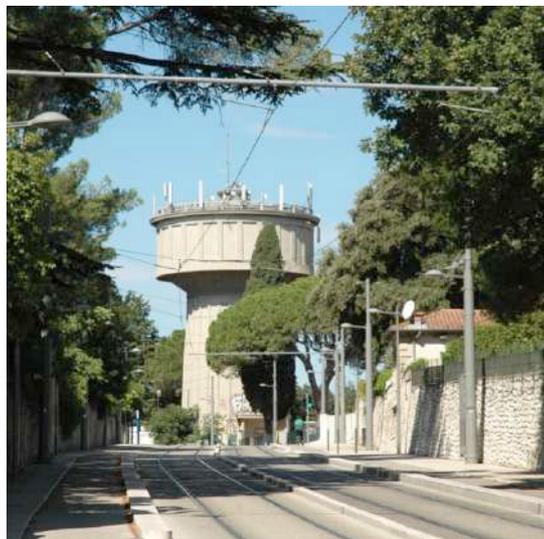


Montpellier Méditerranée Métropole
Hérault

Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
AVENUE DE LODEVE – CHATEAU DE LA PISCINE



DIAGNOSTIC

Montpellier Méditerranée Métropole

Département de l'Hérault

Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine AVENUE DE LODEVE – CHATEAU DE LA PISCINE

- Mise à l'étude par délibération du Conseil municipal le 29 mai 2012
- Validation du projet de l'AVAP par la Commission Locale du Secteur Sauvegardé et des AVAP le 3 décembre 2015
- Arrêt du projet de l'AVAP par délibération du Conseil Municipal le 17 décembre 2015
- Approbation de la Commission Régionale du Patrimoine et des Sites le 18 décembre 2015
- Examen conjoint des personnes publiques le 9 mars 2016
- Enquête publique du 13 mars 2017 au 12 avril 2017 inclus
- Validation du projet de l'AVAP par la Commission Locale du Secteur Sauvegardé et des AVAP le 14 juin 2017 .
- Accord du Préfet de département le 15 juin 2017
- Création par délibération du Conseil de la Métropole le 29 juin 2017

SUIVI DES ETUDES

Ministère de la Culture

Unité Départementale de l'Architecture et
du Patrimoine de l'Hérault

Gabriel JONQUERES D'ORIOLA
chef de service
Architecte des Bâtiments de France

Aurélie HARNEQUAUX
Ingénieur du patrimoine

5 rue Salle l'Evêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2

Tél. : 04 67 06 81 21

Fax : 04 67 06 81 22

Montpellier Méditerranée Métropole

Mission Grand Cœur

Patrice BONNIN, directeur

Lilian COULONDRE, service patrimoine
historique - ravalement

Isabelle HIRSCHY, architecte du
patrimoine

17, boulevard du Jeu de Paume
34000 MONTPELLIER

Tél. : 04 34 88 79 40

Fax : 04 99 06 06 72

CHARGES D'ETUDE

Isabelle GUERIN

Mandataire de l'équipe

Architecte DPLG - Architecte du patrimoine - Urbaniste OPQU
71 traverse du Tonkin 13010 MARSEILLE

Philippe SAUNIER
Aurélie ROUQUETTE
Isabelle BRAILLON
Alice BROILLIARD
NATURALIA

Architecte ENSAIS - Urbaniste OPQU
Architecte DPLG - Architecte du patrimoine
Architecte DPLG
Paysagiste DPLG
Bureau d'études environnementales

Effectuée avec la base des documents de la ZPPAUP Château de la Piscine-avenue de Lodève
Chargé d'étude Jean-Rémy Nègre, architecte paysagiste.

1.....DIAGNOSTIC PATRIMONIAL ET ARCHITECTURAL

1.1 CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE.....	7
1.1.1 LE SITE INITIAL	8
1.1.2 HISTORIQUE.....	11
1.2 ÉTAT EXISTANT DU TERRITOIRE.....	33
1.2.1 LA MORPHOLOGIE URBAINE.....	35
La structure urbaine.....	36
Les différents tissus urbains.....	38
Le patrimoine paysager.....	44
1.2.2 LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL.....	71
LES TYPOLOGIES.....	72
Les bâtiments du XVIII ^e	74
Grandes maisons fin XIX ^e - début XX ^e	75
Maisons début XX ^e de l'architecte Edmond Leenhardt	77
Équipement début XX ^e - architecte Edmond Leenhardt.....	80
Maisons années 30.....	81
Maisons années 40 à années 70.....	82
Les ensembles composés des années 50.....	83
LES TOITS.....	84
MATERIAUX ET DECORS.....	85
LES MENUISERIES.....	86
LES CLOTURES	87
LES ALTERATIONS DU BATI.....	88
LES ALTERATIONS DES CLOTURES.....	89
1.2.3 LES AUTRES PATRIMOINES.....	91
Les sites archéologiques.....	92
Le patrimoine culturel.....	94
1.3 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC PATRIMONIAL.....	97
1.3.1 LES OBJECTIFS DE PROTECTION.....	98
1.3.2 LES LIMITES DE L'AVAP.....	102
1.4 SOURCES DOCUMENTAIRES	103

2.....DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

2.1..... CONTEXTE GLOBAL	109
2.1.1. Objectif général de développement durable	109
2.1.2. Exemplarité du patrimoine	109
2.1.3. Limites de l'approche environnementale de l'AVAP	109
2.2..... CARACTÉRISTIQUES LOCALES	111
2.2.1. Géomorphologie.....	111
2.2.2. Climat.....	113
2.2.3. Flore et milieux naturels	117
2.3..... POTENTIALITÉS DU TERRITOIRE.....	125
2.3.1. LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE	125
2.3.1.1. Objectifs d'économie d'énergie	125
2.3.1.2. Capacité des constructions et des tissus bâtis à répondre aux objectifs d'économie d'énergie	135
2.3.2. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES.....	151
2.3.2.1. Dispositifs, ouvrages et installations de production et d'exploitation d'énergie renouvelable.....	151
2.3.2.2. Capacité esthétique et paysagère des tissus bâtis et des espaces à recevoir ces dispositifs, ouvrages et installations.....	153
2.4..... ENJEUX ET OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE	163
2.5..... ANNEXE : Expertise Écologique menée par Naturalia dans le cadre des quatre AVAP	169

1 DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

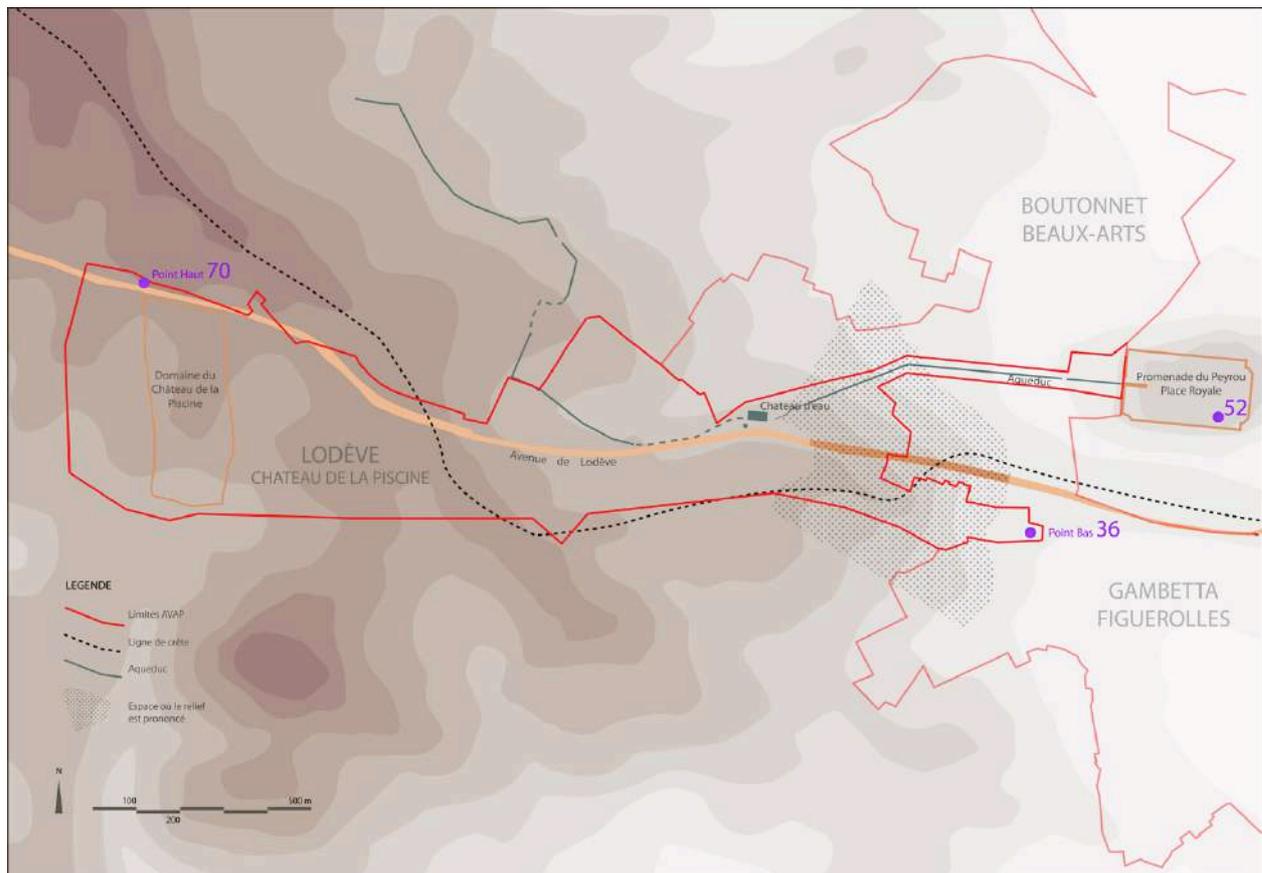
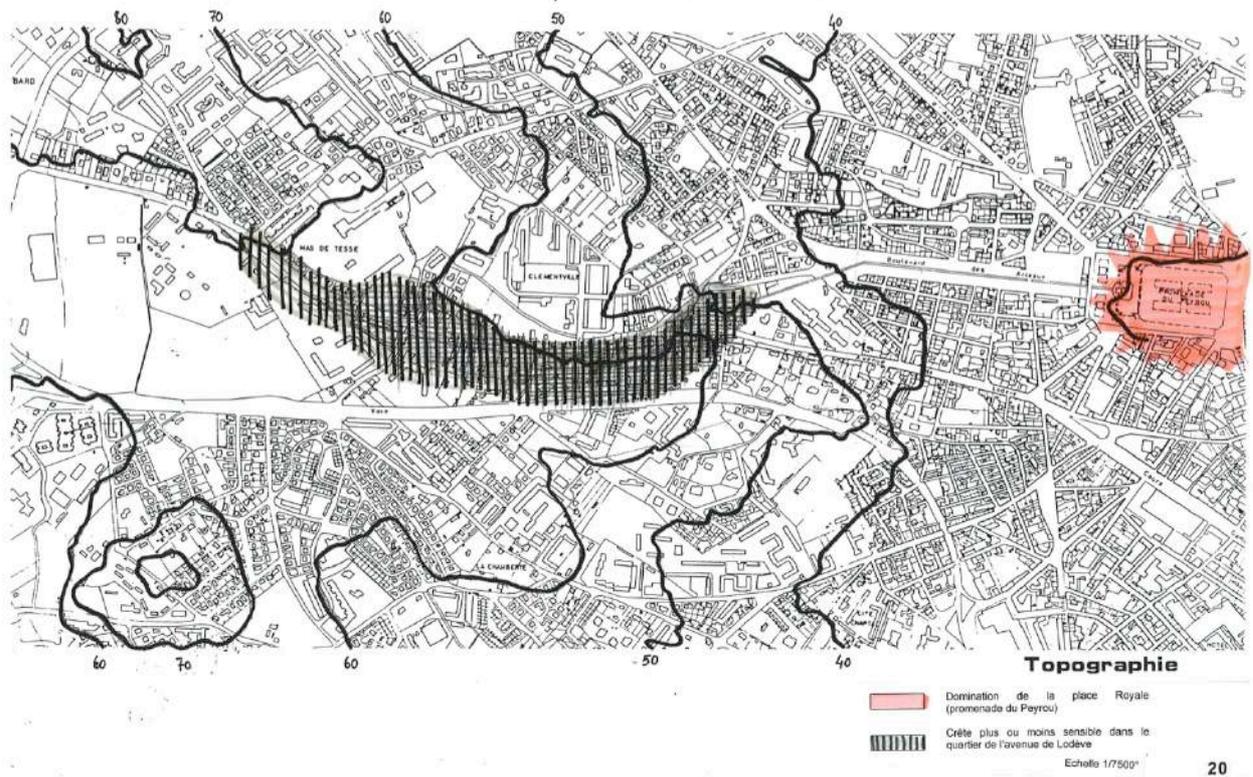
L'approche patrimoniale et architecturale permet de recenser tous les éléments patrimoniaux présents au sein du territoire de l'AVAP et d'en définir les enjeux d'évolution, déterminés en fonction des orientations du PADD en vigueur.

Elle reprend les données de la ZPPAUP avenue de Lodève / Château de la Piscine qu'elle met à jour et complète.

1.1 CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

1.1.1 LE SITE INITIAL

1.1.2 HISTORIQUE



1.1.1 LE SITE DE L'AVAP

L'ensemble du territoire communal présente une déclivité générale orientée Nord-Ouest/Sud-Est vers la plaine du Lez, qui coule du nord au sud. Le dénivelé maximum est de 110 m environ. Le relief est émaillé de quelques collines qui affectent localement la régularité de la pente, suivant les quartiers traversés. Du fait de cette spécificité topographique, aucune réelle « ceinture » n'a été créée comme dans de nombreuses autres villes structurées de la même façon, si ce n'est l'écusson médiéval.

La ville s'est installée au XII^e siècle sur les trois collines, le Peyrou, Montpellier et Montpellieret qui dominaient la plaine. Les espaces publics réalisés peu à peu en limite des remparts (Peyrou, Esplanade, Comédie) offraient des vues dégagées sur tous les alentours. La place du Peyrou donnait ainsi sur les reliefs à l'ouest de la ville et le chemin qui menait à Lodève, devenu l'actuelle avenue, et reliait la ville à sa campagne.

Le périmètre de l'AVAP s'étire d'est en ouest en suivant depuis le pied de la butte du Peyrou le tracé de l'Aqueduc puis celui de l'avenue de Lodève située quasiment en ligne de crête. Entre le début de l'avenue et le château d'eau, la pente est forte et la voie passe en décaissé entre les murs de soutènement des propriétés privées riveraines. Les deux tracés structurant se rencontrent en un point stratégique urbain au niveau du Château d'eau (patte d'oie de l'avenue de Lodève et le Bd B. Milhaud).

Un tronçon de l'avenue de Lodève plus plat relie ensuite le château d'eau au château de la Piscine. Le relief du terrain, bien qu'existant avec une pente nord-sud, y est beaucoup moins sensible.

Le relief et l'entrée de ville :

Sur l'avenue de Lodève, chemin devenu voie urbaine, on peut essayer de positionner les lieux actuels de basculement entre périphérie, faubourg et centre ville :

Si le point de basculement vers le centre-ville est clair au niveau du château d'eau, sur la rupture de pente qui génère des vues sur le bâti dense, le basculement périphérie/faubourg l'est beaucoup moins.

À l'ouest de l'AVAP, les alentours du Château de la Piscine, bien que situés à l'intérieur de la ceinture des boulevards périphériques, donc dans un contexte clairement urbain, revêtent un caractère de « retour à la campagne » intra-muros qui marque le quartier et lui donne son identité.



Aquarelle JR Nègre (ZPPAUP)

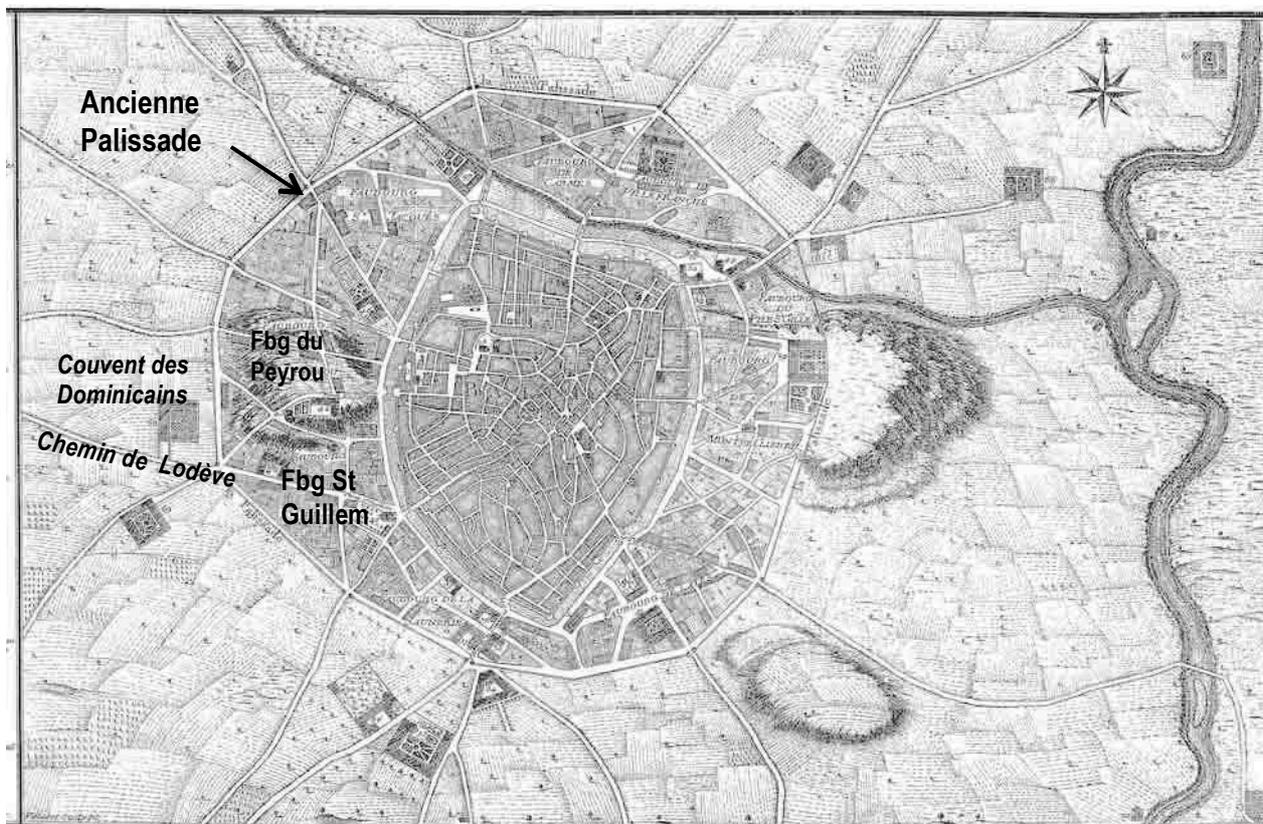
1.1.2 HISTORIQUE

L'approche historique est fondamentale pour comprendre le site qui n'a que très peu évolué jusqu'au début du XX^e siècle. Nous ne sommes pas là dans un tissu ancien où peuvent se lire des « strates » successives, mais plutôt en présence d'un « quartier neuf » correspondant à un mode d'habitat précis.

