



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

Département Alpes-Maritimes, Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

(537 769 habitants, 146 318 ha, catégorie « intercommunalité »)

Éléments de contexte sur la collectivité

La population a fortement augmenté depuis les années 70, en raison du cadre de vie très attractif de Nice. Cette croissance rapide s'est poursuivie jusqu'en 1999 et a atteint son apogée en 2006 avec 541000 habitants. Sur la période récente un ralentissement est constaté avec une baisse de 0,1 %. Cette évolution est plus marquée sur la tranche d'âge 15-45 ans avec une baisse de 3,3% par rapport à 2006. La Métropole Nice Côte d'Azur a connu une évolution rapide de son territoire, avec plusieurs changements de statuts. De 24 communes en 2002, elle s'étend aujourd'hui sur 49 communes, soit une augmentation de 327 % de son territoire. La surface urbaine est essentiellement située sur la bande littorale ; l'évolution de ses surfaces urbanisées est d'environ 0,8% entre 1990 et 2000 et de 0,1% de 2000 à nos jours. Pour atteindre les objectifs de développement équilibré du territoire dans toutes ses composantes (logement, activités, services, équipements), les besoins en consommation d'espace sont de 30 ha/an jusqu'en 2030. Une politique offensive de densification et de « renouvellement urbain » sera menée avec lutte contre la vacance & requalification des logements dégradés/obsolètes, limitation étalement urbain, préservation espaces naturels et agricoles. Le PLU métropolitain (PLUm) valant PDU avec une réflexion menée sur la densification autour du

tramway et des gares pour optimiser le réseau ferré et limiter les déplacements en véhicules individuels (redéployer réseau bus, favoriser réseau ferré, créer des pôles multimodaux (bus, train, tram et stationnement) le long de la vallée du Var, Cagnes sur Mer, Saint Laurent du Var)



Fig.1 / Urbanisation et cultures d'oliviers du moyen pays de NCA@Cerema



Fig.2 / Bande littorale urbanisée de NCA@Cerema



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

Éléments relatifs à la politique globale de la collectivité en faveur de la biodiversité

Le territoire métropolitain constitue un HOT SPOT de BIODIVERSITE (fort endémisme, 59 ZNIEFF, Parc National du Mercantour, 34 % du territoire classé Natura 2000, 4 APPB...). Il est doublement soumis aux lois montagne et littoral.

Afin de prendre en compte ses enjeux, dans le cadre des projets d'aménagement de son territoire, la métropole :

- a développé une cellule d'experts biodiversité (4 personnes) au service des porteurs de projets d'aménagements et d'infrastructures : réalisation d'études et d'expertises techniques, conseils pour la prise en compte de la biodiversité, de la phase de conception au suivi de chantier
- prends en compte les continuités écologiques : élaboration réseau écologique et transcription en TVB dans le PLUM, expertise et préconisations dans les projets d'aménagement
- recherche des solutions basées sur la nature pour aménager, rénover, bâtir (toitures végétalisées, passage à faune...)

En 2017, des groupes de travail « nature et continuités écologiques » sont prévus avec acteurs transversaux sur la protection des vallons, les bâtiments et l'avifaune, les chiroptères et aménagement du territoire (intégration de nichoirs dès la conception des bâtiments)

- organise des formations pour les agents métropolitains comme celle réalisée le 2 février 2017 sur « Réglementation, Biodiversité et aménagement » (60 agents)
- mène des opérations pilotes : « pollution lumineuse et biodiversité » (test pilote d'installation de LED ambrées favorables aux chauves-souris en 2016 dans le Haut-Pays, en 2017 sur le littoral), « monitoring urbain et biodiversité » (développement de capteurs à chauves-souris pour évaluer les solutions mises en place dans le cadre d'aménagements), « concept de jardin pilote écopaysager »,

- soutien le développement de jardins familiaux, de parcs et jardins,
- lutte contre les espèces exotiques envahissantes (arrachages sur le Mont Boron, élimination de buddleia à Saint Étienne de Tinée en 2016) et valorise les plantes locales (réalisation d'un guide espèces, préconisations)
- réalise des actions de sensibilisation du public
- > Action de prise en compte des hirondelles et des chauves-souris dans le cadre du projet de requalification du quartier du Ray en 2017 :
 - installation de 30 nichoirs à hirondelles et 20 à martinets sur locaux de la mairie annexe
 - fabrication en régie d'une Tour à hirondelles (installation dans jardin public fin 2017)
 - travail avec le promoteur immobilier pour installer des nichoirs intégrés aux molosses de Cestoni et aux hirondelles dans les futurs bâtiments et viser un label **BiodiverCity®**, monitoring urbain juin 2017
 - communication (ateliers nichoirs+panneaux)

> Action éclairage public & biodiversité :

- Réalisation d'une étude en 2016 sur les zones à enjeux pour les chiroptères, en lien avec la problématique de l'Éclairage public sur le territoire de la Métropole (étude confiée au Groupe Chiroptères de Provence)
- Les actions concrètes suivantes sont mises en œuvre conjointement par la Direction Éclairage Public et le Service Environnement:
 - * expérimentation de rendu de couleur sur la commune de Saint-Etienne-de-Tinée depuis 2016 pour tester différentes technologies de Leds ambrées. Cette commune est partenaire du projet dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 à Chauves-souris de la Haute-Tinée géré par la Métropole
 - * conférence publique 2016 sur ce thème qui a conduit à l'installation de LED jaunes 2200K et ambrées 1700K en septembre 2017 à Saint Jeannet sur les zones à enjeux biodiversité (corridors et



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

gîtes) avec une extinction partielle dans cette commune

*réalisation mai 2017 d'une plaquette de communication sur la pollution lumineuse.

