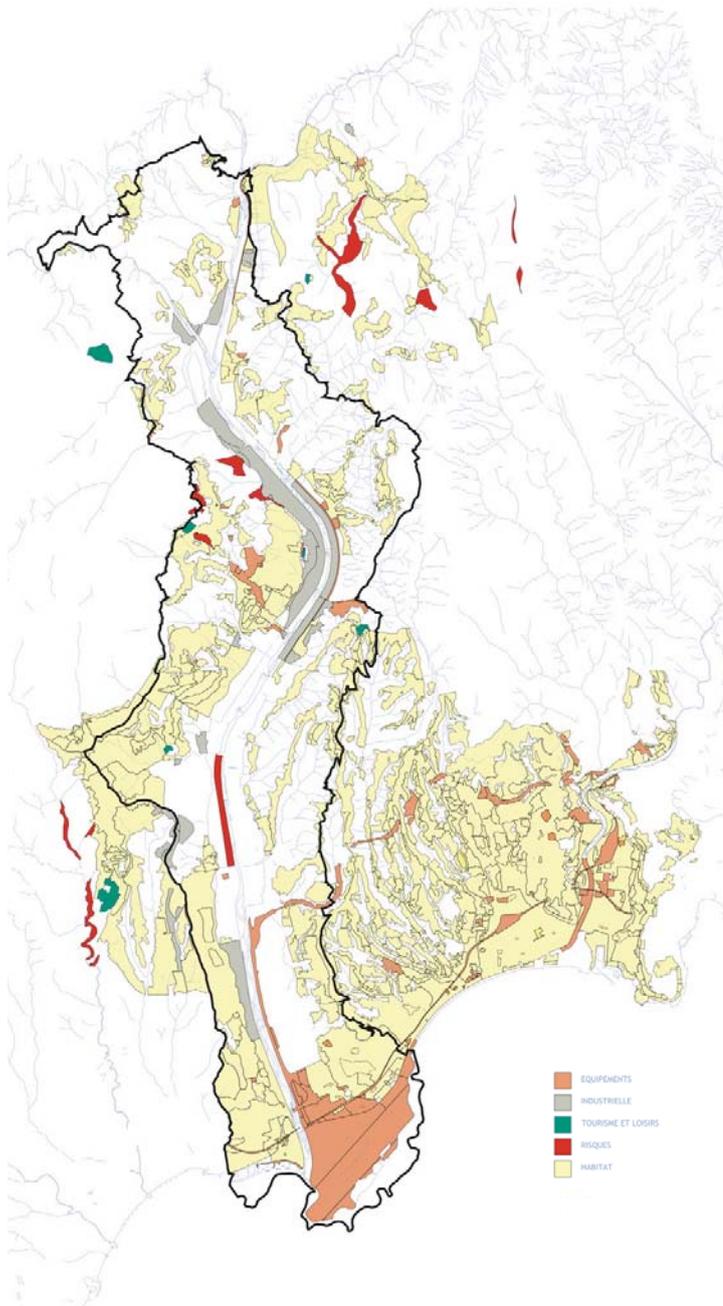
= Ensemble des constructions déjà entérinées par la Ville ou la Communauté Urbaine
(exemples : Arénas, Nice Méridia, Eco quartier...)

A venir

= Ensemble des nouvelles constructions pouvant s'insérer sur les espaces nus de la Plaine
(exemples : Saint Isidore, Sud de Carros...)

6.3. PROGRAMMATION





6.5. NOTE

Avant de se lancer dans une ébauche programmatique, il est important d'avoir conscience de l'immensité de ce territoire. Vaste de 10 000 hectares, touchant 15 communes, regroupant 116 000 habitants et 60 000 emplois (INSEE 2005-2006), toutes évolutions et réflexions ne pourront se faire en occultant le passé et le présent. De ce fait, la programmation devra s'adapter avant tout à la réalité de ce territoire.

Aujourd'hui la Plaine du Var est un espace long de 25 kilomètres scindé en deux par le fleuve et aussi un territoire morcelé. Longtemps cette bande de terre a représenté un potentiel de mètres carrés constructibles où l'on a empilé logements, activités, et équipements jusqu'à obtenir un territoire protéiforme multipliant les espaces peu pénétrants et clos sur plusieurs hectares. Ces ruptures ont eu tendance à isoler la Plaine de son environnement proche et à faire prédominer l'usage de la voiture au détriment des modes doux. Toutefois ce territoire sans cesse en mouvement évolue et se modifie sous l'impulsion des pouvoirs publics : une Opération ANAH sur le quartier des Moulins, le bouclage de l'opération Arenas, la réalisation du projet Méridia...

La poursuite de son développement est d'ailleurs actée avec prochainement l'implantation d'un pôle multimodal avec Gare TGV, la construction d'un grand stade, le déplacement du Marché d'Intérêt National (MIN), la mise en place d'une nouvelle ligne de Tramway (la T3), la réalisation d'un parc des expositions... Tous ces grands projets renforcent certes le poids de ce territoire mais ils complexifient son développement par un encadrement strict.

Il convient donc d'accompagner cette évolution de manière fine et adaptée car le territoire n'est pas le même lorsque l'on se trouve face à l'aéroport, à proximité de Saint Isidore ou à côté du terrain de football de Saint-Martin du Var.

Il est donc important de respecter chaque territoire dans sa fonction à proposer autre chose afin d'obtenir une programmation adaptée à chaque univers à travers : des thématiques différentes, un épannelage différent, un Coefficient d'Occupation des Sols (COS) différents, un Coefficient d'Emprise aux Sols différents (CES)...