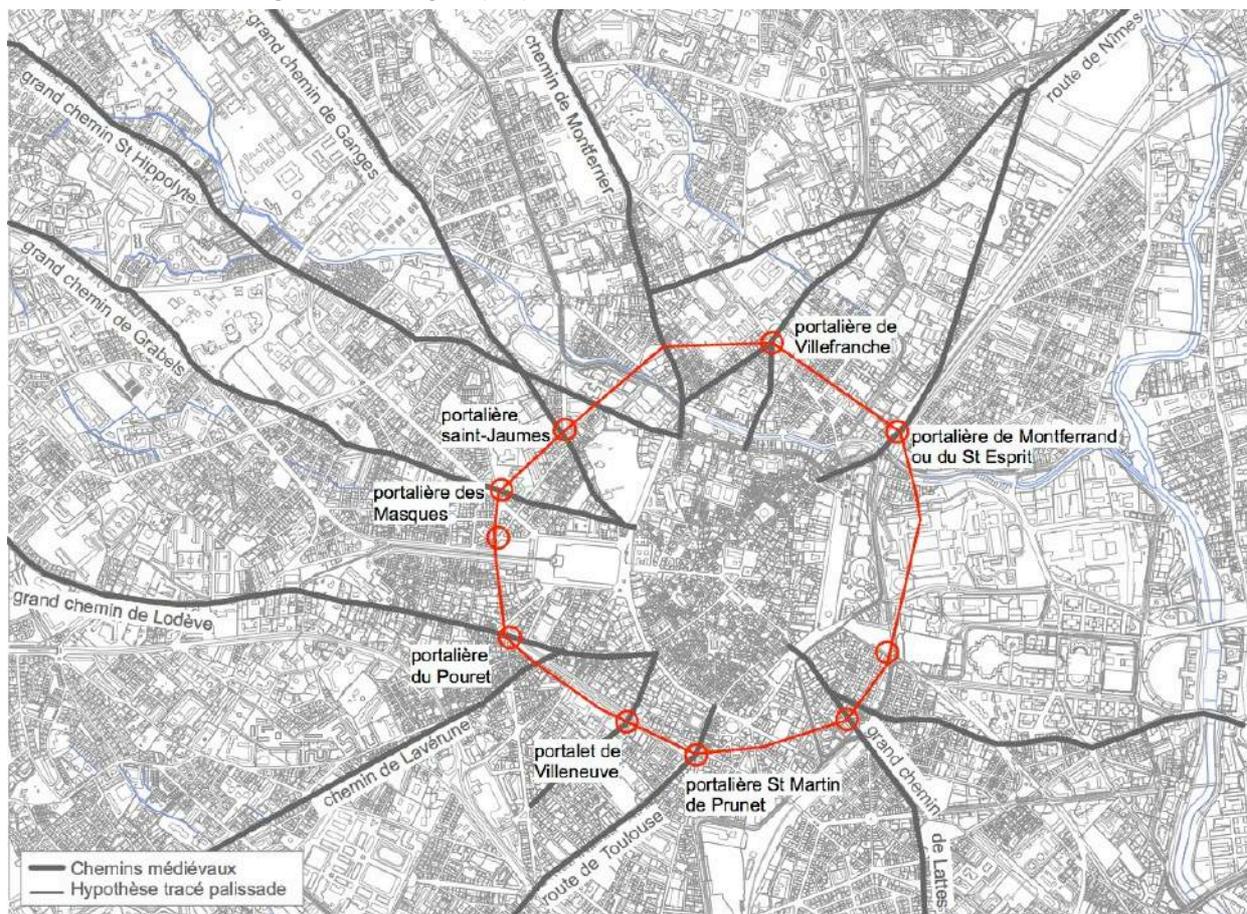
Historiquement ancienne plaine agricole de Montpellier, le quartier s'est considérablement urbanisé dans les années 70, unifiant l'ancien village de Celleneuve à l'ouest avec le centre ancien de Montpellier.

L'histoire de l'occupation du site peut se décomposer en 7 périodes :

- DE LA FONDATION DE MONTPELLIER AUX GUERRES DE RELIGION
- XVII^e ET XVIII^e SIECLES - AQUEDUC ET CHATEAU DE LA PISCINE
- DEBUT DU XIX^e SIECLE LE SITE RESTE RURAL
- FIN XIX^e siècle/DEBUT XX^eme siècle CONSTRUCTION DES VILLAS
- MI- XX^e siècle LE PATRIMOINE ACTUEL EST ENPLACE
- FIN XX^e siècle EXPANSION URBAINE
- XXI^e siècle RESTRUCTURATION NECESSAIRE



Plan de la ville avant les guerres de religion (AM)



Hypothèse de tracé de l'ancienne palissade

DE LA FONDATION DE MONTPELLIER AUX GUERRES DE RELIGION

A l'époque romaine, la Via Domitia traverse les terres agricoles aux alentours du château de la piscine. Actuellement, elle n'est plus perceptible et non protégée.

Montpellier, fondée à la fin du X^e siècle se développe au XII^e siècle sur trois collines proches, Le Peyrou, Montpellier, Montpelieret, qui dominent la plaine de Port Juvénal arrosée par le Lez. Dès la deuxième moitié du XII^e siècle, Montpellier est une ville importante qui acquiert une renommée intellectuelle liée à l'enseignement du droit et de la médecine à laquelle s'ajoute une activité marchande et financière importante.

Elle est alors située sur le chemin de Saint-Jacques de Compostelle.

En 1204, Montpellier est rattachée à l'Aragon, une enceinte est bâtie autour de la ville, « écusson », qui regroupe alors entre 35 000 et 40 000 habitants. Elle restera jusqu'à la révolution française.

En 1225 est fondé le couvent des Dominicains, un des plus beaux de l'ordre et le plus important de Provence. Ce grand enclos occupe un vaste triangle entre le chemin de la Portalière des Masques, le chemin de Lodève et l'ancien chemin de Celleneuve.

Au XIV^e siècle, la ville s'entoure d'une deuxième enceinte, la palissade, percée de portalières qui relient les portes de la ville à l'extérieur.

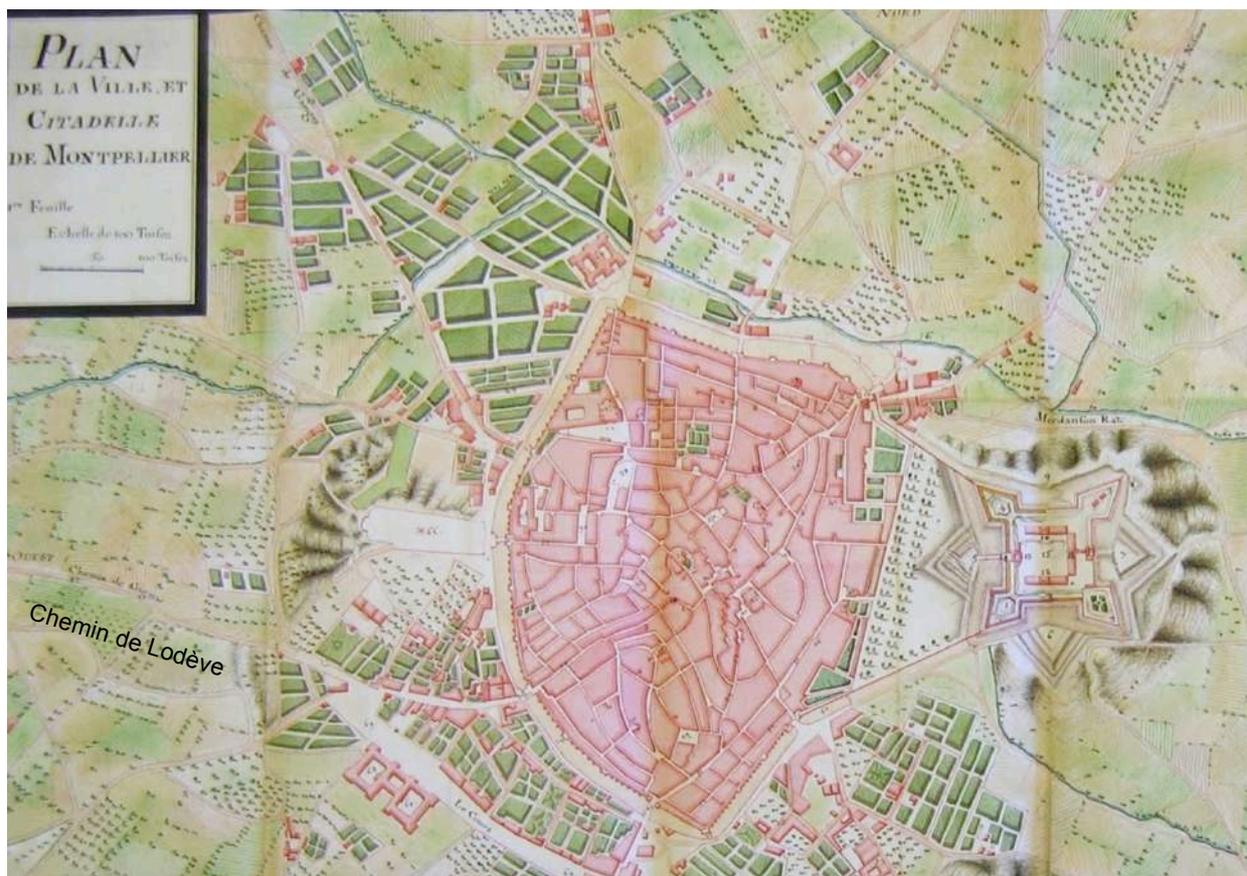
Les faubourgs se développent entre la Palissade et la ville, occupés par des grands établissements religieux, couvents, hôpitaux et cimetières, édifices caritatifs... et des jardins.

Le jardin des plantes est créé en 1593.

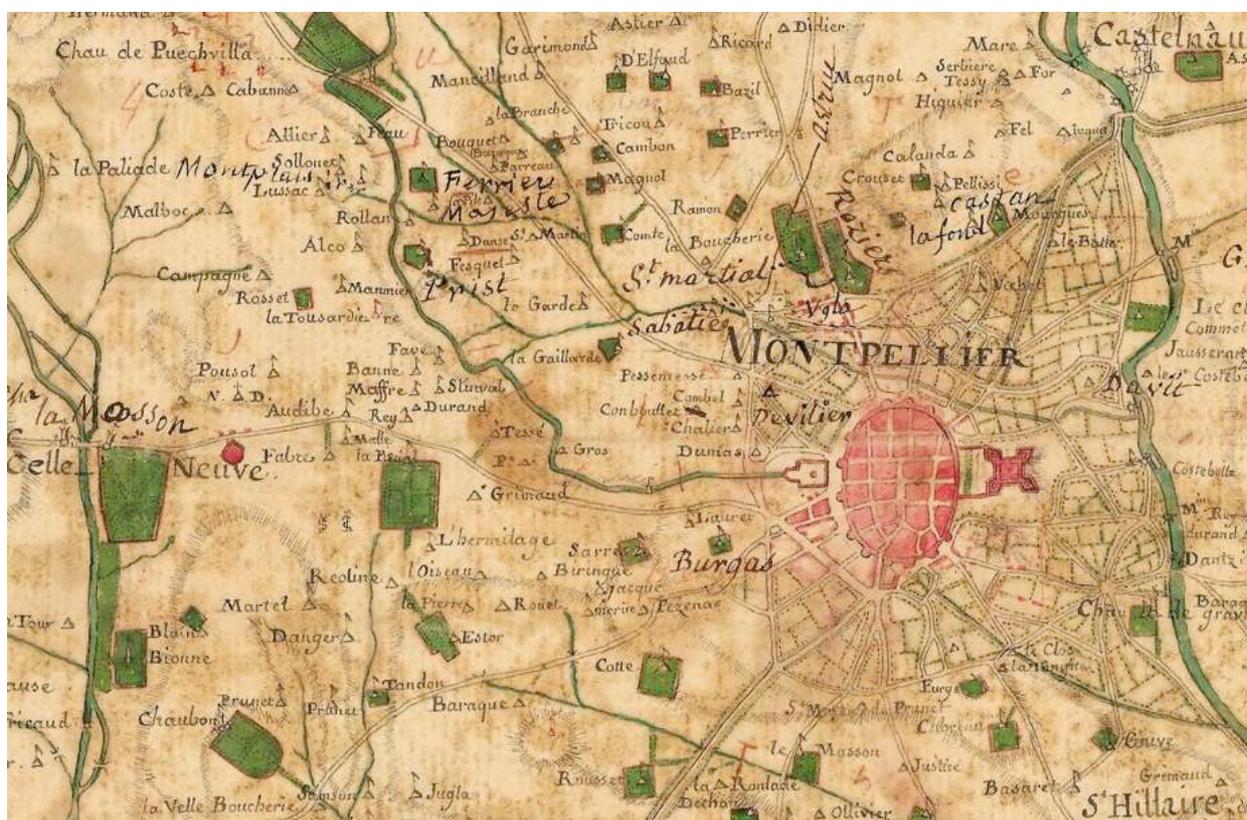
De 1561 jusqu'au siège de la ville en 1622 par Louis XIII et à la paix d'Alès en 1629, de violents conflits religieux entre Catholiques et tenants de la Réforme secouent la ville et ravagent églises et couvents.

Le couvent des Dominicains est rasé.

L'édification des fortifications établies autour des anciens remparts pour anticiper le siège de 1622 achève de détruire les édifices encore présents dans les faubourgs.



Extrait d'un plan de la ville au XVIII^e siècle AM



Extrait de la carte de Cassini – XVIII^e siècle AM

XVII^e, XVIII^e SIECLE, AQUEDUC ET CHATEAU DE LA PISCINE

Après le siège et la reprise de Montpellier en 1622, Louis XIII ordonne la démolition de l'enceinte bastionnée qui défendait la ville protestante et la construction de la citadelle.

La partie des remparts entre la citadelle et la ville est supprimée. De chaque côté de la citadelle est érigée en 1627 une muraille qui la relie à la ville.

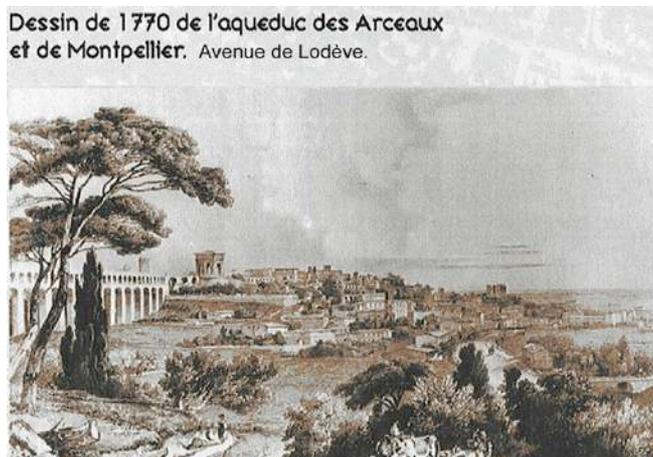
- En 1688 se font les premiers terrassements pour la place du Peyrou. L'Arc de Triomphe est construit en 1691 en lieu et place de l'ancienne porte et la statue de Louis XIV installée en 1718.
- L'Esplanade est aménagée à partir de 1724
- La première pierre de l'aqueduc Saint-Clément est posée en 1753

A partir du XVII^e siècle, sur ces terrains s'appliquent déjà les enjeux de pouvoirs entre les volontés royales et les évolutions locales :

- Apparition des maisons de plaisance sur les propriétés des familles nobles ou anoblies. Ex. : 109, avenue de Lodève.
- Apparition de petits pôles, souvent autour de châteaux ou métairies reliés par un réseau voirie de campagne, dont certains commencent à s'affirmer.
- Projets puis création de la place royale, objet de beaucoup de polémiques.

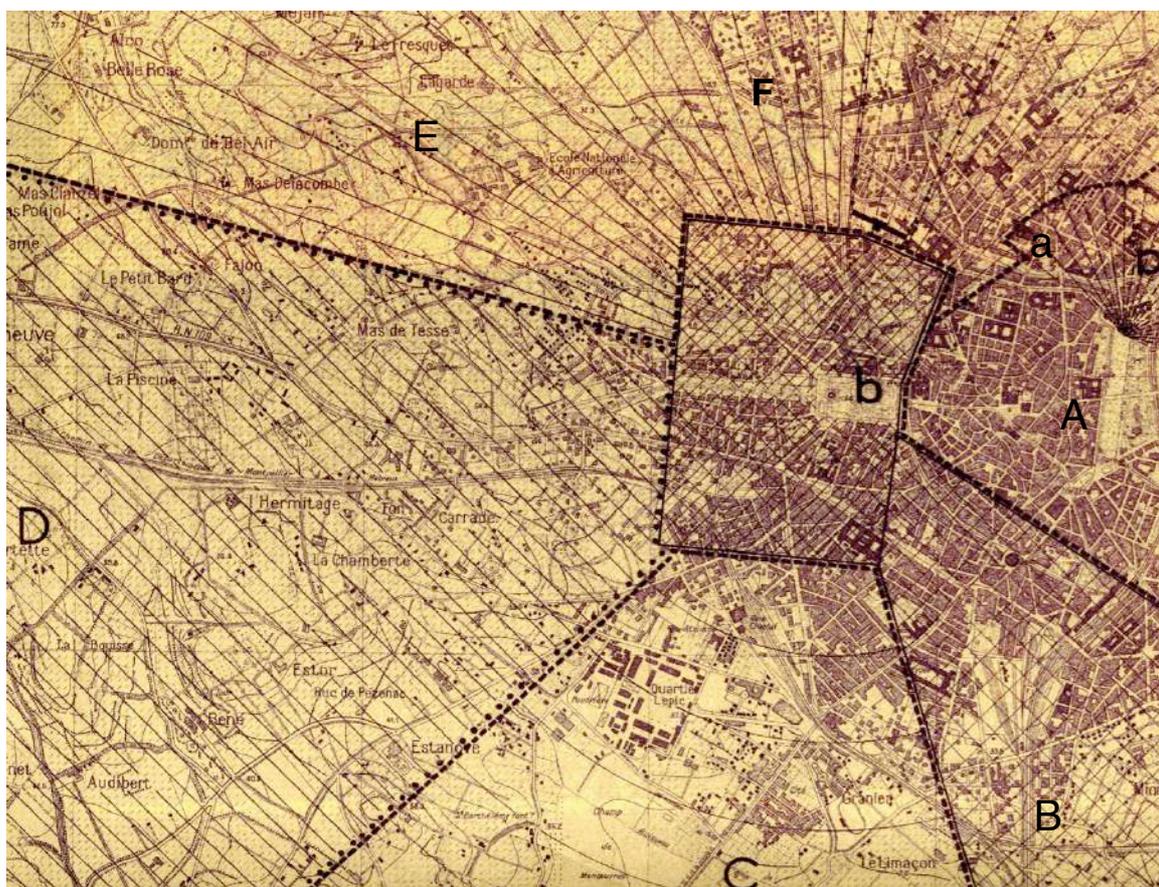
Alimentation en eau de Montpellier , création des aqueducs :

- Le problème de l'alimentation en eau de Montpellier est étudié dans ce quartier depuis le XV^e siècle (eau venant de St Clément).
- Au XVIII^e siècle, le projet est véritablement élaboré et Henri Pitot est chargé de la construction. Sa mise en service date de 1766.
- Les trois dernières arches reliant les arceaux au château d'eau du Peyrou sont édifiées en 1772 par Antoine Giral.



Au XVIII^e, développement d'un quartier d'artisans proche du Peyrou :

- Château de la piscine :
Le mouvement de construction de « maisons des champs » autour de Montpellier s'amplifie avec, en particulier dans ce quartier, l'édification du château de la piscine.
- Canal du midi et ses conséquences :
Le point le plus important est l'influence du canal du midi qui amène en ville des architectes, ingénieurs, artisans, ... qui font changer Montpellier et affirment sa suprématie en même temps que son caractère « royal ».



Extrait du plan des servitudes de hauteur dressé en 1947 par l'agence Carlier (DRAC)

- A** Secteur libre de toute servitude de hauteur
- a-** Servitude de hauteur cote 38,00 m dans un rayon de 500 m à l'extrémité nord de l'Esplanade.
- B** Secteur soumis à une servitude de hauteur déterminée par le calcul de l'angle dièdre ménageant la vue du Peyrou sur la mer.
- b** **Servitude non altius tollendi, cote 49,00 m (arrêté royal de 1779)**
- C** Secteur soumis à une servitude de protection. Les immeubles de plus de deux étages sur rez-de-chaussée dont la silhouette semblerait se détacher au-dessus de la ligne de crête limitant l'horizon seront soumis à la commission des sites pour avis.
- D** Secteur soumis à une servitude de protection. Les immeubles de plus de deux étages sur rez-de-chaussée seront soumis à la commission des sites pour avis.
- E-G** Dans ce secteur, les immeubles de deux étages sur rez-de-chaussée sont admis. Dans la zone déterminée par ce secteur et la courbe 55,00 servitude de hauteur (cote 55,00 m). Au-delà de la courbe 55,00, les immeubles de plus de deux étages sur rez-de-chaussée seront soumis aux règles d'application du programme d'aménagement communal.
- F** Secteur dans lequel le faitage des immeubles de plus de deux étages sur rez-de-chaussée ne devra pas se profiler au dessus des terrasses de la clinique Saint-Charles.