Action présentée dans le chapitre « Aménagement du territoire : démarches de planification en faveur de la biodiversité » et en lien avec le thème 2017 « Aménager, rénover et bâtir en faveur de la biodiversité » :

Prise en compte de la biodiversité dans le PLU métropolitain : élaboration de la TVB

Extrait du dossier fourni par la collectivité :

« La Trame Verte et Bleue (TVB) a pour objectif sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur de limiter la perte de biodiversité en préservant les continuités écologiques et en restaurant les corridors écologiques. Elle est conçue comme un outil d'aménagement du territoire. Sa conception doit permettre de travailler à plusieurs échelles, afin de prendre en compte les grands corridors écologiques définis par le Schéma de Cohérence Écologique réalisé par la DREAL PACA et la Région, et d'intégrer aux documents d'urbanisme des prescriptions à la parcelle.

L'élaboration de cette TVB qui sera intégrée au PLU métropolitain (PLUm) permettra de définir des prescriptions spécifiques permettant de préserver les continuités écologiques. De plus, elle permettra également de restaurer celles-ci en mettant en place des actions au niveau des ruptures et des obstacles identifiés sur cette TVB.

En 2009, la TVB avait été élaborée sur le territoire de Nice et intégrée au PLU de la ville, sous plusieurs formes : élément cartographique, prescriptions ou préconisations. Cette démarche a donc été étendue à l'ensemble du territoire métropolitain c'est-à-dire au 49 communes, en cohérence avec le SRCE et les grandes structures voisines : les autres communautés de communes, le Parc Naturel Régional, le Parc National du Mercantour...).

Les mesures réalisées sont :

- Identification du réseau écologique : une étude scientifique et technique, réalisée par un groupement de bureaux d'études (Artélia, Ecosphère et Urbalterre) spécialisés en aménagement du territoire et en expertises naturalistes, a permis d'identifier le réseau écologique terrestre et aquatique et de le cartographier. Pour identifier ce réseau écologique par modélisation plusieurs phases ont été nécessaires:

- la 1ère phase a permis de constituer les différentes entrées du modèle par l'identification des trames paysagères, la construction d'une occupation du sol très fine, le choix des espèces faunistiques et guildes, les points de conflits et obstacles.

- la 2ème phase a consisté en une modélisation et cartographie des continuités écologiques, corridors écologiques et de la trame Grise.

- enfin une phase de vérification de terrain a permis d'obtenir un réseau écologique, validé en novembre 2015

- Traduction du réseau écologique en TVB (2016-2017) pour intégrer la TVB au futur PLU métropolitain, et en faire un véritable outil d'aménagement qui permettra de prendre en compte le fonctionnement écologique du territoire. Cela passe par l'intégration d'une cartographie de la trame verte et bleue, la création d'emplacements réservés afin de faciliter le



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

réaménagement d'un corridor écologique, la rédaction de prescriptions dans le règlement spécifique aux zones de la TVB (cœur de réservoirs, corridors, zones tampons...), et d'un cahier des recommandations environnementales (outil de communication didactique pour les particuliers).

Ce recueil pratique de recommandations écologiques à l'usage des administrés a été réalisé par le Bureau d'études If Ecologie Conseil (rendu en mars 2017). Il comporte 8 fiches :

- > Favoriser les déplacements de la faune (clôtures perméables, passages à faune.
- > Préserver les zones humides (création mares,..)
- > Adapter l'éclairage nocturne (leds ambrées,..)
- > Éviter l'imperméabilisation des sols
- > Créer et entretenir des espaces verts pour favoriser la biodiversité et recréer des continuités
- > Gérer les continuités écologiques dans le cadre d'activités spécifiques
- > Organiser le bâti pour maintenir les flux écologiques
- > Participer aux initiatives citoyennes de connaissances et protection de la biodiversité

Des actions concrètes ont déjà été mises en œuvre sur la base du réseau écologique:

- restauration du canal des arrosants en milieu urbain et peri-urbain
- utilisation de LED Ambrées lors du relanternage en corridor altéré
- restauration du canal des arrosants sur un linéaire de 4000m a permis de recréer un corridor écologique reliant deux zones Natura 2000 qui étaient déconnectées écologiquement

Les prescriptions spécifiques aux zonages de la TVB qui seront intégrées au règlement du PLUm permettront de :

> Maintenir/restaurer la circulation des espèces (ex: clôture perméable à la petite faune avec des ouvertures 10cm/10cm en pieds de clôture)

> Créer/maintenir des espaces favorables à la biodiversité (ex: le pourcentage d'espace vert sera augmenté de 5% par rapport à celui du secteur du PLU concerné; les espaces verts seront obligatoirement en pleine terre, interdiction de planter des espèces envahissantes)

> Maintenir ou restaurer les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, fossés, canaux). Par exemple, les éléments naturels préexistants de type haie, fossé, arbre isolé, doivent être maintenus en l'état, déplacés ou remplacés afin d'assurer la continuité avec les milieux naturels limitrophes (continuité boisée, continuité hydraulique). De plus, les canaux d'irrigation doivent être bordés par une bande enherbée et végétalisée d'au moins 5 mètres. »



Fig. 3 / Illustration commandée par NCA à l'illustratrice Géraldine POINT pour illustrer la fragmentation du paysage dans un jeu de 7 familles dédié aux enfants. ©NCA



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

Complément des évaluateurs :

Plusieurs documents nous ont été présentés à des stades d'avancement différents :

– une cartographie à l'échelle du 1/25000^e « le réseau écologique » de la métropole Nice Côte d'Azur, qui est une transcription du schéma de cohérence écologique et trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire. C'est la base de connaissance territorialisée des enjeux de biodiversité sur l'ensemble du territoire métropolitain. Tous les espaces de nature sont considérés selon des types et des niveaux d'enjeu, les points de rupture des corridors ou ceux qui sont menacés, sont localisés. Par exemple, tous les espaces de nature en ville en font partie affichant un enjeu de reconquête des milieux. Cette carte -finalisée- constitue pour le service Développement durable et Biodiversité le référentiel de connaissance pour tous les projets d'aménagement.