Afin de procéder à cette réflexion, plusieurs points ont été pris en compte :

La connaissance et le respect des caractéristiques du territoire

Les forces présentes à maintenir

La compréhension des points durs

La non bétonisation de l'ensemble du territoire

La prise en compte des projets actés et leur impact sur le territoire

Le but de ce pointage amène à proposer un aménagement global aussi bien dans la plaine que sur les hauteurs afin de proposer une autre façon de vivre, une autre manière de produire et de créer de la richesse.

Afin de présenter les idées programmatiques, un découpage thématique a été réalisé :

L'ACTIVITÉ

L'activité représente l'enjeu majeur de la programmation. Le territoire offrant de nombreux atouts, la possibilité de développer l'économie est bien réelle mais il convient de l'encadrer. On peut en effet conférer à ce terme « d'éco vallée » un double sens avec un mot « éco » aussi bien valable pour l'écologie que pour l'économie.

Il convient tout d'abord de ne pas se détourner de l'emploi agricole et industriel qui représente une part significative de l'emploi au sein du département (part qui est aussi supérieure à la moyenne départementale) et qui accueille aujourd'hui près de 20 000 emplois sur les principales zones d'activités.

Le maintien de ces thématiques semblent judicieux tout en actant déjà leur évolution au cours des prochaines années afin de proposer une production plus adaptée, moins destructrice d'espace, plus soucieuse de son environnement, émanant moins de nuisance, correspondant aux orientations de l'agglomération et créant une image attractive de la Plaine. Pour cela, il conviendra de proposer des locaux plus adaptés, auto producteurs d'énergie pour une offre actuelle qui a déjà évolué (certains secteurs ne sont plus adaptés à l'activité produite et les zones économiques en place ont tendance à se spécialiser : logistique, casse automobile, petits artisanats...)

L'effet positif des transports au Sud de la zone du fait de la très rare présence d'un aéroport couplé à une gare TGV d'envergure, le tout associé à un réseau de Tramway dynamique conviendra au développement d'un grand pôle de bureau jouant avec les hauteurs. Ce choix souligne aussi les effets de la concurrence possible et ce que cela induit sur le reste du territoire (une offre de bureau brute par conséquent sera plus difficile à implanter sur le Nord, en atteste la vacance actuelle alors qu'une offre de bureau couplée à de l'activité est tout à fait envisageable). Toutefois le développement d'une offre qualitative éparse au Centre ou Nord peut tout à fait se développer compte tenu des connexions, de l'environnement visuel et de la qualité de vie.

LE COMMERCE

La réflexion commerciale s'établit en deux points : Une réflexion doit être menée sur le renforcement ou le réaménagement des deux grands pôles existants (Cap 3000 et Lingostière) qui ont crû de manière trop importante, développant ainsi des problèmes de fonctionnement. Un déplacement aurait toutefois un effet négatif sur leur dynamisme économique compte tenu de la force de leur position actuelle.

A une autre échelle, le développement de pôles de proximité et d'hyper proximité est souhaité et nécessaire. Ils auront pour but de satisfaire les populations salariées et résidentes actuelles et futures. Ces poches auront pour but d'animer ces secteurs tout en limitant au maximum les longs déplacements au sein de la vallée pour trouver des biens de premières nécessités.

LE LOGEMENT

Le logement représente le liant de ce territoire. Le but n'est pas de créer une bande continue pour ne pas accaparer le territoire par un alignement de pavillon mais plutôt dans un esprit de complémentarité pour faire vivre ces zones le soir et le week-end ; Compte tenu de la richesse du territoire (vivre à Nice ou à proximité est et restera attractif), il n'a pas besoin à la différence de l'activité d'un environnement propice pour se développer.

La forme du bâti devra toutefois s'adapter à son environnement, de collectif dans la partie Sud, le logement deviendra peu à peu mixte (petit collectif et individuel) au niveau du quartier de Saint Isidore (le nord de l'A8 représentant une cassure dans cet esprit de territoire) qui propose déjà une autre forme de choix de vie, avant de devenir majoritairement individuel vers le Centre et le Nord (de Carros jusqu'à Saint-Martin).

Le but est de proposer des actions différentes pour respecter les multiples choix de vie au sein de ce territoire. Par exemple dans la partie Nord, le logement pourra occuper des espaces plus reculés sur les hauteurs et dans les dépressions.

LES ÉQUIPEMENTS

Les grandes thématiques devront être présentes afin d'encadrer ce développement : culture, loisir, sport, éducation, santé, public, tourisme...

A l'instar du commerce, le fait de développer des nouveaux secteurs bâtis impose un accompagnement et un renforcement de l'offre pour les habituées. Un des buts est de limiter les déplacements sur les offres de proximité comme les terrains de sport, les lieux de scolarités ou encore les services publics en leur conférant une certaine autonomie. Il conviendra aussi d'implanter des équipements plus rares et plus emblématiques pour asseoir le rayonnement du territoire (Centre culturel au Nord, Hôpital sur Carros, Campus universitaire...)

Des équipements touristiques devront évoluer eux aussi au sein du territoire pour répondre aux besoins de chacun (un tourisme « de masse » de loisir détente ou d'affaires au Sud vers un tourisme « nature » loisir découverte au Nord)

De manière schématique et très résumée, cette programmation tente d'apporter une réponse adaptée aux problématiques actuelles de ce territoire tout en projetant son développement et son rayonnement de manière durable et encadrée.