LA SERVITUDE ROYALE « *non altius tollendi* » du PEYROU

Le Peyrou a pour caractère d'être une place sans maison autour, en hauteur, ouverte sur l'horizon avec une vue exceptionnelle s'étendant des Pyrénées aux Alpes, de la mer aux Cévennes. C'est le seul endroit de la ville où l'on a une telle vue.

Cette situation singulière résulte de deux arrêts du Conseil d'État fixant une servitude *non altius tollendi* qui limite la hauteur des immeubles construits en périphérie de la place royale.

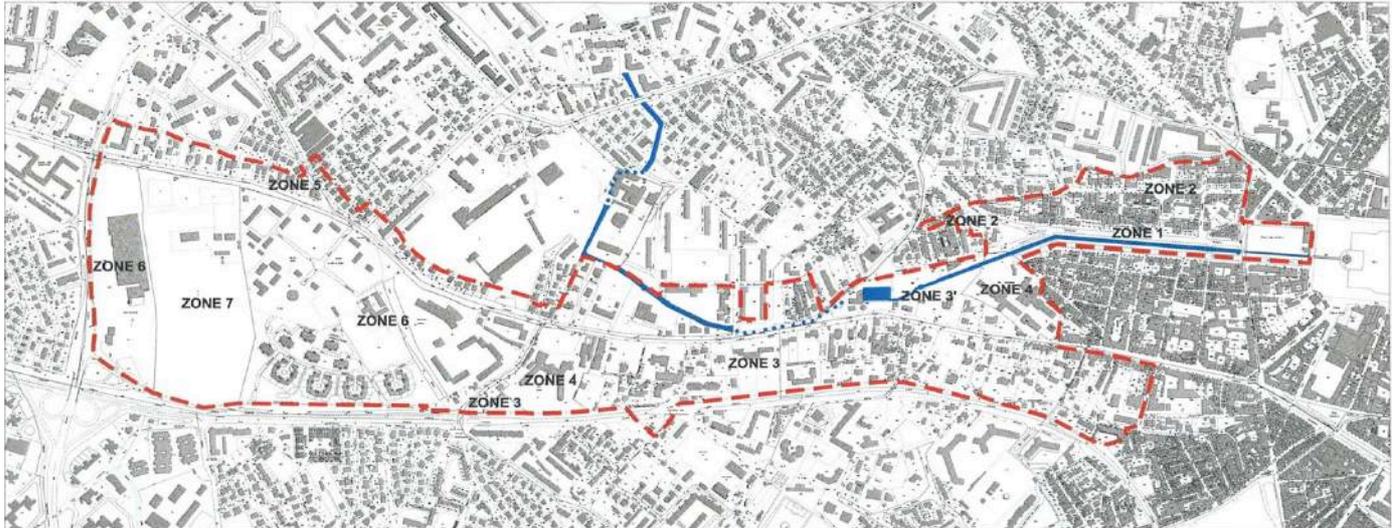
Le premier arrêt date de 1775, il établit la servitude au niveau de la place ; l'autre de 1779, ramène cette servitude au niveau du parapet des promenades basses. Pour la première fois dans l'histoire de l'urbanisme, un règlement est promulgué dans le but de conserver la vue exceptionnelle de cette place singulière. Pour la première fois les autorités se préoccupent de l'environnement.

« Arrest du Conseil-d'Etat du Roi, qui fixe la hauteur des bâtiments construits ou à construire aux environs de la Place Royale du Peyrou à Montpellier, et autorise les Etats de la Province de Languedoc à disposer ainsi qu'ils aviseront pour parfaire les alignements des avenues aboutissant à ladite Place, du local appelé le Champ de la Reine, dont S. M. leur fait, à cet effet, don et concession, du 4 février 1775. »

(Sans lieu : sans nom, 1775)

« Arrest du Conseil d'Etat du Roi, qui ordonne que les bâtiments qui seront construits dans l'alignement des rues et des terrains qui sont au-dessous des promenades basses de la Place du Peyrou ne pourront être élevés au-dessus de la banquette ou parapet desdites promenades basses, du 31 octobre 1779. »

(Montpellier : Jean Martel aîné, 1779)

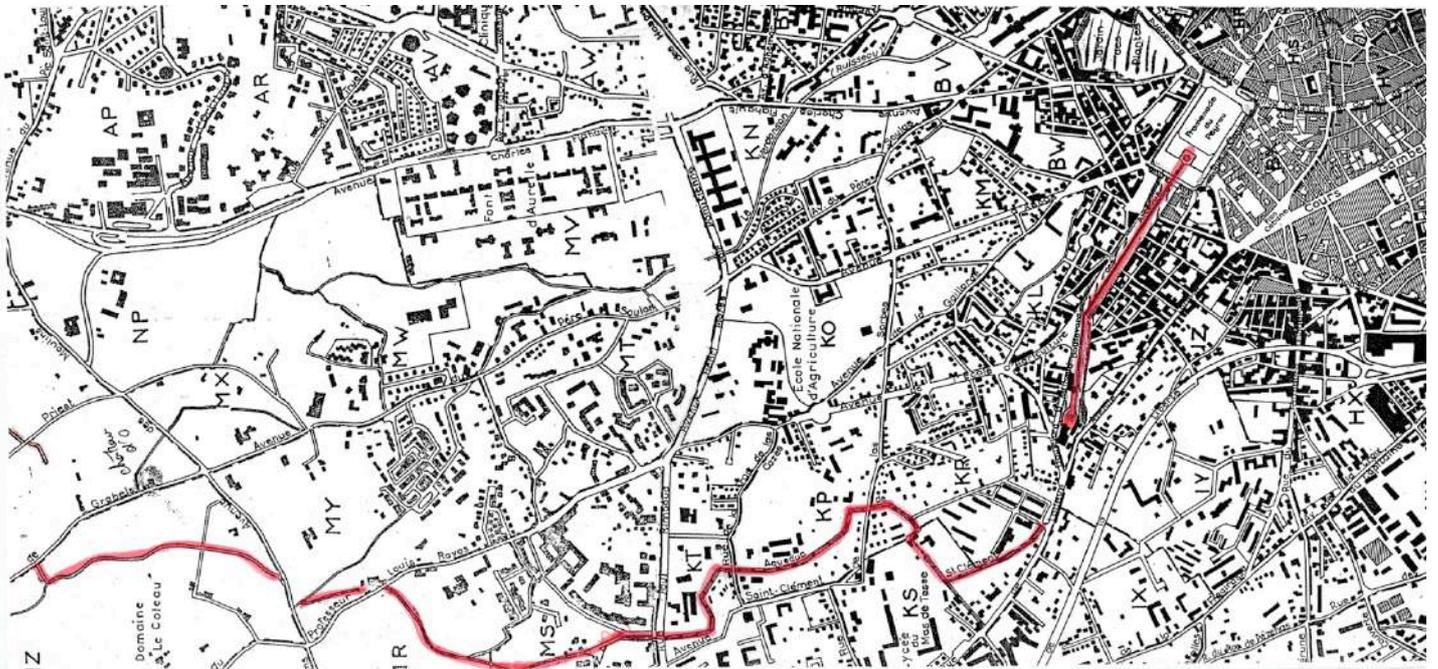




Echelle:1/7500

Le "chemin de l'eau"

- Trace de l'aqueduc
- Réservoir
- Tracé "perdu" de l'aqueduc
- Limite de la ZPPAUP (zone centrale)



Tracé général de l'Aqueduc



LES AQUEDUCS

Jusqu'au XVIII^e siècle, les habitants de Montpellier possédaient des citernes récoltant les grandes pluies d'automne, des puits larges et profonds et des fontaines nettoyées chaque samedi. Mais la ville se développant rapidement cela s'avéra insuffisant en 1267, déjà, Jacques 1^{er} d'Aragon veut amener à son fief, l'eau de la Lironde, mais le projet se heurte à la résistance des propriétaires, à la pauvreté, ...

A partir du XV^e siècle, la possibilité de faire venir l'eau de St Clément est envisagée, mais ce n'est qu'en 1711 que le projet est sérieusement étudié. En 1712 cependant, il est à nouveau abandonné, essentiellement à cause de problèmes techniques. En 1751, les états du Languedoc et la municipalité décident de réaliser ce projet. L'ingénieur hydraulicien Henri Pitot, de l'académie des sciences de Paris, est chargé de la construction et après approbation par les consuls le 12 décembre 1751, puis par le roi, le 11 avril 1752, l'exécution est entreprise et dure de 1753 à 1764. La mise en service date de 1766 ; La Société Royale des Sciences de la ville produit alors le rapport du marquis de Montferrier (syndic général du Languedoc), qui en est le directeur. Il est, en outre propriétaire de la source du Boulidou, l'une des trois sources de St Clément. Acceptant le passage de l'aqueduc sur ses terres, le marquis s'acquiert la reconnaissance des Montpelliérains et la concession d'eau gratuite à perpétuité pour son hôtel de la rue de l'Aiguillerie à Montpellier (délibération du 8 août 1775).

Le prélèvement d'eau pose néanmoins de sérieux problèmes aux habitants de St Clément qui élèvent des protestations et se réunissent en 1768 pour faire valoir leurs droits.

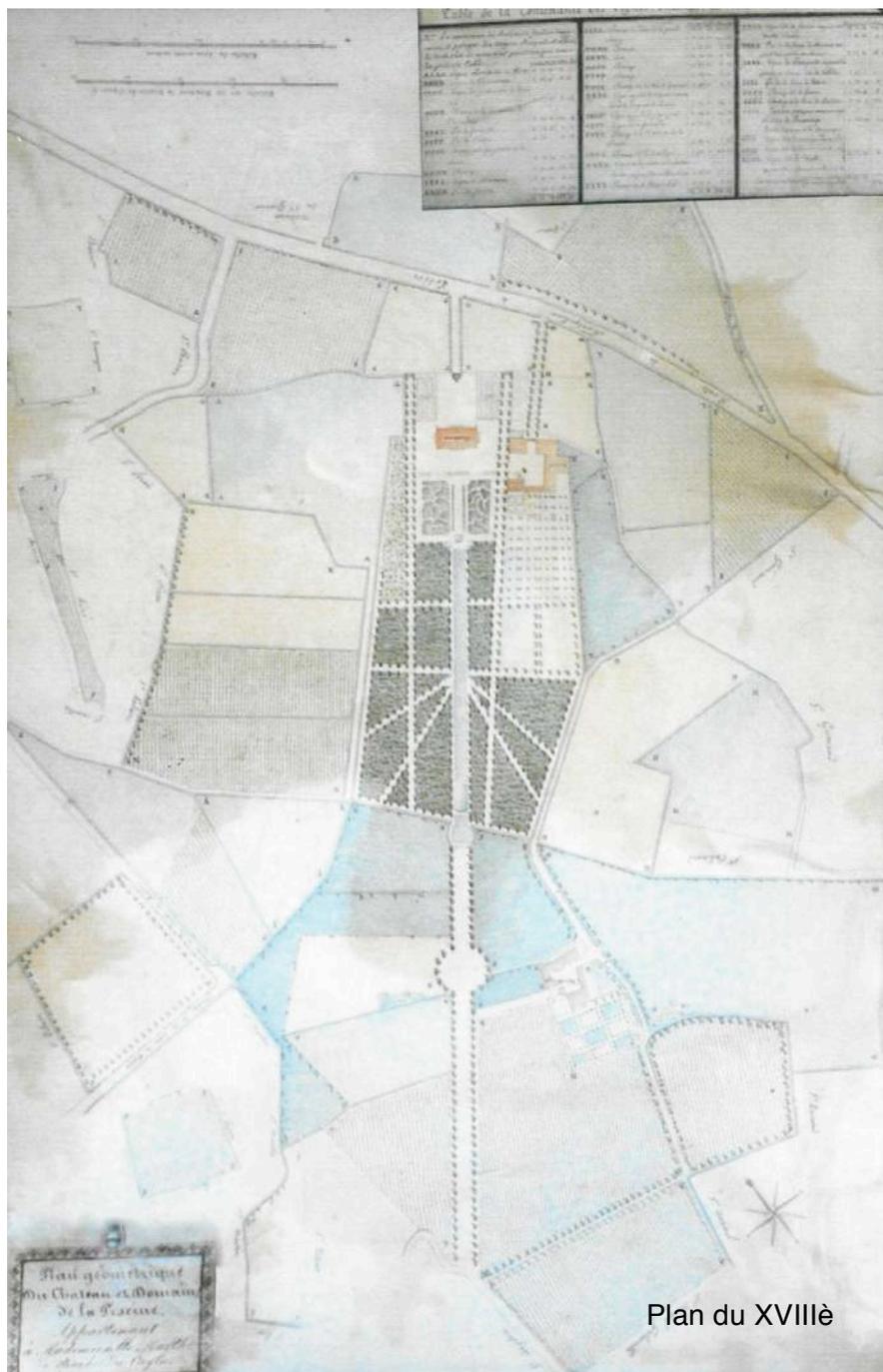
Les trois dernières arches reliant les arceaux au château d'eau du Peyrou et traversant la promenade basse, sont édifiées en 1772 par Antoine Giral. A la suite d'un décret de Napoléon de 1854, afin d'accroître le débit, l'aqueduc est prolongé jusqu'aux sources du Lez (5 km au-delà de St Clément).

La partie des arceaux comprise entre le château d'eau du Peyrou et le réservoir des arcades (y compris ce réservoir) est inscrite sur l'ISMH le 9 mars 1954. L'ensemble du site est également protégé aux abords de ce tronçon (5 mai 1943).

Note : Henri Pitot né à Aramon (Gard) en 1696 ; reçu à l'académie des sciences à 29 ans, il invente le « tube Pitot » (pour mesurer la vitesse d'un fluide). Inspecteur Général des Deux-Mers, en 1740 ; Directeur des travaux publics du Languedoc, il construit le pont routier accolé au Pont du Gard sur le Gardon

L'ouvrage réalisé par Pitot est très connu pour les arceaux, un peu moins pour l'aqueduc St Clément et fort peu pour l'ensemble de son tracé. Or, l'intérêt de cet ouvrage qui a permis, depuis le XVIII^e siècle d'amener les eaux de St Clément n'est pas seulement lié à ses appareils aériens (arceaux, pont d'Aurelle, Lironde, Montfurier), mais tout autant aux solutions techniques imaginées par Pitot.

Dans le quartier de l'avenue de Lodève, ce « chemin de l'eau » a bien sûr son élément majeur avec les arceaux et le réservoir, mais aussi une partie de son tracé final en limite de la ZPPAUP. La liaison entre ce tracé et le réservoir ne joue plus aucune rôle sur l'espace et c'est peut être là une piste de recherche et de mise en valeur pour ce point très délicat de l'avenue de Lodève à son carrefour avec le boulevard B. Milhaud et l'impasse Yvan.



Maison du gardien



Chapelle



Orangerie

LE CHATEAU DE LA PISCINE

• Le parc

En 1435 la présence du mas de la PEYSSINE avec toutes ses dépendances est avéré. Il est important, bien situé à environ 3km de Montpellier, à proximité du village de Celleneuve, près de la route de Lodève.

Dans les années 1660, il devient propriété de la famille Richer de Belleval qui construira une première demeure. Le parti architectural et paysager des « maisons des champs » commence à s'élaborer et perdurera jusqu'à la veille de la Révolution. Le parti est le même pour toutes ces constructions d'une grande harmonie : une entrée imposante par un portail en ferronnerie de grande qualité, une terrasse d'accueil, le château au centre de la composition, un jardin à la française, symétrique, si possible en terrasses successives où l'eau se doit d'être présente, axé sur la demeure, et en écrin, un vaste parc très boisé. L'eau est l'élément majeur du jardin : elle est présente dans les bassins et les fontaines mais également dans des nymphées de rocaille dans un espace particulier du parc ou des jardins. L'exploitation agricole est proche, mais séparée de la zone du château par des corps de fermes.

J.J. François Gaspard RICHER de BELLEVAL président de la cour des Comptes, est le commanditaire du château et des jardins en place.

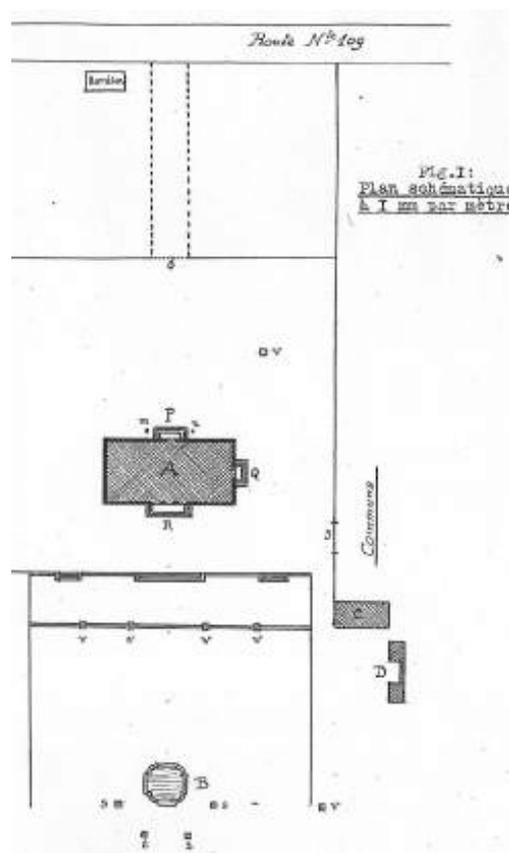
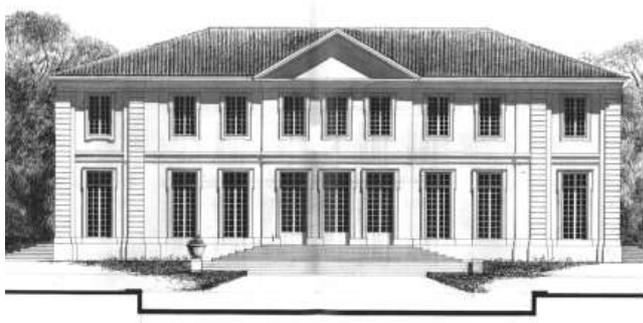
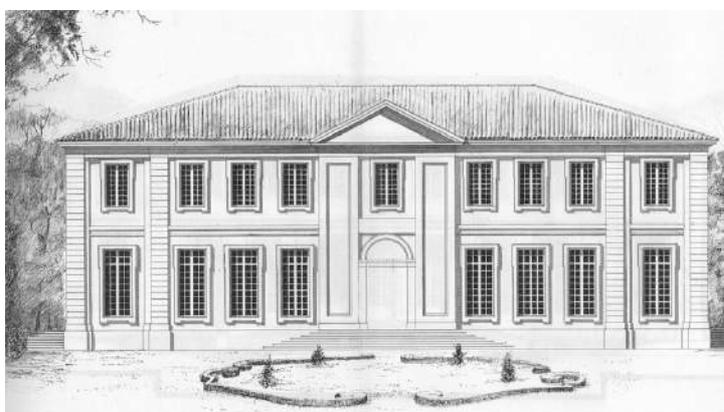
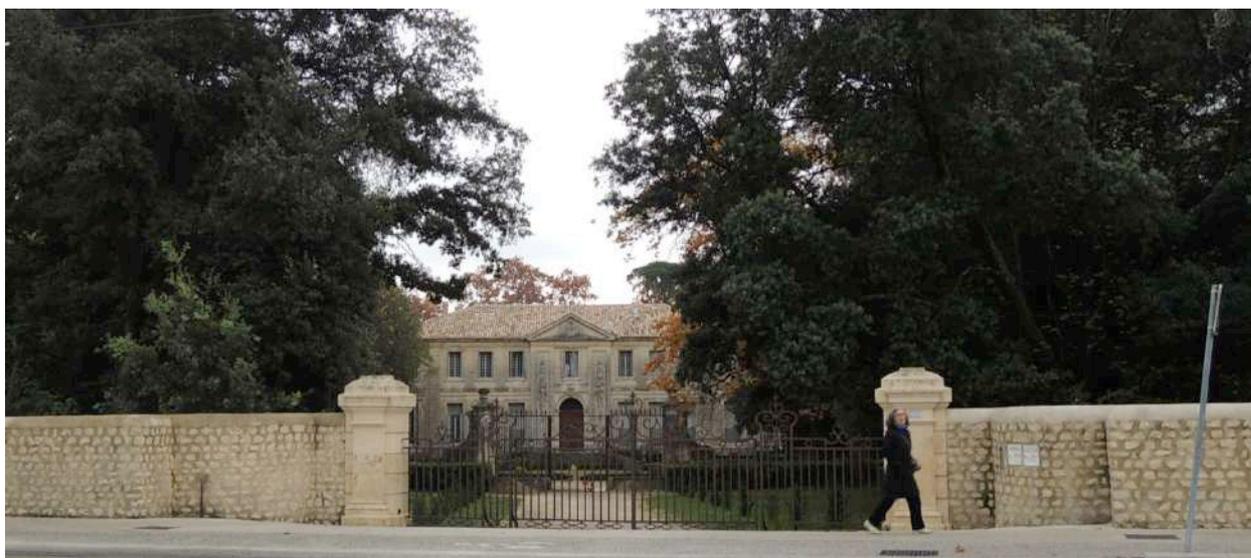
Le parc et les propriétés foncières étaient bien plus importantes et comprenaient la ferme du Grand Pous. Tout indique que le château date de 1770 - 1771. L'architecte est peut-être Jean Antoine GIRAL (1713-1787).