- L'atlas de Trame verte et bleue constituera le document cartographique du PLUm. C'est une transcription de la carte du réseau écologique pour le PLU métropolitain. Les enjeux sont ventilés selon 4 niveaux. L'atlas prend en compte hétérogénéité du territoire en distinguant les enjeux/précriptions par zones géographiques (littoral, moyen pays et montagne). Elle sera assortie d'un cahier de prescriptions réglementaires thématiques (clôtures, marges de recul de construction,...) Ces documents d'ordre réglementaire sont en cours de finalisation technique, et présentés le 7 juillet 2017 devant le maire. Ils pourront être accompagnés d'OAP de secteurs avec une cartographie simplifiée.

- En plus de ces documents, sera ajouté la cartographie au 1/25000^e et un cahier de recommandations. Ces deux derniers documents ne seront pas prescriptifs.

Un équilibre entre réglementations et recommandations est recherché pour sécuriser juridiquement le PLU.

Le réseau écologique a été validé. Les études de transcription de la trame verte et bleue, démarrées depuis 2 ans, sont en cours de finalisation. L'agenda du PLUm porte sa validation politique en mars 2018 pour être soumis ensuite à enquête publique. Ce calendrier constitue un des points de faiblesse de l'action : il sera à relativiser car d'autres métropoles se trouvent dans le même cas.

L'étude de la trame verte et bleue a été financée conjointement par les directions de l'urbanisme et de l'environnement avec une participation de l'agence de l'eau et de l'état : 160 000 euros pour le PLUm. Ce document a été élaboré en interne avec l'appui d'un bureau d'étude. L'écoute des besoins et des contraintes des différents services aménagements, mobilité, permis de construire, eau assainissement, voirie a été conduite par le service Développement durable et Biodiversité. Ceci a permis une implication forte et une mise en place d'habitudes de travail en commun, voire une acculturation aux enjeux de biodiversité pour les agents en charge de la planification. Des formations, et l'acculturation devraient s'étendre aux niveaux des instructeurs de permis de construire.

Nous notons une implication forte du service Développement durable biodiversité sur l'urbanisme de planification comme sur l'urbanisme d'opérationnel, et une attention toute particulière à la pédagogie pour que les habitudes environnementales infusent dans tous les services. C'est le point fort de ce service pour permettre une écologie de projet, une écologie opérationnelle.

Il ne s'agit pas de préconisations sur le papier mais d'une démarche pédagogique intégrée et comprise



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

par les équipes qui portent la planification ou les projets. La mise en œuvre de ces documents a déjà donnée lieu à des changements de pratiques sur le terrain (canal des Arrosants qui a permis de relier deux zones natura 2000 qui étaient déconnectées).

À noter aussi que les données d'inventaire faune/flore réalisés par la Métropole sont incorporés à la base Silène et ainsi capitalisées. Ainsi, le réseau cartographique validé en 2015 a vocation à être actualisé.

Cette action entre pleinement dans le thème de l'année avec un point de faiblesse d'une validation uniquement technique à ce jour.

[Consulter le projet de trame verte et bleue de la Métropole](#)



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

Action présentée dans le chapitre « Biodiversité locale : gestion et suivi » et en lien avec le thème 2017 « Aménager, rénover et bâtir en faveur de la biodiversité » :

Une démarche en faveur de la nature menée dans le cadre de l'extension du réseau de tramway

Extrait du dossier fourni par la collectivité :

La Métropole Nice Côte d'Azur a souhaité profiter de son projet d'extension du réseau de tramway (ligne 2 Ouest-Est) pour contribuer à faire de Nice une ville verte de la Méditerranée ; ainsi il s'est structuré autour d'une démarche opérationnelle de développement durable dans toutes ses phases : conception, réalisation et exploitation du tramway. Il s'inscrit également dans les objectifs de l'agenda 21 métropolitain.

Plus spécifiquement sur le volet « biodiversité » et « services rendus par la nature », il a été fixé pour ce projet d'extension du tramway :

- d'atteindre le niveau de « performance » du cahier des charges de l'Eco-vallée pour le thème « paysage et biodiversité »;
- de favoriser la biodiversité et notamment les continuités écologiques pour améliorer le fonctionnement écologique, en cohérence avec le travail engagé sur les corridors dans la plaine du Var et dans le cadre du PLU métropolitain.
- d'utiliser les services rendus par la nature.

Pour ce faire les aménagements paysagers pour le tracé de la ligne 2 du tramway et pour la réalisation du centre de maintenance ont été pensés afin de faire de la ligne Est-Ouest du Tram un projet exemplaire visant à accueillir de la biodiversité en ville.

Cette démarche sera ensuite transposable pour le projet de ligne 3 (horizon 2030) et les projets d'aménagement de la plaine du Var. Les mesures principales réalisées concernant le volet « biodiversité » & « services rendus par la nature » de l'extension du tramway sont :

- 1) Prise en compte des enjeux Chiroptères et impacts des travaux du projet, avec inventaires complémentaires quand nécessaire
- 2) Création d'habitats pour la faune en favorisant la place du végétal : plantation d'arbres et de vivaces le long du tracé ; 2 400 arbres agrémenteront le tracé de cette ligne de tramway (notamment des espèces méditerranéennes : caroubier, micocoulier, charme oublon, pin) ; avec une concertation du public.
- 3) Augmentation de la présence du « vert » en ville : création de nouveaux espaces verts (32 000 m²), d'une plate-forme de tramway engazonnée (77 000 m²).
- 4) Réalisation d'un centre de maintenance du tramway écologique et inscrit dans une démarche de respect de la trame verte et bleue.