Le domaine est vendu par les héritiers en février 1817. Les propriétaires vont se succéder jusqu'en 1893. En 1854 : M. MARTIN conserve la partie productive du domaine : la métairie du Grand Pous et vend LA PISCINE à M de SAPORTA. Lui ou un de ses descendants transforme l'aile sud de la ferme en maison de Maître, fait planter le vaste parc paysager devant cette maison, et fait construire côté nord le curieux pigeonnier aux tuiles vernissées.

En 1891, les bosquets sont abattus pour faire des vignes, la célèbre allée de platanes centenaires est abattue pour vendre le bois et faire de l'argent. Le château et les jardins ne sont pas touchés, mais pas entretenus. 1893 : Vente à M Alfred CHABER. Ses descendants demandent à M. MARTINET architecte-paysagiste à Paris l'établissement d'un programme de restitution qui a été mis en œuvre sur une dizaine d'années. Il s'agit là d'une œuvre simple, bien équilibrée et dont les propositions architecturales sont remarquables. Actuellement, le parc est bien composé. Le développement excessif de sa végétation a fatalement rompu la belle harmonie de ses différents éléments. Entre 1908 et 1911 Les Communs – reconstruits par Leenhardt (ainsi que de la grille et du pavillon du Gardien) sur l'avenue de Lodève ne sont que peu visibles. Les jardins ont été ouverts une fois par an pour les journées du Patrimoine pendant quelques heures ; ils sont désormais complètement fermés et ne sont plus visibles par quiconque.

Des jardins, il ne reste que deux éléments majeurs : le parterre à la française qui va de la terrasse au bassin devant le château et plus intime et bucolique, celui de l'orangerie à l'est du précédent entre l'orangerie, la chapelle et les communs.

Le rebord de la terrasse est orné de vases entre trois petits escaliers qui descendent vers les parterres jusqu'au bassin à la margelle en pierre, entouré de quatre saisons, représentant sans doute les saisons. Des vases décorés et sculptés ornent également cet espace dégradé mais d'une grande qualité de composition et de proportions. Le parterre de l'orangerie, peut-être plus récent, est centré sur un grand bassin à nénuphars, au centre du bosquet à l'est du jardin à la française. L'orangerie et la chapelle sont également des éléments importants de cet espace.



• Le château

Le château est désormais séparé de l'avenue de Lodève par deux grilles : celle des années 1930 sur l'avenue et plus en retrait celle d'origine du XVIII^e siècle – en fer forgé portant en son centre un écusson bien conservé surmonté d'une couronne de marquis. Cette grille introduit au parterre nord d'accueil faisant office de cour d'honneur.

Le château est situé au fond d'une vaste cour d'honneur séparée de l'avant-cour par une très belle grille en fer forgé.

Le château tout en pierre de taille est parfaitement proportionné, posé sur une petite terrasse ; Construit sur caves (des soupiraux sont visibles), on y accède par trois perrons en pierre. Il est sur deux niveaux (rez-de-chaussée et étage noble) comme la plupart des maisons des champs de l'époque. Son harmonie provient principalement de sa sobriété et de la délicatesse de ses lignes, avec un équilibre quasi parfait entre les horizontales et les verticales, ce en quoi il représente idéalement le passage du goût du style Louis XV au Louis XVI, avec un retour aux lignes droites et à une décoration plus simple et épurée.

Il est en ce sens en parfaite adéquation avec Paris ou Versailles où se font et de défont les modes et les goûts, en architecture comme en tout autre chose, puisque les historiens de l'architecture datent désormais ce passage avec la construction du Petit Trianon – construit en 1762 - à Versailles à la fin du règne de Louis XV (mort en 1774).

La façade nord du château qui s'ouvre sur la cour d'honneur est d'une belle proportion. Elle comporte un corps central avec fronton sculpté ainsi que deux pilastres à décors d'arabesques et motif de chasse d'une bonne exécution.

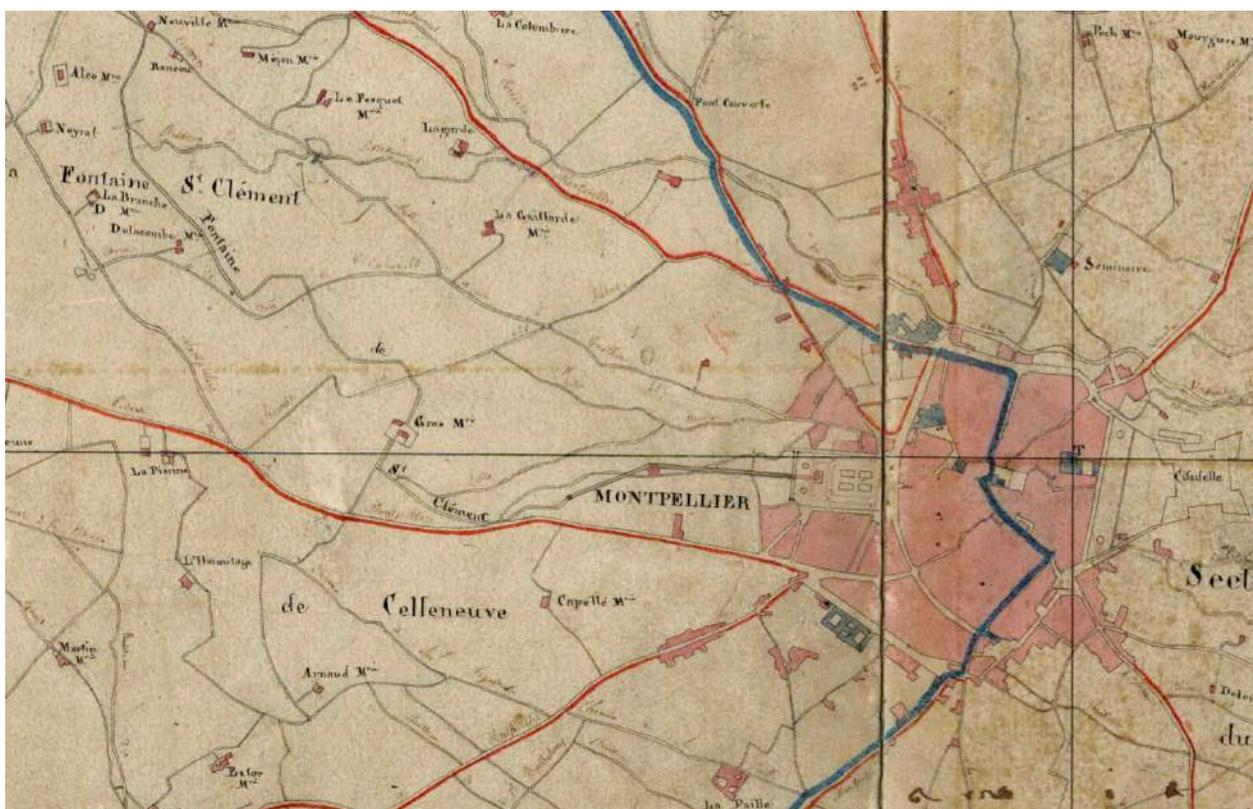
La façade sud (côté jardin) comporte également un corps central, beaucoup plus simple, avec fronton dont les sculptures ont été partiellement mutilées à la révolution.

Les pièces du rez-de-chaussée possèdent certaines parties de décoration intérieure du XVIII^e siècle. La composition des façades est similaire : les deux comprennent un avant-corps central en légère saillie surmonté d'un fronton et deux ailes latérales dont la dernière travée est soulignée par deux chaînes de pierre en léger bossage. Les fenêtres sont nombreuses, grandes, possédant encore leurs menuiseries d'origine ou refaites suivant le dessin d'origine à petits bois et petits carreaux ; elles sont simplement entourées d'un cadre mouluré de belles pierres, sauf la porte d'entrée et les trois portes fenêtres de la façade sud. Seule concession au confort et la sécurité, les volets probablement intérieurs au XVIII^e sont extérieurs à compter du XIX^e : évolution quasi générale dans toute l'architecture.

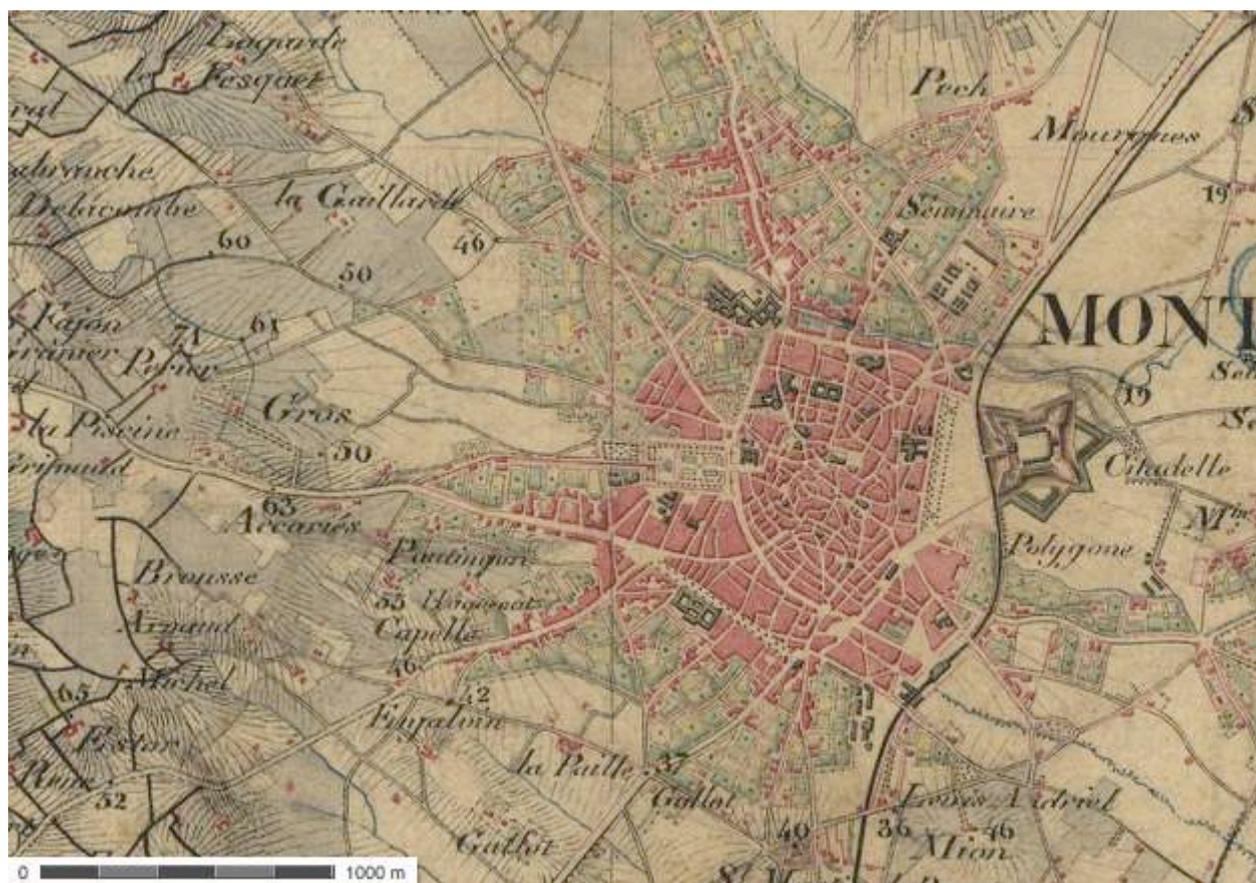
La différence de fonction entre les deux façades s'exprime dans le traitement de l'avant-corps :

Côté nord : façade d'entrée : la porte centrale est mise en valeur encadrée par deux panneaux sculptés de motifs évoquant la vie aux champs et la chasse. La porte est en noyer avec moulures de grande qualité, elle est surmontée d'un dessus en plein cintre, vitré, protégé par une grille en ferronnerie ; il s'agit du seul élément courbe des façades.

Deux chiens de chasse sculptés dans la pierre gardent le perron devant la porte d'entrée, réaffirmant par leur présence la vocation de loisirs et de détente de la résidence, dont la chasse – réservée à la noblesse sous l'Ancien Régime – constituait un élément essentiel. Le fronton devait être décoré par les armoiries sculptées du propriétaire, seul élément buché à la Révolution.



Cadastre napoléonien, début XIX^e - extrait du plan d'assemblage



Carte d'état-major (vers 1845)

DEBUT XIX^e SIECLE - LE SITE RESTE RURAL

Les frères prêcheurs vendent les terrains de leur ancien couvent en 1781. Ils sont transformés en lotissement après la révolution.

La Ville vend ses murs en 1791, après la Révolution Française.

Dans les premières décennies du XIX^e siècle, les faubourgs ne vont quasiment pas déborder des limites de l'ancienne palissade.

- Pendant ces périodes, avant la fin du XIX^e siècle, il n'y a donc aucun quartier sur la zone d'étude, mais des maisons isolées. Il en subsiste deux à l'heure actuelle : le château de la piscine construit en 1770 et le bâtiment situé au 107 avenue de Lodève (XVIII^e siècle), le Mas de Tesse était également semble-t-il de la fin du XVIII^e mais il a été détruit lors de la création du lycée (bien que situé dans le site inscrit).
- Cette partie de la ville de Montpellier reste jusqu'au XIX^e siècle, un paysage campagnard, fait de grandes propriétés appartenant à des privés et pour certaines à des congrégations religieuses.



Ferme du Grand Pous



Entité agricole peut-être liée au château de la Piscine, le bâtiment a été ensuite transformé en maison de maître au XIX^e siècle, principalement sur ses étages où de grandes portes-fenêtres ont été ouvertes avec l'ajout des balcons.

Un pigeonnier, typique de l'architecture viticole de la fin du XIX^e /début du XX^e siècle a été ajouté.

FIN XIX^e / DEBUT XX^e siècle – CONSTRUCTION DES VILLAS

A partir de 1841, Montpellier, capitale régionale, voit accroître sa population de façon conséquente avec le développement de la viticulture et des activités administratives, 40 700 habitants en 1840, 90 787 en 1936. Transformation de l'économie de la ville sous l'influence croissante du pouvoir du milieu protestant, bancaire et industriel.

Décret de Napoléon en 1854 pour accroître le débit, l'aqueduc est prolongé jusqu'aux sources du Lez.

1892 : Début des travaux de la ligne de Montpellier-Chaptal à Rabieux. Cette voie ferrée de 46 km traverse la plaine parallèlement à la route et coupe les axes de composition nord/sud ou nord-ouest/sud-est du paysage, liés aux grandes propriétés, depuis l'avenue de Lodève : c'est le cas notamment pour La Piscine et Le Grand Pous. L'environnement de cette partie de la ville est radicalement modifié coupant les axes nord-sud traditionnels. Importance du fret en cette fin du XIX^e-début XX^e siècle : vin essentiellement vers Paris et l'Outremer surtout l'Algérie par Sète, bauxite également .

Fin XIX^e, apparition des premières grosses villas correspondant à la volonté, pour la première fois, d'habiter en permanence (et non plus occasionnellement) en dehors du tissu urbain dense. Le principe architectural repris est, comme au XVIII^e, la mode en cours à Paris. Montpellier reste ainsi la ville représentative du pouvoir central.

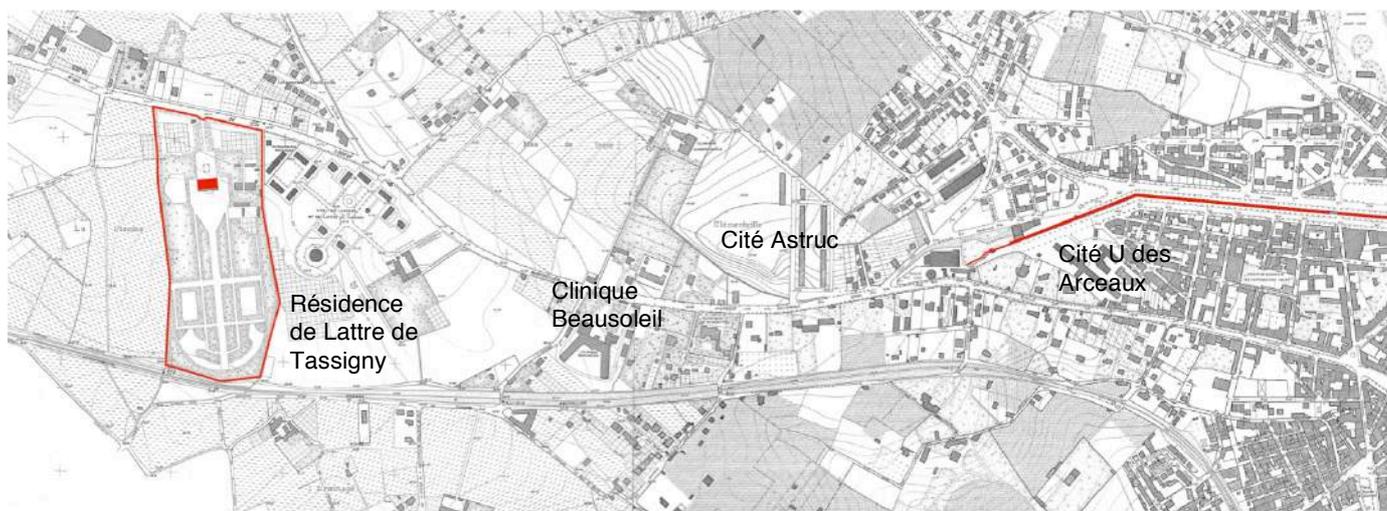
Le plan Kruger carte de 1896 montre bien l'opposition entre le sud des arceaux, quartier dense et orthonormé bâti sur les propriétés d'église et le reste des terrains où l'agriculture cède doucement la place à quelques pavillons.