Pour ce faire un document cadre pour la qualité environnementale a été rédigé en 2015. Ainsi les aménagements de la parcelle et la conception du bâtiment ont tenu compte des enjeux liés à l'environnement urbain et naturel du site, avec :

- > Utilisation de clôtures ajourées et habillées de végétation pour laisser passer les petits animaux et offrir des habitats ;
- > Maintien de 7% d'espaces en pleine terre (soit 6 320 m²), avec présence de prairies fleuries pour favoriser les insectes pollinisateurs ;
- > Instauration d'un plan de gestion différenciée pour les différents espaces du centre de maintenance ;
- > Création d'une toiture végétalisée (permet d'obtenir un coefficient d'imperméabilisation Cimp = 0.67), et de façades végétalisées au niveau du



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

parking, afin de réduire l'îlot de chaleur urbain et de créer des habitats pour la faune ;

-> Création de bassins de rétentions (volume total de 1765 m³) intégrés aux aménagements de la parcelle pour recueillir la totalité des eaux pluviales. Les eaux de toiture du bâtiment de maintenance et de la station de lavage transiteront par un bassin à ciel ouvert de 490 m³ végétalisé favorisant l'infiltration naturelle

-> Utilisation de matériaux respectueux de l'environnement et de la santé. Le projet intègre des matériaux d'origine bio-sourcée (bois pour la structure du toit du parking et pour la charpente secondaire)

- Utilisation du potentiel de géothermie de la nappe de la plaine du Var (production énergétique issue de pompes à chaleur réversibles, permet de couvrir 100% des besoins de chauffage/refroidissement et d'eau chaude sanitaire pour le centre de maintenance).

La plantation des arbres et vivaces le long du tracé de la nouvelle ligne de tramway (4 alignements d'arbres : 2 le long du tracé de tramway, 2 le long des façades), ajouté au choix des essences diversifiées dont des espèces méditerranéennes, favoriseront la présence de la biodiversité en milieu urbain, sur des secteurs auparavant plus minéral, et seront un refuge pour oiseaux, insectes et petits mammifères.

Le centre de maintenance du tramway a également été installé sur une zone anciennement urbanisée. Associés aux toitures du centre de maintenance largement végétalisées, les espaces maintenus en

pleine terre contribueront à réduire le coefficient d'imperméabilisation de la parcelle et l'effet îlot de chaleur. Des prairies fleuries seront présentes, et l'absence de traitements phytosanitaires sur la zone favorisera la présence d'insectes, notamment pollinisateurs. Associé au travail mené sur la pollution lumineuse, le projet est pensé pour favoriser la présence de chiroptères.»



Fig. 4 / Aménagement et végétalisation du centre de maintenance du tramway©NCA



Fig. 5/ Projet de la zone de remisage des tramways et du parking relai©cerema

Complément des évaluateurs :

Le paysage de la plaine du Var à Nice est fortement anthropisé et dégradé. Derrière les zones commerciales et d'activités, les routes et autoroutes, le Var endigué et la plaine ne sont plus

guère visibles. Une des ambitions affichée du projet d'extension du tramway est que la ligne du tramway forme un corridor vert depuis les hauteurs avoisinantes (fig.4 : du fait de la toiture végétale, le



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

projet est présenté de haut). La métropole a souhaité profiter de son projet d'extension de tramway ligne 2 est-ouest pour contribuer à faire de Nice une ville verte de la méditerranée. Ainsi, il s'est structuré dans une démarche de développement durable dans toutes ses phases, conception, réalisation, et exploitation, et s'inscrit ainsi dans l'agenda 21 métropolitain. Une dizaine de services de la métropole et de la ville de Nice sont associés : mobilités, infrastructures, espaces verts, aménagement, urbanisme, environnement. Cette démarche se veut transposable pour la ligne 3 à objectif 2030. Le budget dédié est de 3,5 millions d'euros. Les dépenses liées à la végétalisation sont estimées à 490 000 euros. Les partenaires financiers classiques pour ce type d'opérations sont mobilisés, Europe, État, région, société aéroportuaire. La maîtrise d'ouvrage technique est confié à un EPA.

Il a été fixé pour ce projet d'extension du tramway d'attendre le niveau de performance de l'écovallée pour le thème paysage et biodiversité. Les plantations des lignes T2 et T3 ont pour but de recréer des corridors écologiques par des linéaires d'arbres et une végétalisation des plates-formes. Donner une place notable au végétal est donc l'un des partis pris d'aménagement, qui se traduit par un quadruple alignement d'arbres aux espèces variées et méditerranéennes (faux-poyvriers, micocouliers, aulnes, caroubiers) sur 4km. Les arbres de haute tige à l'extérieur de l'alignement, tandis que l'intérieur sont réservés à des arbres au port en boule davantage fleuris comme il en est ressorti le souhait suite aux concertations du public. Les palmiers seront réservés à la desserte de l'aéroport, l'image de Nice restant très liée à cette espèce horticole. L'entretien des arbres de haute tige sera facilitée par l'absence de lignes aériennes. Les pieds d'arbres seront couverts de plantes tapissantes. La plate-forme sera engazonnée au 3/4 de sa surface, sur un linéaire 3,5km, soit non imperméabilisées. Coté ville, seront installés des

gazons en plaques pour supporter le piétinement, le reste des surfaces sera semée.

L'entretien des espaces végétalisés sera réalisé en régie par Ligne d'Azur. Des interventions sur tondeuses auto-portées sont prévues avec des interventions nocturnes minimisées. Compte tenu du niveau des précipitations estivales, les fréquences de passage resteront faibles. Ces espaces seront en zérophyto. Les plantations seront arrosées, une gestion intelligente de l'arrosage sera mise en place sur l'ensemble des plantations. Il est à noter que tout le réseau d'eau d'arrosage niçois est de l'eau brute. La ressource en eau est plutôt abondante dans la plaine du Var ; l'aquifère est proche de la nappe d'accompagnement du Var, il y a peu de problèmes de remontées d'eau salée.

La végétalisation de la ligne 2 a commencé dès 2016 et s'achèvera en novembre 2017, notamment le centre de maintenance ainsi que les plantations d'arbres à l'automne. Le planning de livraisons jusqu'à 2019 pour la ligne 2, 2030 pour la 3 ; la construction du dépôt est programmée pour juillet 2018, la desserte de l'aéroport pour décembre.

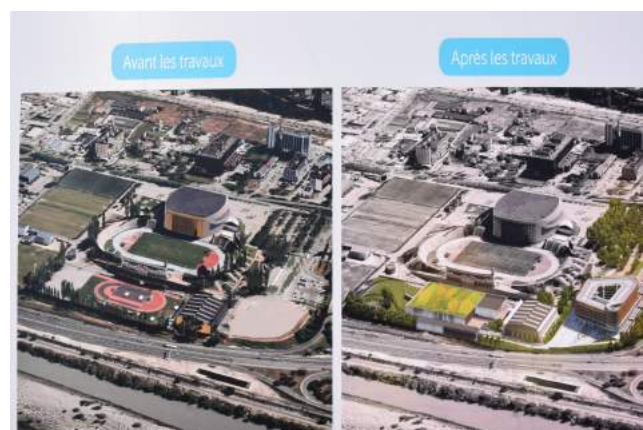


Fig. 6 / Projet du centre de maintenance du tramway©Cerema

La visite porte sur le chantier du centre de maintenance, qui se trouvera au bout de l'extension de la ligne 2 du tramway niçois. À proximité se



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

trouve un autre projet, le parking relais et le centre de stockage des tramways (Fig.5). Le bâtiment est en ossature bois, la lumière naturelle traversante pénètre coté nord, le chauffage provient d'une pompe à chaleurs. La toiture de 7000 m² en shed en formes de vagues sur toile d'étanchéité sera entièrement végétalisée, avec une alternance de zones extensives et intensives selon la déclivité (de 15 à 25 cm de substrat). Elle sera ensemencée et plantée de jeunes arbustes et arbres. Les eaux de toiture sont recueillies par des noues puis dirigées vers un bassin de stockage.



Fig. 7 / Travaux d'étanchéité de la future toiture végétalisée©Cerema

Sur le pourtour du bâtiment, on note qu'il n'y aura aucune plantations d'arbres (pas de végétation verticale) pour ne pas créer d'obstacles aux embâcles et limiter les risques inondations, pas plus que de plantes grimpantes sur les grillages. On notera en observant la figure 6 que la construction du centre technique et de ses abords permet une desimpermeabilisation notable de ce secteur. Ceci est d'autant plus important que la zone se trouve séparée par l'autoroute du site Natura 2000 du Var, rives et gravières où se trouvent les sternes et autres oiseaux limicoles, et de la Zone de protection

spéciale Basse Vallée du Var. Dans l'esprit de la gestion du site N2000, un suivi Faune Flore du chantier et du projet est déjà envisagée.



Fig. 8 / Chantier de la future toiture végétalisée en premier plan en proximité de la zone Natura 2000 du Var©Cerema

Dans le contexte plus global du centre technique, est évoqué un projet validé politiquement. Il ambitionne de recréer une Continuité verte de la plaine du Var depuis le centre de maintenance, en connectant les 5 mètres linéaires du canal des Arrosants et la bande de 40 mètres végétalisée du tramway. Il visera un label Ecojardin.

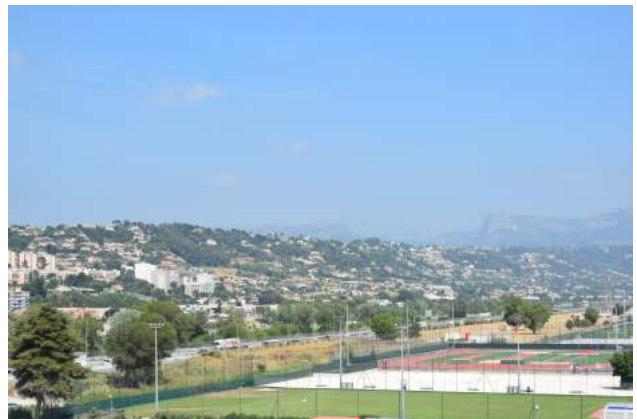


Fig. 9 / Site du projet de continuité verte de la plaine du Var©Cerema



Action 3, présentée dans le chapitre « Biodiversité et citoyenneté » et en lien avec le thème 2017 « Aménager, rénover et bâtir en faveur de la biodiversité » :

Sensibilisation des citoyens pour restaurer les murs en pierres sèches favorables à la biodiversité

Extrait du dossier fourni par la collectivité :

« Les paysages de la Métropole sont marqués par la présence de murs en pierres sèches, véritable patrimoine bâti et agricole. Ils offrent un refuge pour la biodiversité : mousses, lichens, reptiles, insectes, micromammifères, escargots de Nice. C'est l'habitat privilégié d'un amphibien endémique des Alpes-maritimes et Ligures, le Spéléomante de Strinati. Ces murets ont aussi un rôle dans la gestion des eaux de pluie, de l'érosion des sols et des éboulements. Mais ils sont souvent détruits ou maçonnés/cimentés lors de leur restauration, perdant ainsi leur rôle écologique.