A partir du début du XX^e siècle, les maisons de Leenhardt commencent à se construire et quelques tentatives de voies de dessertes (on ne peut parler de lotissements), sont créées . On lui doit alors de nombreuses bâtisses, au sein de l'AVAP :

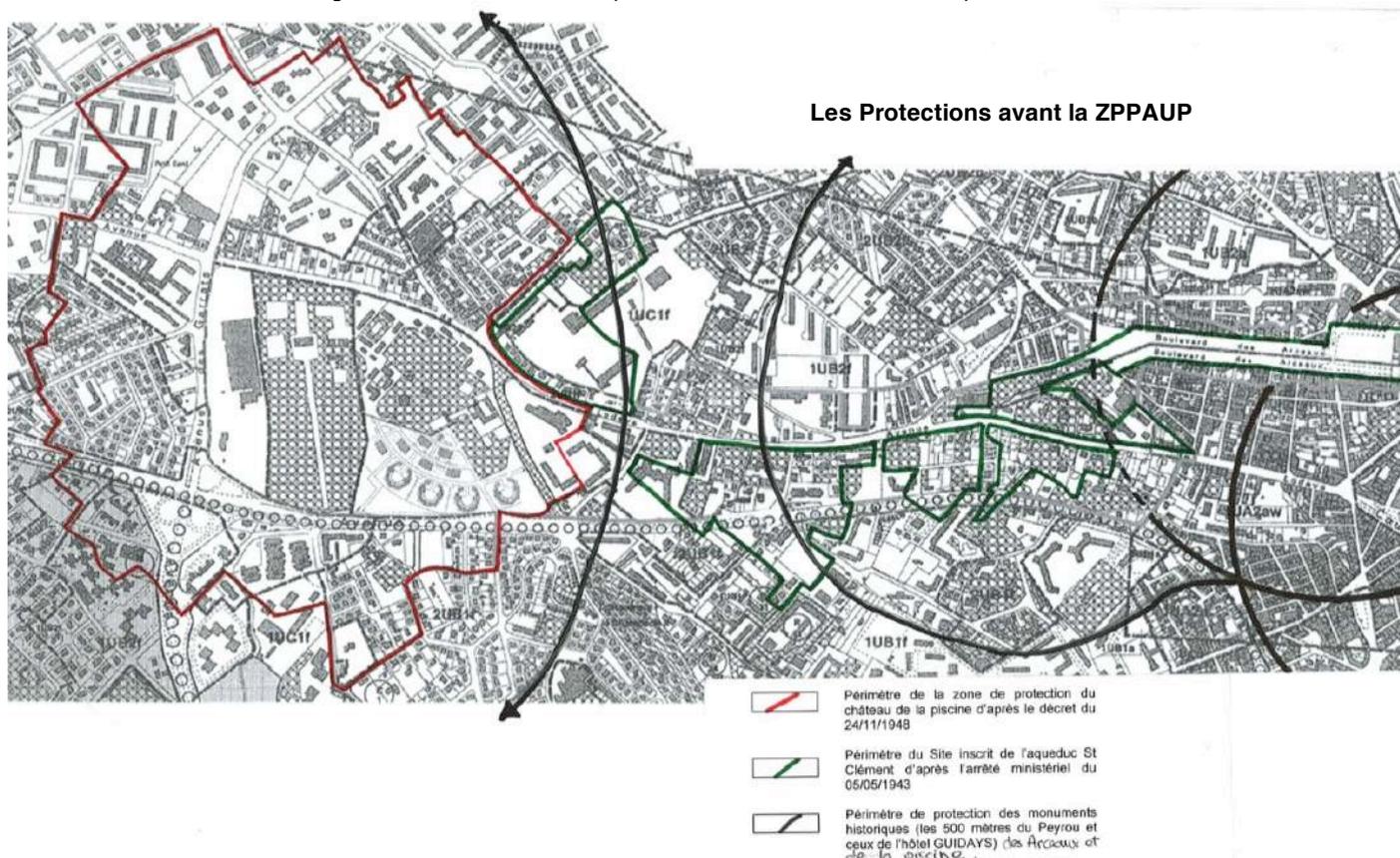
- La rue Yvan.
- Les violettes.
- Tédénat.
- Grille et pavillon du château de la piscine.
- Emma Calvet dit Harmonie.
- Les Chardons.
- L'octroi de Lodève.
- La clinique mutualiste Bellevue



Aquarelle JR Nègre



Cadastré de 1950 avec en rouge, les Monuments historiques : château de la Piscine et Aqueduc St-Clément



Cité U.des Arceaux



Résidence de Lattre de Tassigny



Cité Astruc

ANNEES 1950 - LE PATRIMOINE ACTUEL EST EN PLACE

Entre 1933 et 1951 l'architecte Marcel Bernard construit la première cité universitaire de Montpellier à l'ouest du quartier des Arceaux.

Dans les années 1940, les terrains adjacents des jardins et du parc de La Piscine côté Est avec la ferme du Grand Pous sont achetés par l'Armée. Quasiment tous les terrains entre la rue de la Taillade, l'avenue de Lodève et la voie rapide/avenue de la Liberté et domaine de La Piscine appartiennent alors à l'Armée. La ferme du grand Pous est grandement transformée, elle accueillera l'EID (Etablissement d'Infrastructure de la Défense).

De 1948 à 1962, la résidence de logement de Lattre de Tassigny, ancienne cité des Cadres de l'Armée, y est construite. Il était prévu quatre autres grands bâtiments le long de l'allée du Pigeonnier, ainsi que des équipements qui n'ont pas été construits, à l'exception notable de la buanderie en rotonde sur laquelle l'allée du Grand Pous est axée.

Entre 1951 et 1956 est construite au nord de l'avenue de Lodève la cité Astruc, ensemble HLM de 5 bâtiments accompagné de leurs équipements, école et stade, conçue par Marcel Bernard.

Quasiment tous les éléments représentés sur le cadastre des années 1950 ont une valeur patrimoniale.

La structure du site actuel est déjà lisible.

- **Deux édifices remarquables** : l'aqueduc Saint-Clément, le château de la Piscine au sein de son parc.

- **Trois éléments linéaires structurants** :

- L'aqueduc Saint-Clément et les voies qui l'accompagnent

- L'avenue de Lodève, ancien chemin d'accès au bourg qui structure tout le site, à l'ambiance spécifique donnée par

- Les murs de pierre et la végétation qui le bordent.

- L'avenue de la Liberté, construite sur l'ancienne voie ferrée, voie rapide qui ferme le site au sud.

- **A l'est le tissu de villas** de belle facture entourées de végétation, dont les grandes maisons d'Edmond Leenhardt.

- **A l'ouest, le château de la Piscine et les grandes parcelles alentours**, vestiges de la propriété.

- **Des ensembles de logements des années 1950, composés et intéressants** : le centre universitaire des Arceaux et la cité Astruc, de Marcel Bernard ; la résidence de logement de Lattre de Tassigny

La zone de protection du château de la Piscine est créée par décret du 24/11/1948.

Elle correspond à une volonté de conservation du paysage agricole entourant le château et son parc. Au fil des ans, ce site agricole a complètement disparu et le périmètre de cette zone de protection englobe aujourd'hui de grandes cités de pavillons, des zones commerciales, de grands équipements, ...

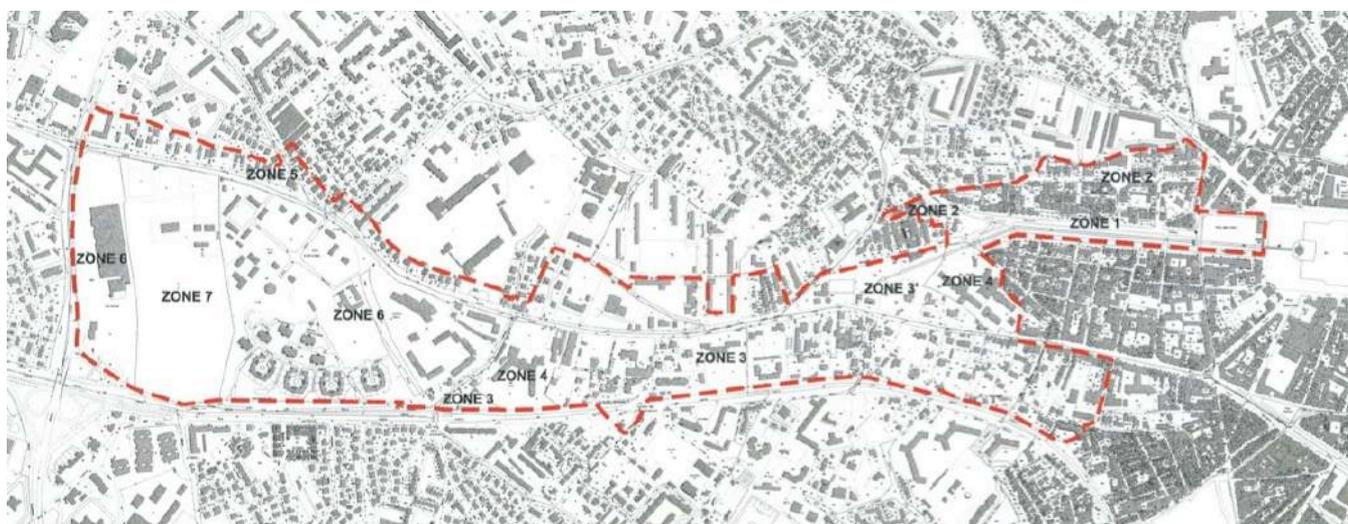
Le site inscrit de l'aqueduc St Clément est créé par arrêté ministériel du 05/05/1943. Il est curieusement fait d'une multitude de petites zones sans continuité. Sa volonté était, outre la protection de l'aqueduc lui-même, la prise en compte d'un certain nombre de belles propriétés situées dans ce quartier. Au fil des ans, un nombre important de ces propriétés ont été supprimées et transformées.

Les édifices suivants sont classés ou inscrits au titre des Monuments Historiques, engendrant des périmètres de protection de 500 m :

- le château de la piscine et son Parc (MH du 11/12/42).
- l'aqueduc avec réservoir (ISMH 9/03/54).



L'urbanisation entoure l'avenue de Lodève, l'avenue de la Liberté est créée à l'emplacement de la voie ferrée.



Périmètre de la ZPPAUP



Château d'eau



Immeuble St-Georges, avenue de Lodève



Maison avenue de Lodève

DEUXIEME MOITIE DU XX^e SIECLE - EXPANSION URBAINE

L'habitat principal individuel s'est étendu en dehors du tissu urbain dense, avec une banalisation des maisons, nombreuses constructions individuelles sur de petits terrains.

A partir de 1950, l'explosion urbaine a lieu sur toute la périphérie de Montpellier avec la disparition de la trame ancienne et la création d'un tissu dense aléatoire.

- Un château d'eau en béton est construit à l'extrémité du réservoir enterré de l'aqueduc Saint-Clément.

Les lignes de chemin de fer ferment, les rails sont déposés en 1968. L'ancienne voie ferrée devient une large avenue, l'avenue de la Liberté, qui permet de dévier le trafic automobile. Le quartier s'urbanise considérablement dans les années 70, unifiant l'ancien village de Celleneuve à l'ouest avec le centre ancien de Montpellier.

Des immeubles collectifs se construisent dans les parcelles restées libres. Dans la première partie de l'avenue de Lodève, ils tranchent par leur implantation et leur échelle avec le tissu environnant constitué de maisons.

- Au début des années 1970, le terrain de 4,5 hectares contigus au château de la Piscine côté ouest est vendu pour la construction de la grande surface de l'ouest de Montpellier « Super M », devenue l'actuel GEANT CASINO.
- Les bureaux de la Cité des Cadres (ancêtre de l'institution-mère de la SNI) sont construits au sud-ouest de la résidence de Lattre de Tassigny. Ils seront agrandis en 1990.
- En 1974, la gendarmerie est construite sur les terrains situés à l'est de la ferme du Pous.
- En 1996, la résidence du Maréchal Juin est construite au sud de la Cité des Cadres, tournant le dos à l'avenue de la Liberté.

Tous les appartements des différentes résidences et de la Gendarmerie sont réservés au personnel du ministère de la Défense.

La ZPPAUP est créée en 2006

Le périmètre de la ZPPAUP intègre des zones complémentaires permettant une homogénéité périmétrale et une protection complète des deux côtés de l'avenue de Lodève. Ainsi se trouvent réunies les volontés de protections antérieures, recentrées sur la conservation du quartier de l'avenue de Lodève.

La ZPPAUP est également marquée par l'omniprésence des « espaces libres végétalisés » dont la plupart sont relevés et protégés par les documents d'urbanisme de la ville de Montpellier.

XXI^e SIECLE - VERS UNE EVOLUTION NECESSAIRE

La métropole planifie la mise en place d'un réseau de tramway à partir des années 1990. La première ligne est ouverte en 2000.

La ligne 3 qui relie Juvignac à Latte ou Pérols est inaugurée en avril 2012. Elle emprunte l'avenue de Lodève et a nécessité des travaux d'élargissement de la voie de la rue de la Taillade à l'avenue Paul Bringuier, avec démolition et reconstruction en retrait des murs existants. L'avenue Masséna est ouverte ;

Ces travaux ont renforcé la césure entre la première partie de l'avenue de Lodève, dont la qualité patrimoniale et historique s'est trouvée accentuée et la deuxième, qui a perdu son échelle initiale et doit retrouver une identité.

En 2010, la réforme de l'Armée avec le départ de l'EAI et de l'Ecole Militaire d'Administration entraîne la vacance d'un nombre important de logements de la résidence de Latte de Tassigny.

La gendarmerie a quitté les lieux. La ville réfléchit à la requalification de ce secteur et du linéaire de l'avenue qui les longe, lieux d'enjeux urbains importants.

Des réflexions sur la restructuration et l'extension de la clinique Bellevue sont en cours.

La nécessaire densification des parcelles disponibles est également nécessaire. L'enjeu des années à venir est de penser une densification raisonnée qui préserve l'identité du secteur et s'appuie sur ses qualités patrimoniales pour ne pas banaliser ce quartier caractéristique de la ville de Montpellier.



L'avenue de Lodève en 2000

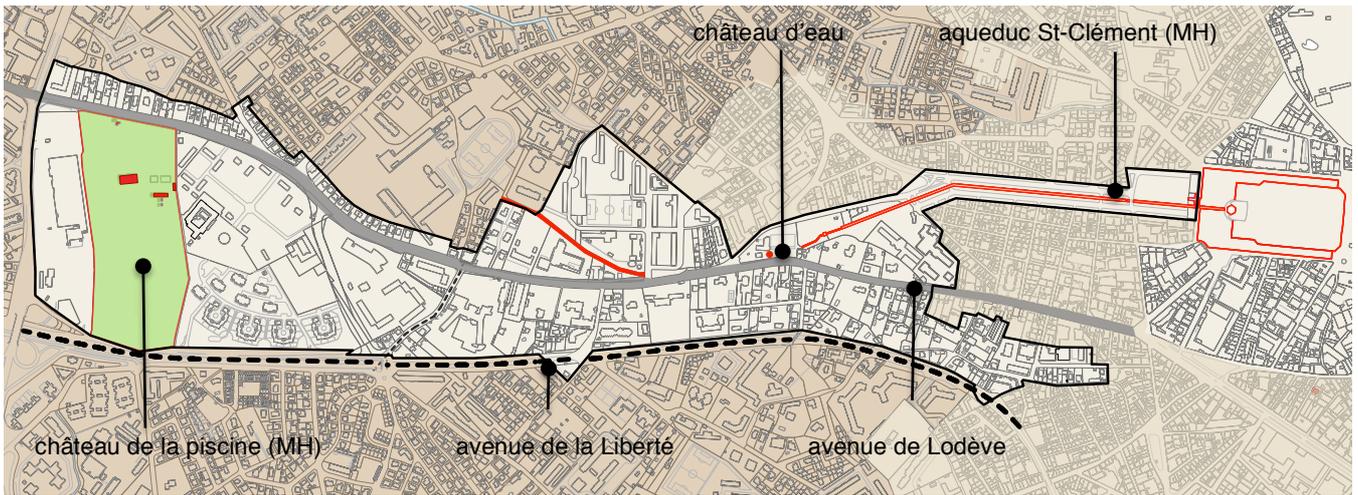


L'avenue de Lodève en 2015, avec la ligne de tramway

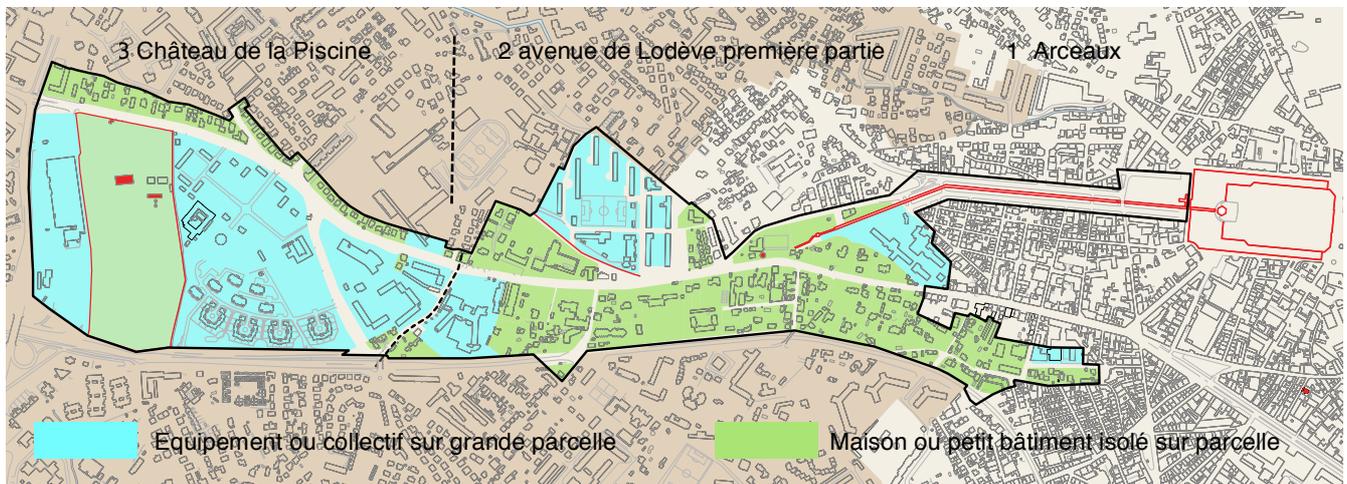
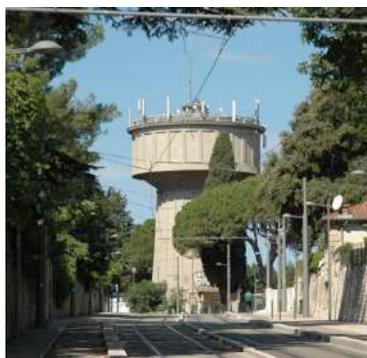
1.2..... ETAT EXISTANT DU TERRITOIRE

1.2.1 LA MORPHOLOGIE URBAINE

- La structure urbaine
- Les différents types de tissu urbain
- Le patrimoine paysager



Les éléments structurants



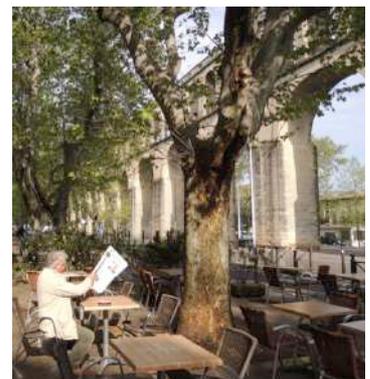
Les trois séquences urbaines et paysagères



3 - Séquence à revaloriser



2 - Séquence à protéger



1 - Les Arceaux, MH

• LA STRUCTURE URBAINE

Le site de l'AVAP est desservi par deux axes de circulations allant d'est en ouest :

- L'avenue de Lodève, élément structurant très fort à l'ambiance paysagère spécifique fédère un tissu lâche.
- L'avenue de la Liberté, voie rapide de type routière qui emprunte le tracé de l'ancienne voie ferrée et limite fortement le site au sud, élément de rupture au sein du tissu urbain.
- Un troisième axe de desserte, l'avenue des Garrots, également voie de desserte importante longe le supermarché du nord au sud et limite le site à l'ouest.

Deux éléments qui témoignent de l'histoire de la ville, protégés au titre des monuments historiques, structurent également le site :

- L'aqueduc Saint-Clément, autre élément linéaire, avec ses arcades en pierre, est l'un des éléments identitaires essentiels du quartier, lien entre le centre historique et sa périphérie. Le château d'eau en béton, situé sur une rupture du relief est un repère urbain fort de l'avenue de Lodève et signale la présence de l'aqueduc dont une promenade accompagne ensuite le tracé.
- Le château de la Piscine et son vaste parc qualifient l'extrémité ouest du site de l'AVAP.