Pour restaurer ce patrimoine tout en favorisant la biodiversité, la Métropole NCA a souhaité instaurer des chantiers écoles gratuits pour former à la technique de la pierre sèche à destination du grand public et des professionnels. Cette action est mise en œuvre dans le cadre de l'agenda 21 de la Métropole (action 15.4 « restaurer ou créer des corridors écologiques ») et de l'animation des six sites Natura2000 terrestres dont elle a la gestion. Cela rejoint les objectifs de la stratégie conservatoire régionale PACA du Spéléomante de Strinati.

Les objectifs sont multiples :

- former à la technique de la pierre sèche
- sensibiliser les citoyens sur le rôle des murets et l'importance de ne pas les cimenter pour la biodiversité (960 personnes sensibilisées à raison de 20 personnes par formations)
- créer ou restaurer des habitats pour les espèces lors de la formation et à plus long termes par les citoyens formés.

Les mesures mises en œuvre sont :

- Un partenariat avec le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement, référent sur cette thématique, a abouti à la réalisation en septembre 2016 d'une première formation de restauration à Roquebillière, financée par le CAUE et organisée par la Métropole. Au total 30 personnes ont participé à cette formation. Ils ont œuvré à la création d'un muret d'une longueur de 17 mètres, à l'aide des matériaux trouvés sur place (galets).

- 48 chantiers école seront organisés sur le territoire de la Métropole de 2017 à 2019 (dont 5 en 2017). Une consultation a été lancée début 2017 afin de bénéficier d'un marché de prestations intellectuelles avec un murailleur animateur permettant la mise en place des chantiers écoles de formation à la technique de la pierre sèche sur la période 2017-2019.



Fig. 10 / Animation murets en pierres sèches avec des habitants de Roquebillière et Belvédère, en faveur du Spéléomante de Strinati. ©NCA

À destination du grand public et des professionnels, ces formations feront le lien entre patrimoine et biodiversité en valorisant



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

l'importance de la restauration des murets en pierres sèches pour contribuer à la préservation de la faune et de la flore du territoire. Elles se dérouleront sur du parcellaire public appartenant aux communes de la Métropole et auront lieu aux périodes de moindre sensibilité pour les reptiles et amphibiens. D'une durée d'une journée, elles seront animées par un murailleur qui formera aux techniques de la pierre sèche et d'un chargé de mission biodiversité de la Métropole, qui sensibilisera à la biodiversité qui abritent ces murets considérés comme des habitats d'espèces. En fonction des chantiers, le public-cible pourra être différent : grand public (à partir de 16 ans), professionnels (artisans, entreprises d'espaces verts...), personnels des services communaux, lycéens, apprentis...

Une plaquette de sensibilisation sera réalisée afin de sensibiliser le tout public aux rôles de la restauration des murets en suivant la technique de la construction en pierres sèches pour favoriser la biodiversité.

Un suivi de ces murets sera également réalisé afin d'étudier la vitesse de recolonisation du milieu par

Complément des évaluateurs :

C'est une action conduite conjointement par NCA et la direction de l'eau, de la qualité de l'air et des milieux. Les partenaires sont le CAUE 06 et un murailleur. L'action est financée à hauteur de 30,000 euros sur 3 ans .Il s'agit de faire des chantiers écoles gratuits, et sensibiliser la population au fait que les joints ciments diminuent fortement les cavités et les fissures qui constituent

la faune et la végétation pionnière (mousse, lichen).

Ces formations permettront de sensibiliser le tout public à la biodiversité qui abrite les murets et aux risques de la rénovation au mortier ou le jointement des murs en pierres (impacts très néfastes sur les populations d'espèces qui y vivent. L'apprentissage que les citoyens recevront lors de ce chantier école leur permettra ensuite de restaurer les murets de leur parcelle tout en favorisant la biodiversité. Ces chantiers écoles seront également l'occasion de restaurer des vieux murets présents sur les communes de la Métropole..

Suite à la première formation à Roquebillière, des participants nous ont envoyé des photos de Spéléomante de Strinati identifiés sur leur parcelle. Les formations contribueront donc également à acquérir des connaissances sur le territoire sur du parcellaire privé. »

les habitats de l'escargot de Nice , du spéléomante de Strinati, du lézard, de mousses et lichens.

Deux chantiers ont eu lieu dans deux villages différents, rassemblant une cinquantaine de personnes. La restauration de ce patrimoine est un enjeu de paysage, de biodiversité, de protection des sols contre l'érosion. Cette action est donc très cohérente avec le thème et de grande intérêt.



Fig. 11/ Les murs de pierre sèches dans le jardin écopaysager de Levens©Cerema



Fig. 12/ Les murs de pierre sèches dans le jardin écopaysager de Levens©Cerema



Autres actions en lien avec le thème « Aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité »

Démolition des tribunes du stade et renouvellement urbain du quartier du RAY / Nice Nord

Le déplacement du stade de football dans la plaine du Var pour la construction d'un nouveau stade « Alliance Riviera » est un des points de départ du projet de rénovation urbaine du quartier Ray au nord de Nice. Ce sont les tribunes du stade qui abritent des espèces protégées ce qui a déclenché la mobilisation du service biodiversité : Hirondelles de rochers et des fenêtres, et Molosse de Cestonie, une grosse chauve-souris. La cherté du foncier à Nice oriente le projet vers un « recyclage du foncier » en conservant une vocation sportive à ce quartier qui vivait au rythme des matchs, le dernier ayant eu lieu en 2013.

Fig.13 et 14 / Tribunes de l'ancien stade et Alliance Riviera, le nouveau stade niçois©Cerema

Le projet intégré prévoit 300 logements (dont 30% en logements sociaux) à la place des tribunes, un dojo, 600 places de parking en souterrain contrairement au grand parking aérien actuel, une halle marchande, l'extension et la rénovation des écoles maternelles et élémentaires, un parc. L'opération immobilière est conduite par l'architecte Édouard François, dont la signature mêle végétal et bâti. L'aspect paysager du projet est très important, un même paysagiste





interviendra pour le bâtiment sur pilotis et le parc attenant, il sera associé à un écologue.

L'immeuble déploiera une façade béton ponctuée de gardes corps en verre sur chaque terrasse et parcourus par des filins permettant le support aux plantes grimpantes, plantées en bacs aux étages et en pleine terre. En toiture, couronnement végétal avec cistes, pins, argousiers et potagers partagés. L'entretien est prévu avec un arrosage goutte à goutte et une taille par passage de nacelle articulée 2 fois par an. Deux labels sont visés Biodiversity® attribué par Conseil International Biodiversité et Immobilier et BDM, Bâtiment Durable Méditerranéen, le label Écoquartier n'est pas encore visé.

La faune du projet Ray : repérage et déplacement

De nombreuses hirondelles des fenêtres (*Delichon urbicum*) et hirondelles de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*) ainsi que 8 molosses de Cestonie¹ logent dans les anciennes tribunes avant les travaux. Cette dernière figure sur la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine. Les préconisations ont été données avec l'appui du Groupe chiroptères de Provence.

La démolition des tribunes impliquent le déplacement de la faune qui y niche actuellement. Les mesures mises en œuvre consistent tout d'abord à adapter les périodes d'intervention à la biologie des espèces. Ainsi, aucun travaux avant octobre 2017 pour éviter le dérangement des hirondelles avant leur départ en migration.

À partir de mars au moment de la sortie des molosses, il a fallu défavoriser le site en obturant les fentes par lesquelles ils pénétraient dans les hauteurs des tribunes. Les fentes par lesquelles l'espèce s'engouffre dans le bâtiment ont été peu à peu fermées, ce à l'aide de matériaux simples mais nécessitant une intervention périlleuse à 30 mètres de haut.

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60557/tax/fiche - extrait-L'espèce survole tous les types de milieux méditerranéen. En hiver, comme en été, elle gîte dans les falaises, corniches de bâtiments ou de ponts bien orientées au sud. Elle s'insinue dans des fissures ou les disjointements d'une trentaine de millimètres de large. Il s'installe aussi parfois à l'arrière de volets ouverts ou dans les fissures d'amas rocheux s'ils sont suffisamment élevés.

Des dispositifs sont prévus pour créer des sites favorables à ces 2 espèces (et à d'autres) dans le parc et le nouveau bâtiments. Les hirondelles sont des espèces qui se jettent à l'envol, donc il faut que les nids soient très hauts. Des nichoirs de substitution sont prévus pour les hirondelles sur des murs aveugles. Des dispositifs simples en bardage bois seront posés décollés des façades pour reconstituer des habitats pour les Molosses de Cestonie. Des enrochements sont prévus dans le parc urbain pour favoriser les reptiles.



Fig. 15 / Nids d'hirondelles sur les parties les plus élevées des tribunes de l'ancien stade©Cerema



Fig. 16 et 17 /Détail des fentes des tribunes favorables à l'installation du Molosse de Cestonie après obturation à l'aide de matériaux simple©Cerema





2. Biodiversité et Monitoring urbain

La Smart city est un des axes que développe Nice Côte d'Azur.

En vue d'améliorer la connaissance du molosse de Cestonie, NCA est partenaire d'un projet de recherche et développement qui associe le MNHN, Véolia et le groupe des Chiroptères de Provence. Il s'agit d'un monitoring urbain de longue durée et en continu avec des capteurs à

chauve-souris installées sur 7 sites notamment 5 dans le quartier Ray. Le logiciel analyse les cris des chauves souris, les données sont stockées par les services compétents. Le Molosse est une espèce particulière qui s'entend, car elle émet des ultrasons entre 15 et 20 hertz, dans les fréquences audibles par l'homme.

3. Assistance à maîtrise d'ouvrage Biodiversité interne

Ce point un peu particulier caractérise le fonctionnement interne de la métropole de Nice Côte d'Azur. Le service AMO Biodiversité est installé depuis environ 5 ans. Il s'agit d'une formalisation de l'appui interne du service biodiversité aux autres services de NCA sur leurs projets. Un marché d'inventaire naturaliste à bons de commandes a été instauré pour faire réaliser les inventaires faune flore à des prestataires. Ces inventaires sont pris sur les budgets des services demandeurs et accompagnés par le service Biodiversité. Cela a permis d'anticiper les demandes d'inventaire et de

les programmer à des périodes propices (espèces précoce ou tardive selon la zone littorale ou montagne). L'AMO comprend une intervention de cadrage avec leur prestataire, une relecture des études et rapports, et un accompagnement pour les suites à donner. Le témoignage de l'équipe est une intégration de plus en plus en amont des problématiques de biodiversité, et une appropriation progressive par les différents services de NCA (voirie, planification, éclairage public...).

4. Déplacement de l'escargot de Nice dans le projet de reconstruction de l'Usine de traitement d'eau potable de Polonia

La reconstruction de l'usine de traitement d'eau potable ne nécessitait pas d'étude d'impact. Il s'agit donc là d'une intervention du service biodiversité de NCA en partenariat avec le service eau pour des inventaires volontaires en dehors de toute contrainte réglementaire. Cet exemple témoigne d'habitudes qui tendent à être prises pour les projets pour tenir

compte de la biodiversité par d'autres motivations que celle de la contrainte réglementaire.