Trois séquences se distinguent dans cette structure linéaire :

1 - Les Arceaux, qui accompagnés d'alignement d'allées plantées de platanes, monumentalisent l'arrivée de l'aqueduc Saint-Clément et viennent buter sur la place Royale du Peyrou, qui domine le site. L'aqueduc est ici inséré dans le bâti continu dense des premiers faubourgs qui entourent l'Ecusson. **La place des Arceaux**, ponctuée de stationnement et esthétiquement mérite d'être aménagée. L'aqueduc est intégré dans l'AVAP Château de la Piscine/avenue de Lodève afin d'assurer l'homogénéité de la protection de ses abords. Les Arceaux séparent l'AVAP des faubourgs sud (Gambetta /Figuerolles /Clémenceau) de l'AVAP des faubourgs nord (Arceaux /Agriculture /Boutonnet /Beaux arts).

2 - La première partie de l'avenue de Lodève.

Ce quartier véhicule une image très forte au sein de Montpellier. Le départ de l'avenue, en pente, est bordé de hauts murs de pierre qui soutiennent ou délimitent des parcs et jardins aux essences variées. Quelques constructions exceptionnelles contribuent à l'ambiance bien particulière du lieu et au charme qui le caractérise.

Les abords de l'avenue sont ici fortement marqués par l'occupation individuelle et privative du sol, par la qualité des espaces verts privatifs.

Les villas sont distribuées autour de l'avenue de Lodève ou donnent sur des voies souvent en impasse, calmes et discrètes. Les clôtures en moellons sont homogènes à l'arrière desquelles la végétation dont de grands arbres de hautes tiges bloque les vues.

3 - La deuxième partie de l'avenue de Lodève avec le château de la Piscine.

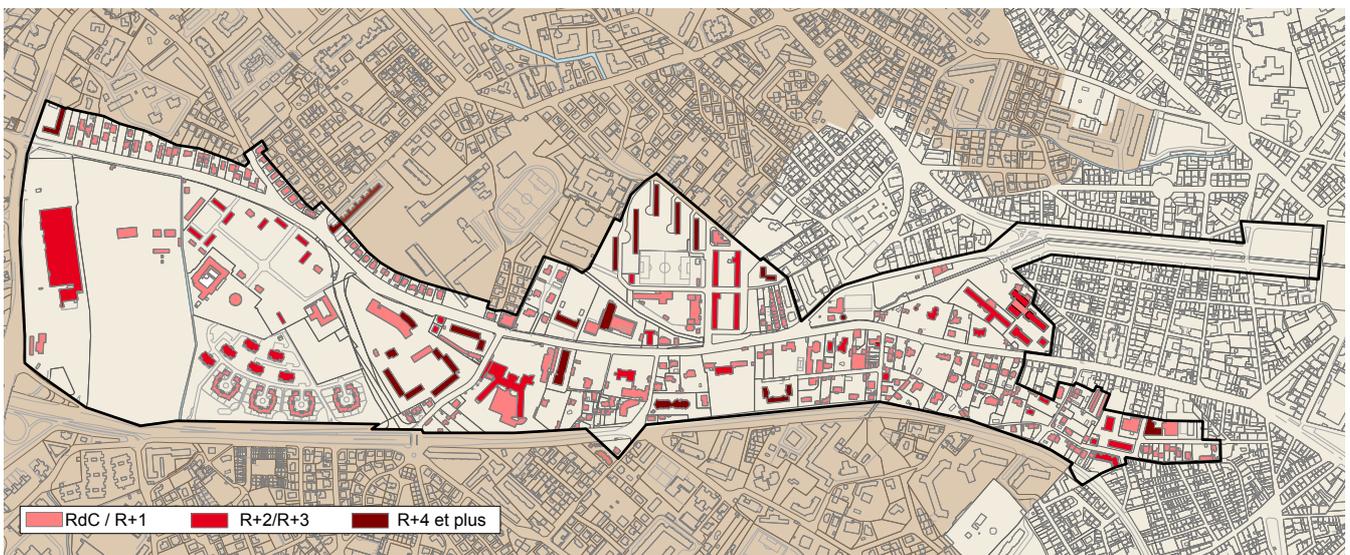
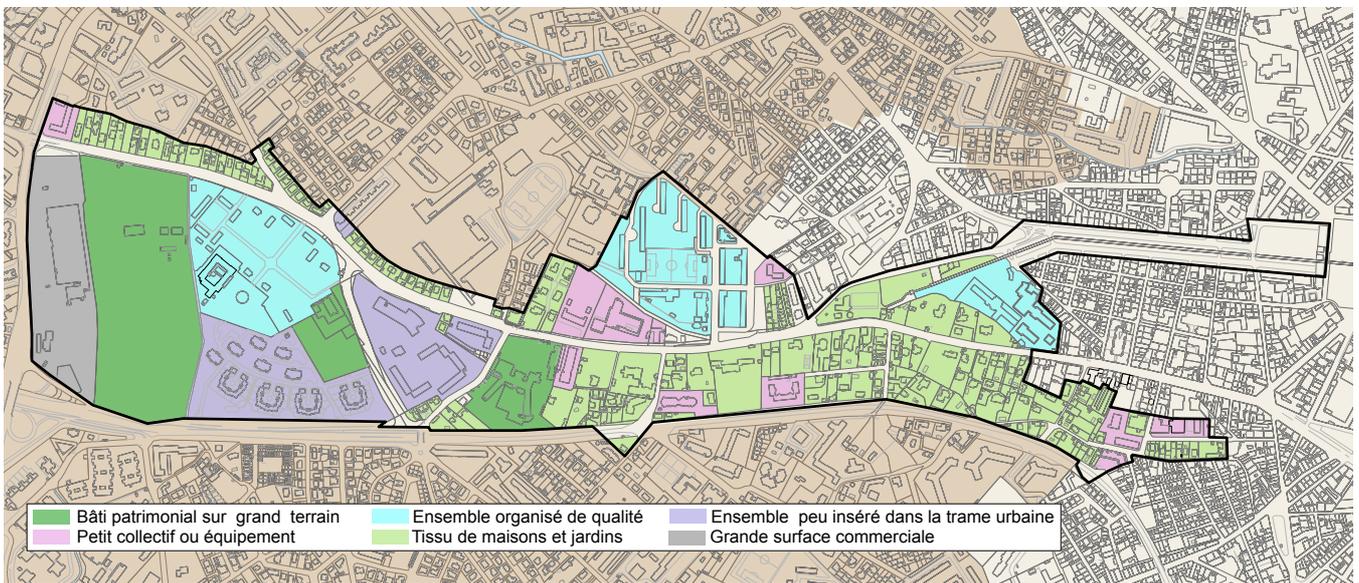
C'est une toute autre ambiance qui règne au delà de la clinique Beausoleil. Des équipements, des immeubles collectifs ou ensemble de logements ont été construits sur les grandes parcelles issues du découpage du domaine du château de la Piscine.

Si la cité de Lattre de Tassigny présente un intérêt par la composition des espaces comme des végétaux et par l'homogénéité de ses bâtiments, les autres constructions souvent hors échelle et sans lien avec le contexte urbain ni l'esprit du quartier, ont banalisé les lieux.

La réalisation de la ligne de tramway a élargi l'avenue, supprimé les alignements d'arbres, l'ouverture de l'avenue Masséna a déstructuré les lieux.

L'enjeu est ici non pas de protéger une ambiance de qualité mais de revaloriser les abords de l'avenue afin de retrouver un lien fort entre le château de la Piscine et la ville.

Au nord de l'avenue de Lodève, la Cité Universitaire des Arceaux ainsi que la Cité Astruc, ensemble HLM des années 1950, toutes deux conçues par l'architecte Marcel Bernard, tranchent avec l'ambiance de l'avenue mais valorisent les lieux par l'intérêt de leur architecture.



Le bâti est peu dense et relativement bas dans certaines grandes parcelles

LES DIFFÉRENTS TISSUS URBAINS

Les parcelles de l'AVAP ont presque toutes le caractère commun d'accueillir des bâtiments au sein d'espaces libres végétalisés, ce qui donne des voies délimitées par des clôtures et du végétal et non pas par des séquences de façades.

Des types de tissus urbains aux échelles très contrastées se succèdent néanmoins, et les quartiers de petites maisons cohabitent avec les grands immeubles contemporains.

- Les maisons isolées sur leur parcelle, entourées de jardins ou de parc de tailles diverses, constituent l'essentiel du bâti de la première partie de l'avenue de Lodève et contribuent à l'échelle intimiste du quartier.

Elles limitent aussi le nord de l'avenue à l'ouest de l'AVAP.

La rue Yvan reste une exception car s'il s'agit bien de maisons individuelles, ces dernières sont implantées le long de la rue en créant une séquence très urbaine. Elles donnent sur des jardinets exigus où il n'y a que peu de place pour la végétation..

L'ensemble des maisons ne comporte en général qu'un étage.

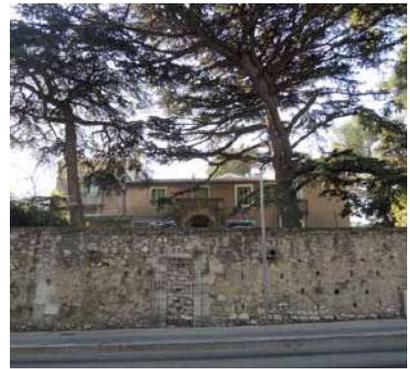
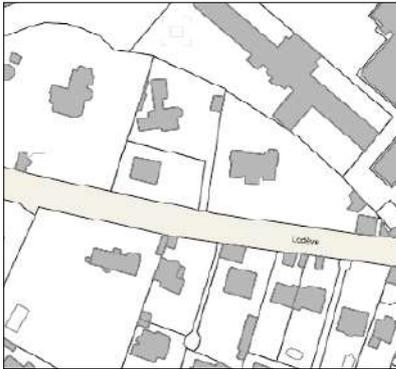
Les équipements ou immeubles collectifs datent pour la plupart de la deuxième moitié du XX^e siècle, où ils sont venus combler les parcelles vacantes :

- Certains ont été construits de façon isolée au sein des quartiers de villa.
- D'autres sont le résultat d'opération d'ensemble de qualité à l'architecture unitaire visant à urbaniser de grands terrains, cité Astruc, cité universitaire des Arceaux, résidence De Lattre de Tassigny...

Ces immeubles dépassent rarement les 4 niveaux.

- D'autres, enfin, ont été construits sans lien avec le contexte urbain. Parfois bien dessinés mais souvent hors échelle, ils ont tendance à rompre l'ambiance du quartier et à banaliser les lieux.

MAISONS ISOLEES OU ACCOLEES



GRANDES MAISONS SUR GRANDES PARCELLES
Avenue de Lodève



GRANDES MAISONS SUR PARCELLES DE TAILLE MOYENNE
Rue de la Tour Buffel



PETITES MAISONS ACCOLÉES
Ilôt rue Yvan



MAISONS SUR PARCELLAIRE ANNÉES 60-70
Parcelles sur avenue de Lodève

EQUIPEMENTS ET PETITS LOGEMENTS COLLECTIFS



ÉQUIPEMENT

Clinique des Violettes. Îlot situé avenue de Lodève, impasse des Violettes, rue du professeur Forgues



PETIT COLLECTIF

Parcelle sur avenue de Lodève



PETIT COLLECTIF

Parcelle sur avenue de Lodève et impasse tour Buffel



PETIT COLLECTIF

Parcelle sur avenue de Lodève

LES ENSEMBLES COMPOSES DES GRANDES PARCELLES



COLLECTIF COMPOSÉ

Cité U, Marcel Bernard. Ilôt délimité par le boulevard Benjamin Milhaud, rue Gustave et avenue de Lodève



COLLECTIF COMPOSÉ

Cité Astruc, Marcel Bernard. Ilôt délimité par la rue des Sureaux, rue de Clémentville, rue des Coronilles



ÉQUIPEMENT

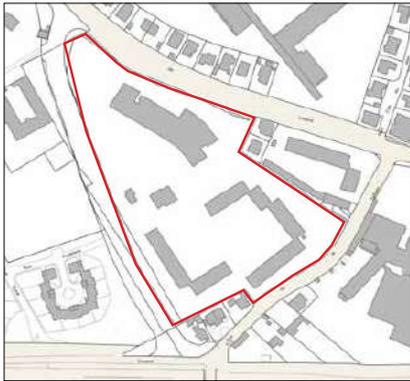
Clinique Beausoleil, Edmond Leenhardt. Ilôt délimité par l'avenue de Lodève, la rue de la Taillade et l'avenue de la Liberté



COLLECTIF COMPOSÉ

Ilôt donnant sur l'avenue de Lodève

BATIMENTS BANALISES HORS CONTEXTE



GENDARMERIE ET LOGEMENTS ADJACENTS
 Îlot situé entre l'avenue de Lodève, l'avenue Masséna et la rue de la Taillade



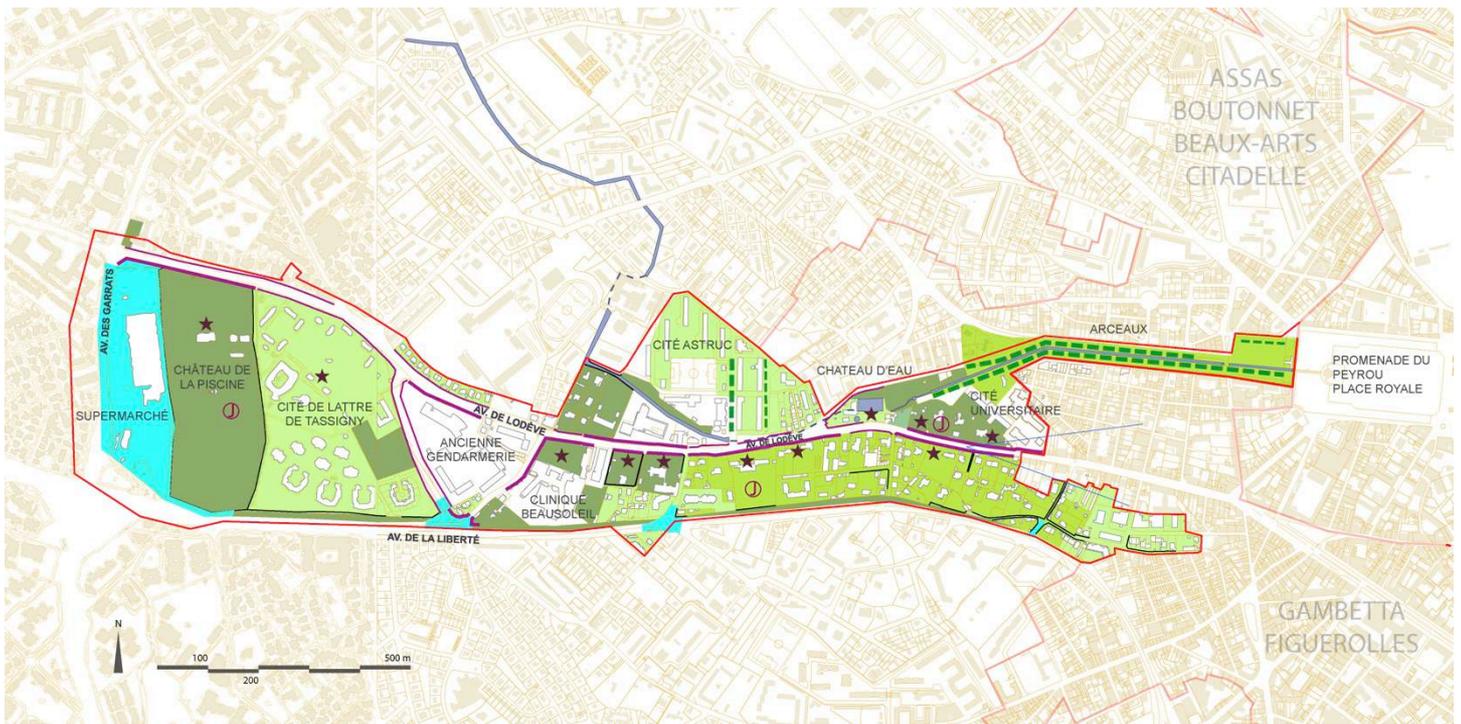
COLLECTIF
 Immeuble de logements avec commerces en rez-de-chaussée situé au 121 avenue de Lodève



COLLECTIF
 Résidence du Maréchal Juin. Îlot délimité au sud par l'avenue de la Liberté



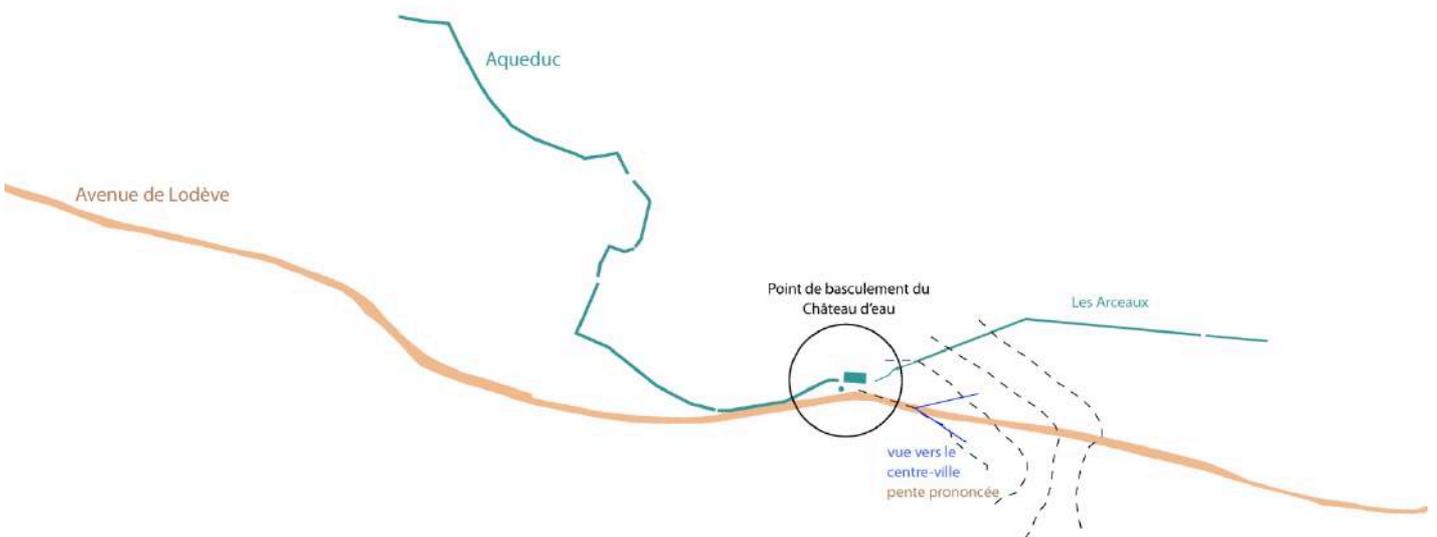
GRANDE SURFACE COMMERCIALE
 Îlot délimité par l'avenue de Lodève, l'avenue des Garrats et l'avenue de La Liberté



LEGENDE :

- | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|
| | Aqueduc | | linéaire de mur de clôture | | Villas, groupements d'arbres ou parcs donnant le caractère de l'avenue de Lodève |
| | Double-alignements d'arbres | | Grand îlot ou corridor végétalisé | | Jardin / Parc remarquable |
| | Alignement d'arbres | | Couverture arborée de quartier | | Secteur portant atteinte aux qualités paysagères de l'aire d'étude |
| | Linéaire homogène de mur/clôture sur av. de Lodève de grande qualité | | Quartier jardiné | | Percée visuelle vers le centre ville |
| | de qualité moyenne | | Friche | | |

CARTE GÉNÉRALE DES TYPOLOGIES PAYSAGÈRES DE L'AVAP



• LE PATRIMOINE PAYSAGER

La structure paysagère, la vision d'ensemble du paysage de l'AVAP sont canalisées par l'avenue de Lodève.

Si les quartiers qui se succèdent le long de son tracé révèlent des époques et des modes de construction différentes, si des séquences paysagères distinctes s'y succèdent, le cheminement sur l'avenue révèle une identité paysagère commune. Celle-ci est caractérisée par une végétation irrégulière et dense, l'abondance de bosquets de hauts-jets, la ligne stricte et continue des murets de clôture, l'étendue des domaines que l'avenue traverse dans lesquels s'égrène un bâti discontinu et hétéroclite.