Fig. 18 / Panneau d'affichage des travaux©Cerema



Fig. 19 /Rochers affleurants et fissures constituant l'habitat de l'escargot de Nice (au centre)©Cerema



Les espèces présentes sont l'escargot de Nice, des chauves souris, le lézard, et potentiellement le Spéléomanthe. Il a été convenu de laisser des fronts de taille pour recréer des habitats pour l'escargot de Nice. Avant les travaux, cent escargots ont été numérotés et déplacés de nuit, les falaises ayant été préalablement arrosées. Les terres végétales ont été stockées sur place pour garder la banque de graines. Les suivis naturalistes

de travaux sont confiés à un écologue « de terrain et de chantier ». Celui-ci a réalisé un affichage en grand des photos des espèces dont on prend soin et des espèces protégées auxquelles les travailleurs se montrent réceptifs.

5. Innovation pour conserver des fissures potentiellement favorables à l'habitat du Spéléomanthe de Strinati dans le cadre de la sécurisation d'un pont routier avec béton projeté

Le Spéléomanthe de Strinati est un amphibien endémique dont l'aire de répartition mondiale se situe dans le Var et en Italie. Il a la particularité de ne respirer que par la peau et de ne présenter de phase aquatique dans son développement. Il occupe les barbacanes et les fissures profondes où l'humidité est toujours présente. L'espèce n'a pas été observée sur le site où les travaux doivent être entrepris, néanmoins il s'agit de lui créer des habitats favorables. Un suivi sera effectué pour vérifier s'il y a colonisation effective ou pas. Il s'agissait donc pour la direction de la voirie, de trouver un technique peu coûteuse qui permettent sous la voûte de l'ouvrage de franchissement de

projeter du béton tout en préservant certaines des fissures favorables à l'espèce. La solution a été trouvée (positionner sous le treillis soudé un géotextile et un treillis souple autour des barbacanes) et l'entreprise l'a mise en œuvre (le temps supplémentaire pris en compte dans la programmation des travaux comme dans leur coût). C'est une solution en phase de test, à suivre. Nous relevons que dans cette opération aussi la présence déterminante d'un « écologue de chantier » permet à l'écologie de s'immiscer dans des métiers des BTP.

En savoir plus sur le Spéléomanthe de Strinati <https://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/1994.pdf>





Fig. 20 et 21/ protection des fissures avant projection du béton ©Cerema

Autres actions sans lien avec le thème « Aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité »

Objectif zéro pesticide : état des pratiques de la collectivité

La Métropole conçoit les espaces verts pour les espaces publics qu'elle crée ainsi que le cahier des charges pour leur gestion. Les autres espaces gérés par la Métropole sont : sept sites Natura2000, certains tronçons de bords de cours d'eau, les espaces verts bordant les routes métropolitaines ou situés sur les giratoires (taillés pour la visibilité, fauchés et débroussaillés). Sur tous ces espaces, aucune utilisation de produit phytosanitaire

d'aucune sorte n'est réalisée, ce qui correspond au niveau d'exigence du label Terre Saine. En ce qui concerne les communes présentes sur le territoire, la ville de Vence applique une politique Zéro pesticide sur les espaces publics et pour la ville de Nice 90% des espaces publics sont gérés sans pesticide. La démarche de la Métropole a été formalisée via un plan de gestion différenciée.

Gestion de sites Natura 2000

La métropole gère 7 sites Natura 2000 (répartis sur 22 communes) sur les 13 que comprend son territoire. Elle y mène des actions d'amélioration de la connaissance, de développement local, de sensibili-

sation et d'amélioration de gestion des espaces naturels (PAEC, murets, ouverture de milieux, châtaigneraies, arbres sénescents...)

Lutte contre les plantes envahissantes et valorisation des plantes locales avec les démarches e « Végétal local » et « Récolte ta prairie »

En partenariat avec le Conservatoire Botanique Méditerranéen, la métropole participe aux travaux d'établissement de filières de production de matériel végétal labellisé « végétal local » animés au niveau national par Plante & Cité, et expérimente la récolte et le transfert de semences prairiales locales, notamment dans le cadre d'aménagement de revégétalisation en site Natura 2000. Pour l'instant sur des sites expérimentaux comme les prairies qui servent de pistes en hiver dans une station de ski de son territoire (transfert et épandage de produits de fauche).

Installation de leds ambrées le long des corridors écologiques pour les chauve souris

La Métropole a mené une étude sur l'ensemble de son territoire (phase de connaissance), puis actuellement elle expérimente sur 4 communes du Haut pays avec les services en charge des questions d'éclairages (modification horaire d'éclairage, arrêt, ...). Des actions de sensibilisation et de communication seront prévues sur ce projet (ballade nocturne, réunion publique, plaquette d'information)



Note de synthèse 2017 – METROPOLE NICE-CÔTE-D'AZUR

Évaluateurs : Cécile Vo Van, chef de projet Nature en ville et biodiversité, Cerema territoires et ville, Bruno BESSIS, adjoint au chef de bureau AD4/DGALN/Ministère de la transition écologique et solidaire, Stéphanie Garrido, chargée de projet Ville nature , ARPE PACA

Date de la visite de terrain : 22 juin 2017

Personnes rencontrées :

-Valérie Lebras – DGA Développement Durable et Environnement

- **Pauline CHEVALIER**, Chargée de mission Natura 2000, Référente Pollutions lumineuses, Chiroptères et oiseaux, Métropole Nice cote d'Azur-

- Fonteray Christophe , responsable de centre de maintenance technique du tramway

- TURPIN stéphane, architecte à la NCA, service du tramway.