Le socle géographique joue aussi son rôle dans la composition paysagère. Le tracé même de l'avenue dans le relief du site influe sur la perception des quartiers alentour. Ce tracé souple sinue sur un plateau, croisant et recroisant la ligne de crête.

L'ensemble paysager du château d'eau domine la partie est de l'avenue. Ce point de basculement se situe au croisement de l'avenue de Lodève touche et de l'Aqueduc (patte d'oie du boulevard B. Milhaud) au niveau d'une rupture de pente. L'avenue de Lodève plonge ensuite vers le centre-ville offrant une ouverture visuelle vers le bâti dense, tandis que la ligne horizontale de l'Aqueduc s'élève petit à petit au-dessus du quartier jusqu'au haut mur de soutènement de la promenade du Peyrou.

On développera dans ce chapitre les caractéristiques, les valeurs patrimoniales et les enjeux qui leur sont liés des ensembles paysagers suivants :

- l'avenue de Lodève;
 - le linéaire de l'aqueduc;
- puis, connectés à l'avenue de Lodève
- les grands Domaines,
 - le quartier résidentiel des impasses,

On traitera enfin dans une dernière partie des

- interfaces délicates entre ces ensembles paysagers et la voie routière de l'avenue de la Liberté en limites sud du périmètre de l'AVAP.



De haut en bas :

L'avenue de Lodève depuis le Plan Cabanes. En point haut, le boisement des jardins de l'AVAP encadrant l'avenue.

L'association muret de clôture en moellons et bosquets.

Prolongement du motif urbain du mur de clôture en moellons, au droit du supermarché au niveau du rond-point de Celleneuve (extrémité ouest du périmètre d'étude).



L'avenue de Lodève

L'avenue de Lodève se définit avant tout par les espaces qu'elle traverse.

Si son tracé structure et lie des quartiers et des monuments, la voie tend à s'effacer derrière les éléments caractéristiques et emblématiques du secteur, certains exceptionnels et prégnants : parcs arborés et villas, murets de soutènement, bosquets signaux dans la ville.

Ces éléments se trouvent majoritairement dans le domaine privé et, généralement dans les secteurs de l'AVAP, ils jouent un rôle essentiel dans la construction du paysage.

Depuis les aménagements du tramway, la disparition des alignements de platane a mis d'autant plus en exergue ces espaces privés, souvent végétalisés, adjacents.

L'avenue concentre les espaces et les usages publics qui profitent directement de l'ambiance créée par les aménagements du domaine privé.

L'ASSOCIATION MURET-BOSQUET

Les linéaires de murets de clôture sont indissociables des grands arbres en bosquet. C'est la complémentarité des deux qu'il faut protéger et préserver en tant que motif paysager de valeur patrimoniale.

La ZPPAUP a permis de dégager les qualités des linéaires de murets de clôture et des plantations, il s'agira dans l'étude de marquer la nécessité d'envisager leur aménagement, réaménagement ou création de manière commune.

Cette association muret/bosquet forme un cadre paysager à l'avenue. Elle forme également un cadre aux bâtiments visibles depuis l'avenue.

Pour le promeneur, l'association muret/clôture forme un filtre au regard, il ne perçoit pas directement les belles villas qu'ils accompagnent, il les devine. La végétation irrégulière et dense, la ligne stricte des murets, le profil de l'avenue traversant les domaines concourent à donner de l'importance aux bâtiments, généralement d'échelle individuelle, desservis par l'avenue.

Le linéaire de murets :

Les murets de clôture - ponctuellement murs de soutènement - marquant l'ambiance de l'avenue sont généralement en moellons. Leur hauteur variant entre 2 et 4 m, ils ont un impact visuel et structurant fort pour les usagers de l'avenue et du tramway.

En principe érigés en limite de propriétés, ils se retournent dans les rues et impasses perpendiculaires à l'avenue, marquant l'ambiance des petits quartiers résidentiels. Ils sont percés en certains points : passages vers les espaces qu'ils ceinturent. Certains éléments architecturaux - petits bâtiments, escaliers, portails - sont fondus dans leur linéaire. L'aménagement des ouvertures dans le linéaire existant des murets a été réglementé par la ZPPAUP Lodève - Château de la piscine.

Le linéaire de murets a été perpétué au niveau des lotissements sur avenue datant des années 50-70. Ces murets sont continus, plus bas, souvent murs bahuts surmontés de grilles végétalisées.

Aujourd'hui le linéaire de murets est pratiquement ininterrompu d'Ouest en Est de l'avenue de Lodève. Suite aux préconisations de la ZPPAUP Lodève - Château de la piscine, le linéaire de type haut mur de moellons a été préservé et étendu, notamment au niveau du supermarché adjacent au domaine du Château de la Piscine et amorçant l'avenue. Cette composition - voie contenue entre deux murets - a également été développée le long de la rue de la Taillade et le long de la nouvelle artère de l'avenue Masséna. Le système de murets a aussi conduit les aménagements du tramway et l'accroche de la cité Astruc en dévers de l'avenue de Lodève. Cette série de mesures et d'aménagements ont pu renforcer l'identité de l'avenue de Lodève, colonne vertébrale de l'AVAP.



*De haut en bas :
L'heureuse complémentarité des
bosquets arborés avec l'architecture des
villas.*

*Certains bosquets sont abîmés par des
travaux en pieds d'arbres, le découpage
parcellaire ou les tailles trop sévères, ici
face à la cité Astruc.*



Cependant à eux seuls, ils ne suffisent pas à cadrer l'avenue et à reproduire ses caractéristiques patrimoniales sur l'ensemble du linéaire. L'exemple du tronçon du supermarché, celui de l'avenue Masséna ou de la rue de la Taillade nous le montre.

La construction d'un muret ne peut rattraper une implantation ou une opération architecturale de mauvaise qualité, une voirie surdimensionnée, un trottoir étriqué.

L'élément minéral que constitue le muret, placé en continuité de la minéralité des sols urbains, perd de sa force visuelle et structurante quand il n'est pas placé en contraste d'une végétation dense et imposante.

Les bosquets sur l'avenue de Lodève :

On parle ici de bosquet, notamment par opposition aux alignements qui longent de très nombreuses avenues de Montpellier. À noter qu'à Montpellier les alignements sont généralement implantés sur le domaine public et les bosquets sur le domaine privé.

Le bosquet se caractérise par un groupement dense d'arbres dont les ports et les silhouettes s'imbriquent pour former un seul volume végétal.

Des bosquets d'arbres de haut-jets marquent l'avenue de Lodève entre le Mas de Tesse/Lycée Jules Guesde et la Cité Universitaire. Ces bosquets sont généralement constitués de résineux à feuillage persistant dont le volume habille l'avenue et ses espaces publics.

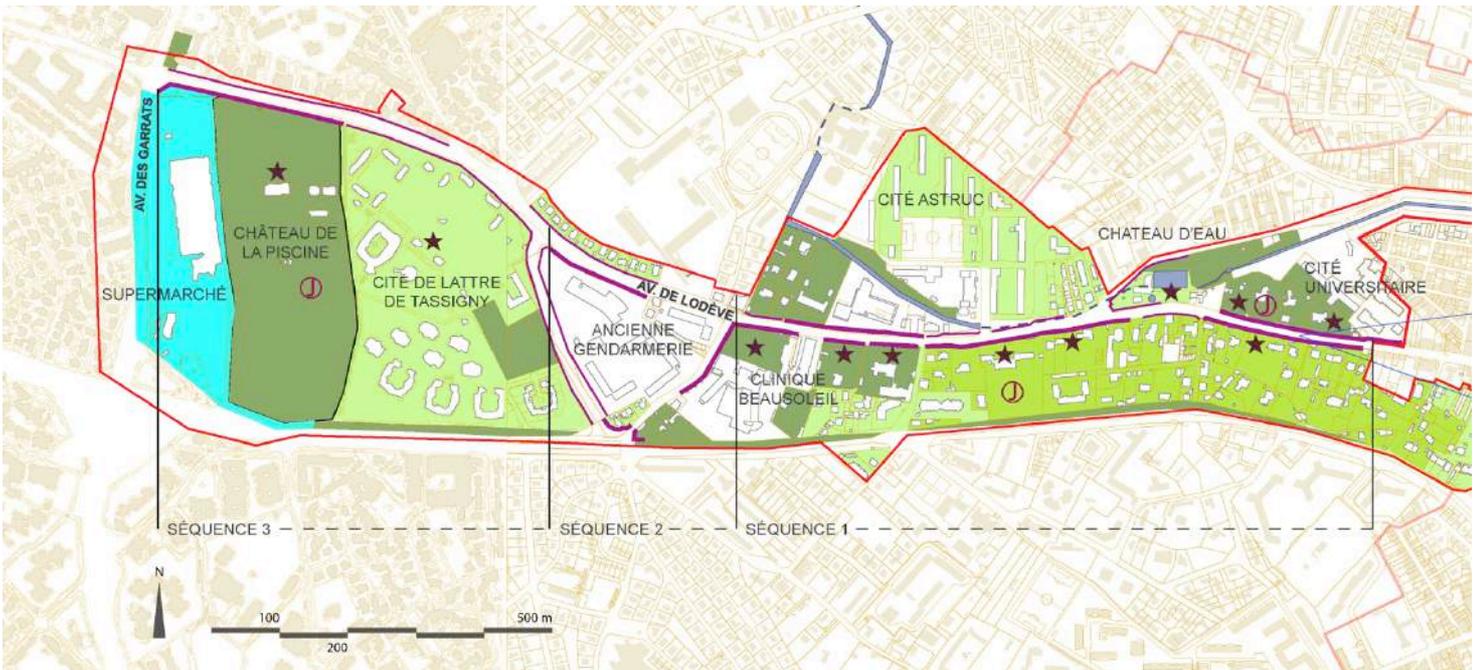
Sur ce premier tronçon, les bosquets d'arbres, constitués par les parcs ou jardins à l'avant des bâtisses principales, occupent des bandes de pleine terre importantes, leurs largeurs variant de 5 mètres à 20 mètres pour les plus beaux ensembles. On retrouve mêlés dans ces bosquets diverses essences aux feuillages persistants : pins d'Alep, pins parasols, cyprès fastigiés, cèdres du Liban, chênes verts, et quelques essences aux feuillages caducs : platanes, arbres de Judée en strate moins élevée, et ponctuellement une strate arbustive de sous-bois adaptée au couvert de résineux.

Sur l'autre tronçon de l'avenue de Lodève, soit entre le lycée Jules Guesde et le supermarché, la végétation est toujours présente sous une forme non-linéaire, mais plus contenue et moins exubérante. Cette végétation de jardin ne déborde plus sur l'avenue, elle a moins d'impact (ambiance, ombrage, fraîcheur) sur l'espace public (la voie est également plus large). Les proportions bâti/végétal sont inversées par rapport à la première partie de l'avenue de Lodève. On retrouve un volume végétal important le long du mur de clôture du Château de la Piscine, mais en général, on ne peut plus parler de bosquet.

La végétation visible depuis l'avenue est représentée par des haies denses et taillées de feuillus ou de résineux de faibles hauteurs, la présence plus marquée de grands arbres isolés aux feuillages caducs (platanes, arbres de Judée, Robiniers faux-acacias, érables blancs, tilleuls, muriers, gleditzias, ailantes) et quelques résineux isolés (pins parasols, cyprès glabres), puis des petits arbres fruitiers taillés, des arbres de faible hauteur d'essences horticoles, fleuris, encadrent les maisons de lotissement à l'échelle d'une petite parcelle jardinée. Si cet ensemble de végétation reste plus banal, le développement de la strate arborée haute des jardins pourraient marquer dans le futur l'identité de l'avenue de Lodève.

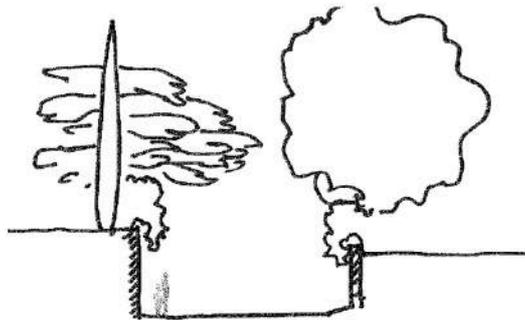
Les bosquets du tronçon de l'avenue lycée Jules Guesde-Cité Universitaire présentent encore un volume et un état sanitaire corrects. Cependant les tailles sévères dues aux aménagements du tramway, les découpages parcellaires ou les travaux d'aménagement/construction sur les domaines affaiblissent ponctuellement leur qualité, amoindrissent la densité végétale. Cela a un impact négatif direct sur la perception des bâtiments qu'ils accompagnent et sur l'ambiance de l'avenue.

Sur l'ensemble du linéaire de l'avenue, le principal problème reste la pauvreté ou l'inexistence du renouvellement des plantations.



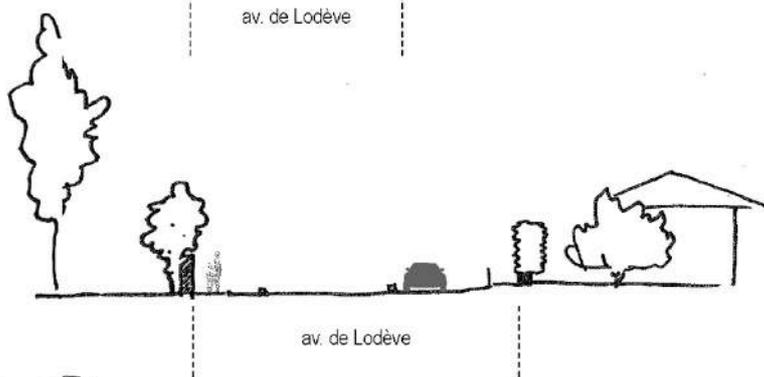
séquence ①
Leenhardt

La voie a un profil de chemin creux encadré par la végétation dense des jardins.



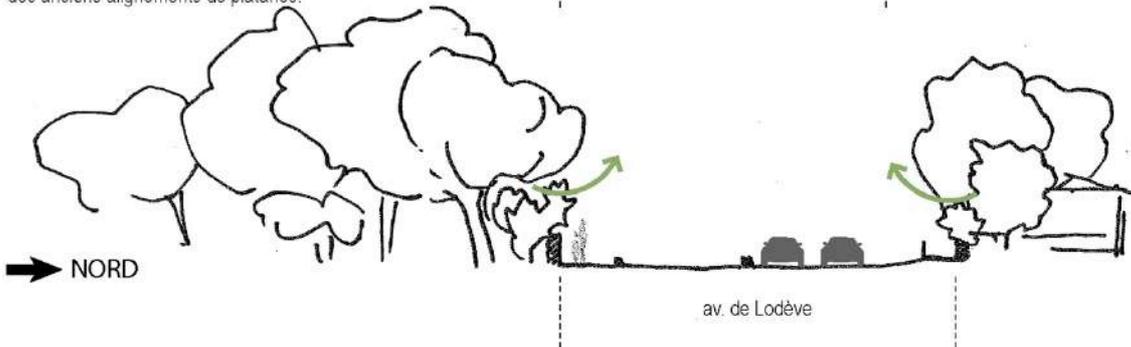
séquence ②
Centrale

Les bosquets restent à créer. La végétation n'a pas de rôle structurant.



séquence ③
Château de la Piscine

Les arbres de jardins (nord) ou en bosquets (sud) colonisent petit à petit l'espace aérien des anciens alignements de platanes.



Définies dans la réglementation de la ZPPAUP Lodève-Château de la Piscine et cadrées par la charte de l'arbre, la perpétuation et la création de nouveaux bosquets structurants restent faibles et de mauvaise qualité. La surface de pleine terre nécessaire à réserver aux plantations, le choix des essences (majorité de résineux de haut-jet à proximité de la voirie, feuillus et essences exotiques plus proches du bâti), le plan de plantation en bosquet et en limite de voie n'est que rarement respecté.

Les efforts de plantations en bosquet sont pourtant à anticiper sur les opérations immobilières, le résultat attendu mettant plusieurs dizaines d'années pour s'épanouir.

DES SEQUENCES AUX QUALITES PAYSAGERES ET URBAINES DISTINCTES :

- L'emblématique secteur Leenhardt aux caractéristiques non reproductibles :

Cette première séquence s'étend de la cité universitaire jusqu'au croisement de la rue de la Taillade.

Entre le château d'eau et la cité universitaire, l'avenue plonge littéralement dans la végétation des parcs, l'avenue étant en décaissé par rapport aux domaines adjacents. On déambule ici dans une sorte de "chemin creux" urbain et chic.

Certains parcs sont organisés pour accompagner les villas emblématiques de l'avenue de Lodève. On y trouve des essences variées, à dominante résineuse à proximité des voies et feuillus aux abords des maisons, avec aussi des essences « exotiques », cèdre, palmiers, plantes grasses et rocaille voulues en accord avec l'architecture des belles maisons.

Entre le château d'eau et la rue de la Taillade, les villas dans leurs écrans paysagers (dont les cinq beaux exemples de bosquets au 107, 109, 113, 115 av. de Lodève et devant la clinique Beausoleil) se concentrent au sud de l'avenue et font face à des parcelles en contrebas en friche ou construites et aménagées plus récemment et de manière hétéroclite.

Cette séquence paysagère de l'avenue de Lodève est sans doute la plus prégnante, plusieurs éléments concourent à cela : le relief particulier, les ensembles cohérents parc / villa / muret, l'ensemble architectural et paysager du château d'eau et la vue plongeante sur le centre-ville. Si cette séquence ne constitue pas une centralité urbaine, néanmoins son image influence celle de l'avenue dans son ensemble.

Cette séquence a été réaménagée durant l'installation du tramway et ce, en suivant partiellement les préconisations et réglementations de la ZPPAUP Lodève-Château de la Piscine. La continuité du linéaire de l'Aqueduc et la perception de cet élément depuis l'avenue restent aujourd'hui bien confidentielles, le carrefour avec le boulevard Milhaud garde un caractère routier appuyé. Une réflexion paysagère prenant en compte le relief du site, les vues lointaines qu'il génère et un plan de plantation à long terme assureraient la pérennité de ce site urbain exceptionnel.

- Le secteur central : carrefours, partitions successives des grands domaines qui la bordent et zone de projet actuel.

Cette seconde séquence est caractérisée par une perte des caractéristiques paysagères et urbaines de l'avenue de Lodève. Elle est délimitée par deux carrefours : celui de la rue de la Taillade et celui du boulevard Masséna. Ces voies rejoignent l'avenue de la Liberté et ils en font remonter son caractère essentiellement routier.

Au nord de l'avenue des petites maisons des années 50-70 s'égrainent le long de la voie. La végétation des jardins, soignée mais banale, ne peut prendre le relais des parcs de la séquence Leenhardt.



De haut en bas :

Séquence 1 : Le château d'eau en point haut et la vue plein est vers le centre-ville.

Séquence 2 : débouché de la rue Masséna sur l'avenue de Lodève.

Séquence 3 : La voie large de l'avenue de Lodève encadrée par le Domaine du château de la Piscine et par les jardins de lotissement.

Cependant les aménagements de l'espace public, et notamment ceux relatifs aux murets de clôture, ont permis de raccrocher visuellement ce tronçon à l'avenue de Lodève -même si le travail sur les plantations en bosquet est inexistant-.

Le projet d'aménagement et de construction sur l'emprise de l'ancienne gendarmerie devrait permettre de réintégrer pleinement cette séquence dans le linéaire paysager de l'avenue de Lodève. Le travail de plantation de bosquets pourrait influencer sur l'ambiance aujourd'hui très minérale des espaces publics.

- La séquence du Château de la Piscine au profil asymétrique, fortement impactée et orientée par les aménagements routiers. Ancienne plaine agricole, une porte d'entrée vers le centre-ville à recréer.

Cette troisième séquence s'étend du carrefour du Bd Masséna à celui de l'avenue des Garrats. Elle est caractérisée par son profil asymétrique.

Au sud, la cité de Lattre de Tassigny, le Château de la Piscine et le supermarché restent de grands ensembles, pour les deux premiers paysagers et distincts, qui marquent l'identité de l'avenue. L'étendue et la composition de ces deux domaines en restent cependant partiellement cachées.

Au nord, des petites villas des années 50-70 s'égrènent le long de l'avenue selon une logique routière. Ici les jardins ne créent pas un paysage d'ensemble sur l'avenue, comme le font les deux domaines Château de la Piscine et Cité de Lattre de Tassigny, mais forment une série de petits paysages personnalisés et privés, bien visibles pour le piéton ou l'automobiliste.

Aujourd'hui le principal problème du secteur réside dans l'articulation entre l'avenue des Garrats et l'avenue de Lodève. Le changement d'échelle urbaine entre la rocade routière des Garrats et l'avenue aux accents campagnards de Lodève n'est pas maîtrisé, créant un paysage lâche et minéral. La porte d'entrée de cette partie de faubourg sur le parking du supermarché défigure le site et reste un lieu désagréable pour la pratique piétonne pourtant suscitée par l'arrivée du tramway. La présence d'un bosquet dense au Nord et au bout de l'avenue (dont un pin d'Alep visible de loin) pourrait être le support d'un aménagement paysager d'une entrée sur l'avenue de Lodève.

Enjeux :

- L'association murets de clôture et bosquets arborés est le motif paysager représentatif de l'avenue de Lodève. La perpétuation et la restauration de ce motif assurent confort, continuité et cohérence urbaine aux quartiers du périmètre de l'AVAP.
- Le "secteur Leenhardt", soit la séquence paysagère centrée sur le château d'eau, a une grande valeur patrimoniale. Cadrer tout aménagement sur ce secteur en prenant en compte notamment son ouverture visuelle vers le centre-ville.
- Profiter des opérations immobilières de grandes envergures pour conforter les caractéristiques paysagères de l'avenue et apporter confort aux espaces publics adjacents.
- Retrouver une qualité urbaine et paysagère en limite Ouest de l'avenue de Lodève, créer un seuil paysager à l'avenue.



De haut en bas :

*L'aqueduc au niveau de la cité Astruc :
un cheminement piéton bordé de
végétation.*

*Le tracé de l'aqueduc disparaît au
niveau de la patte d'oie avenue de
Lodève - boulevard B. Milhaud.*



Le linéaire de l'aqueduc Saint-Clément

L'aqueduc est un ouvrage structurant le tissu urbain à l'échelle de l'agglomération.

Localement les ouvrages et les espaces créés par l'Aqueduc sont des éléments singuliers impactant le paysage et les usages urbains (promenade, lieu de rassemblement privilégié, repère visuel dans la ville dense puis dans les quartiers résidentiels), les Arceaux, dernières séquences de l'aqueduc Saint-Clément, donnent son nom au quartier.

L'aqueduc regroupe plusieurs monuments et aménagements le long de son tracé, dont la continuité linéaire n'est pas forcément lisible sur le terrain. L'évolution des voies routières et certaines constructions sont venues ponctuellement stopper la continuité de traitement paysager ou la possibilité de cheminement.

La reconquête du linéaire de l'aqueduc reste un potentiel d'aménagements de lieux d'aménité pour les Montpelieriens et de nouveaux itinéraires piétons.

À l'intérieur du périmètre d'étude de l'AVAP Lodève-Château de la Piscine, on peut dénombrer cinq séquences dans le linéaire de l'Aqueduc. D'ouest en est, l'aqueduc rejoint des quartiers urbains périphériques récents jusqu'à la promenade du Peyrou aujourd'hui situé dans l'hyper-centre ville, passe d'une canalisation enterrée à l'ouvrage monumental des Arceaux.

Les différentes séquences dans le linéaire révèlent une gradation, d'un chemin au caractère agricole il y a encore quelques dizaines d'années à une avenue urbaine représentant la puissance de la commune.

- La venelle au Sud de la cité Astruc. Un sentier piéton d'une largeur de 2 à 3 mètres en moyenne, suivant une courbe de niveau et bordé de jardins et d'espaces végétalisés qui lui font de l'ombre, accompagne la canalisation. Son tracé sinueux a dicté celui de la limite Sud de la Cité Astruc.

En passant par la rue des Coronilles, il permet de rejoindre à pied ou à vélo le quartier d'habitation et la clinique de la rue de Clementville à l'avenue de Lodève.

- Avenue de Lodève et patte d'oie avec le boulevard B. Milhaud. Le tracé sur plan de l'aqueduc se fond dans celui de l'avenue de Lodève. L'accès au sentier le long de la cité Astruc a été réaménagé à l'occasion de l'arrivée du tramway (murets, éclairage). À cet endroit précis où l'aqueduc n'est pas visible sont regroupées des fonctions urbaines : carrefour routier avec le boulevard B. Milhaud, station de tramway, accroche de la Cité Astruc.

- Le château d'eau et le square Maquis Bir Hakeim. À la jonction canalisation/Arceaux de l'aqueduc, le château d'eau, le réservoir et des plantations forment un ensemble paysager en point haut, un monument d'appel visible de part et d'autre de l'avenue de Lodève. Le square Maquis Bir-Hakeim, qui s'étend au Nord des Arceaux le long du boulevard Milhaud fut aménagé en même temps que le château d'eau en 1943. L'aménagement a été repris en 2000 avec l'ajout d'une aire de jeux pour enfants. Des allées de béton circulent à mi-pente sur des pelouses entre des arbres de haut-jet, où le chêne est largement représenté. Autour de l'aire de jeux pour enfants, des arbres feuillus aux feuillages persistants sont traités en cépée et créent une ambiance de sous-bois bien à l'échelle des enfants. Le square s'adosse en point haut aux premières arcades. Ce square reste bien confidentiel, les accès hauts depuis le château d'eau et bas sur le Bd. B. Milhaud restent détachés des parcours piétons inter-quartiers.

- Les Arceaux - talus artificiel. La partie des Arceaux situés entre le square Maquis Bir-Hakeim et le square des Arceaux (patte d'oie avenue de l'école d'agriculture et bd. B. Milhaud) est peu lisible et incite peu à la continuité du cheminement le long de l'Aqueduc qui se fait sur trottoir le long du boulevard.



De haut en bas :

Square Bir-Hakeim, associé au château d'eau et au réservoir. On y surplombe le quartier situé au Nord. Des jeux pour enfants sont aménagés dans la pente.

La végétation dense du talus des Arceaux le long du boulevard B. Milhaud.

Les Arceaux depuis la promenade du Peyrou.



Les Arceaux sont juchés sur un talus boisé très foisonnant cachant l'ouvrage. Les essences pionnières s'y développent sur plusieurs strates de végétation. Ces espaces végétalisés, partitionnés, sont peu entretenus et des plantes invasives (ailantes) ne sont pas maîtrisées, ce qui amoindrit la qualité des lieux. Au sud des Arceaux, les alignements de platanes sont eux aussi invisibles depuis l'espace public, à l'arrière de la cité universitaire.

- Les Arceaux - arrivée monumentale au pied de la promenade du Peyrou. Des alignements de platanes doublent le tracé des Arceaux sur ces deux côtés. Contrairement à la séquence précédente, la végétation est ici maîtrisée et la composition urbaine.

Enjeux :

Rendre visible la continuité de l'aqueduc.

Valoriser le cheminement entre le château d'eau et la promenade du Peyrou.

Créer un appel au point tangent avenue de Lodève / Cité Astruc.

Si le passage de l'eau n'est plus perceptible et n'est plus d'actualité, en revanche la continuité du linéaire végétal partant de la promenade du Peyrou (centre-ville) jusqu'au bout du sentier de la cité Astruc (faubourg) est toujours existante et permet un "itinéraire bis" piéton à la grande avenue.

Ce parcours est identifié comme "axe majeur" du schéma directeur de la trame verte (2008).

Le linéaire végétalisé de l'aqueduc Saint-Clément s'inscrit dans un quartier de jardins et parcs de grande valeur et il s'en détache de manière intéressante par une palette arborée moins horticole. Un projet global de gestion et d'entretien permettrait de pallier à la perte de visibilité sur les Arceaux et de qualité des espaces végétalisés qui y sont adjacents.

La visibilité sur les Arceaux depuis le réservoir, une continuité claire depuis le square Bir-Hakeim jusqu'au boulevard des Arceaux, inscriraient ce cheminement dans un réseau de liaisons douces à l'échelle de la ville.

Toujours dans la même optique, l'entrée sur le chemin de l'aqueduc, au croisement de la rue de Clémentville et de l'avenue de Lodève, forme un jalon important du linéaire.

Son aménagement devrait se concrétiser par un élargissement ponctuel de l'espace public, éventuellement une plantation singulière. Cet aménagement ferait émerger un véritable seuil assurant :

- la faisabilité pratique des croisements de flux piétons et cycles,
- un point de vue intéressant et structurant, en surplomb de la cité Astruc.



De haut en bas :

L'entrée du domaine du Château de la Piscine depuis l'avenue de Lodève.

Entretien des espaces ouverts à l'intérieur du domaine.

Depuis l'avenue de la Liberté. Les murs d'enceinte du Domaine ont été engloutis par l'infrastructure routière.



Les grands domaines

Plusieurs grandes parcelles ou domaines s'égrainent et se connectent le long de l'avenue de Lodève. Ces secteurs s'apparentent à des petits quartiers autonomes, qui, mis les uns à la suite des autres, concourent à caractériser l'ambiance paysagère de l'avenue de Lodève : domaine du Château de la Piscine, cité de Lattre de Tassigny, ancienne gendarmerie, tous trois situés sur l'ancienne plaine agricole, puis, dans la partie résidentielle et boisée ancienne de l'avenue, la clinique Beausoleil et la cité Astruc.

L'avenue de Lodève n'est pas une avenue de faubourg le long de laquelle un bâti homogène s'aligne, mais plutôt une artère qui met en relation une succession de quartiers-paysages qui ont chacun leur entrée et leur bâtiment principal vers lequel se tournent le bâti et les circulations internes.

Sur l'avenue de Lodève on marche -ou on a l'impression de marcher- sur de grandes distances, le long de grandes parcelles aux traitements unitaires. L'avenue de Lodève trouve là une force et une ambiance particulières qui la singularisent des autres avenues.

Ce sont la qualité et l'unité de chaque nouvel aménagement sur un linéaire important qui viendront alimenter l'effet structurant de l'avenue de Lodève.

Chacun de ses domaines se caractérise par une organisation interne propre (orientation des voies et des bâtiments, densité des constructions) et par une ambiance paysagère propre (composition des espaces extérieurs, type de végétation, tailles).

Ces domaines sont en général connectés à l'avenue de Lodève par un axe central et structurant, débouchant sur, ou mettant en scène un élément bâti. Les constructions de ces domaines ne sont pas alignées le long de l'avenue mais généralement en retrait. Elles créent différentes profondeurs de champ depuis l'avenue de Lodève, les espaces végétalisés qui se trouvent entre la voie et les éléments bâtis donnent de l'épaisseur à l'avenue de Lodève.

PARC DU CHATEAU DE LA PISCINE

Le Parc du Château de la Piscine est situé à l'ouest du périmètre de l'AVAP, entre l'avenue de la Liberté et l'avenue de Lodève.

Le Parc a une superficie de 9 hectares environ. La perspective centrale orientée nord-sud et permettant de relier l'avenue de Lodève à l'avenue de la Liberté en passant par la bâtisse principale s'étire sur plus de 450m.

Le parc est occupé par un boisement dense. Depuis l'avenue de Lodève, aucune structure paysagère de parc ne peut être vue ni ressentie, à part au niveau de l'entrée sur le domaine, cour d'honneur et façade Nord de la bâtisse.

Cette entrée depuis l'avenue de Lodève est formée par une percée dans le boisement axée sur la façade principale (cette percée se prolonge à l'arrière du bâtiment pratiquement jusqu'à l'avenue de la Liberté). Deux chênes verts encadrent le portail et en second plan, à la lisière de la percée, le feuillage plus lumineux des platanes encadre la cour d'honneur. Des replantations récentes en alignement appuient cette composition qui a toutefois été amoindrie par le rehaussement de la voie routière. Généralement, l'accroche des murs d'enceinte du domaine du Château de la Piscine sur l'infrastructure routière en contre-haut (et non l'inverse!) affaiblit l'impact paysager du Parc et du bâtiment principal sur l'avenue.

Depuis l'avenue de la Liberté, le domaine du Château de la Piscine s'apparente à un boisement. De ce côté aussi le rehaussement de la voie routière a englouti les murs d'enceinte.



Cité de Lattre de Tassigny

De haut en bas :

Rotonde centrale au bout de l'alignement de platanes taillés en tête de chat.

Circulation interne bordée de pelouse.

Les bâtiments de la Cité depuis l'avenue de Lodève.

Les différents bâtiments sont implantés selon une organisation interne à la parcelle, sans alignement sur rue. Un mur bahut surmonté d'une grille marque la limite de l'espace. À l'arrière, la végétation profite depuis quelques années du volume aérien rendu disponible par la suppression des alignements de platanes de l'avenue.



À l'intérieur du Parc, des vestiges de jardins à la française, des parterres, pavillons, bassins, statues, vases, grille, des allées, l'espace d'un ancien potager sont encore visibles.

Le boisement du Domaine est composé en grande partie d'arbres à croissance spontanée et en port libre qui encadrent des pelouses et les cours en partie nord et qui recouvrent la quasi-totalité de la partie sud de part et d'autre de la perspective. Des pins d'Alep émergent d'une végétation à feuillage caduc. Le sous-bois dense semble prêt à prendre le relais des arbres arrivés à maturité.

En bordure de l'avenue de Lodève, une strate de sous-bois se développe rapidement vers un boisement haut suite à l'abatage de l'alignement de platanes qui lui était adjacent.

Enjeux :

- Après la diminution successive de l'aire du Domaine, le périmètre du parc doit être protégé.
- L'intégrité du Domaine passe également par le soin apporté aux aménagements de ses abords et à la continuité des niveaux de cheminements. Le rapport spatial et d'usage entre l'avenue de la liberté et le supermarché doit ainsi être reconsidéré.
- Les éléments du jardin à la Française doivent être réhabilités rapidement avant leur disparition.
- Une ouverture au public du parc ne doit pas nuire à la lecture de la composition et à la diversité des motifs et espaces paysagers.

CITE DE LATTRE DE TASSIGNY

La cité de Lattre de Tassigny longe le domaine du Château de la Piscine sur son flanc est.

La cité a une superficie de 4,5 hectares environ. Un axe orienté nord-est/sud-ouest, l'allée du Grand Pous, relie l'avenue de Lodève à la rotonde (130m).

Des alignements de platanes taillés en tête de chat structurent la cité, dont les bâtiments sont disséminés avec peu de densité selon un quadrillage dessiné par les voies de circulation.

La cité de Lattre de Tassigny présente une composition unitaire, homogène et peu dense, végétation et bâti compris, qui forme un contraste avec le parc du Château de la Piscine à l'ouest et avec le paysage pavillonnaire au Nord.

Outre les alignements de platanes, on trouve dans la cité des cyprès, des cèdres, quelques pins parasols plantés isolés ou en petits bosquets sur pelouse.

Enjeux :

- Protéger la composition singulière de la Cité de Lattre de Tassigny en évitant notamment la construction systématique sur rue.
- Protéger les alignements de platanes taillés qui participent, avec la rotonde, à structurer l'espace.



Ancienne gendarmerie, ci-dessus à gauche, point de vue Est depuis l'avenue de Lodève. On observe quelques grands arbres en cœur de parcelle, et derrière le mur de clôture en moellons, une jeune végétation arbustive.

Ci-dessus à droite, linéaire de clôture depuis l'avenue Masséna. Les murs de clôture ferment un espace sans densité bâtie ou végétalisée.

Ci-contre, depuis l'arrêt de tramway, quelques grands arbres éloignés de l'avenue émergent de la parcelle.

Ci-dessous, clichés de la clinique Beausoleil.

À gauche, les stationnements en pied du bâtiment principal et l'accumulation de panneaux routiers ne mettent pas en valeur le bâti. La végétation occupe les espaces interstitiels.

À droite, le bosquet mixte depuis l'avenue de Lodève. Les grands arbres de parcs ne forment plus que difficilement un ensemble arboré dense capable de contenir l'avenue.



ANCIENNE GENDARMERIE

La parcelle de l'ancienne gendarmerie s'étend sur pratiquement 3 hectares entre l'avenue de Lodève, l'avenue de Masséna et la rue de la Taillade. Les bâtiments existants, qui s'inscrivent sans lien avec l'avenue de Lodève, s'élèvent sur un terrain largement imperméabilisé. Il n'y pas de composition paysagère accompagnant ce bâti. Depuis l'avenue de Lodève, trois groupements d'arbres de haut-jet sont visibles (grands arbres essences résineux et feuillages persistants). La construction du mur de clôture en moellons a amélioré l'insertion de cette grande parcelle dans le linéaire de l'avenue de Lodève et sur l'avenue Masséna. Toutefois, les préconisations de plantations sur l'avenue de Lodève n'ont pas été suivies.

Le projet d'aménagement de cette grande parcelle est une occasion d'affirmer le rôle structurant et l'identité paysagère de l'avenue de Lodève.

Enjeux :

- Le traitement végétal et l'organisation du bâti doivent pour pouvoir éclairer une lecture globale du secteur, comme un nouveau paysage indépendant connecté à l'avenue de la Liberté.
- Connecter pour les circulations douces l'avenue de Liberté à l'avenue de Lodève.
- Eviter l'alignement (bâti ou végétal) sur l'avenue de Lodève, mais plutôt profiter de la profondeur de la parcelle pour jouer sur différents plans paysagers et bâtis.

CLINIQUE BEAUSOLEIL

La clinique Beausoleil occupe une parcelle de 2 hectares environ qui longe à l'est la rue de la Taillade et qui s'étire de l'avenue de Lodève à l'avenue de la Liberté.

Le bâtiment principal orienté vers l'avenue de Lodève est distant de celle-ci d'une soixantaine de mètres, un bosquet d'arbres de haut-jet occupe cet espace de recul.

Le bâti et les surfaces de stationnement se sont peu à peu étendus sur cet espace de recul et à l'arrière du bâtiment au niveau de l'ancien parc.

L'état général des plantations révèle l'imperméabilisation progressive de la parcelle. Le bosquet sur l'avenue de Lodève (cèdres, pins d'Alep, chêne blanc) apparaît amoindri du fait d'un manque de densité de sujet arboré. Autour du bâtiment, de petits groupements d'arbres (néflier du Japon, magnolia persistant, platane) apparaissent comme des reliquats de l'ancien parc.

Depuis l'intérieur de la parcelle, la composition végétale a disparu, le bâtiment ceinturé par les voies de circulation routière n'apparaît plus dans un écrin de verdure, mais à l'arrière-plan d'un parking.

Enjeux pour la clinique Beausoleil, et plus généralement les domaines végétalisés avec construction en recul le long de l'avenue de Lodève :

- Protéger la densité et la qualité des bosquets sur l'avenue de Lodève. La qualité des revêtements de sols et la proportion de pleine terre sont des paramètres à prendre en compte.
- La protection des bâtiments d'intérêt patrimonial va de pair avec la protection des parcs qui les accompagnent (composition, structure, densité et qualité de la végétation, tailles de formation et d'entretien des arbres).



*Cité Astruc,
Ci-dessus à gauche, rue de
Clémentville, voie interne à la cité,
alignement mixte arboré/ arbustif
taillé, selon un gabarit cohérent
avec l'usage résidentiel de la voie.*

*Ci-dessus à droite, depuis
l'avenue de Lodève, la Cité Astruc
se trouve en contrebas. En limite
est, la cité s'insère dans un tissu
urbain résidentiel fortement
arboré.*

*Ci-contre, espace vert extensif au
cœur de la cité. Quadrillage de
pins sur une pelouse épousant les
courbes du terrain.*

*En bas, espace densément arboré
en cœur d'îlot.*



CITE ASTRUC

Située en contrebas de l'avenue de Lodève, délimitée au sud par le tracé de l'aqueduc Saint-Clément, la cité Astruc est un ensemble de bâtiments de logements collectifs orientés Nord-Sud parallèlement aux voies de circulation.

Son accroche à l'avenue de Lodève se fait par la rue de Clémentville, le réaménagement de ce petit carrefour a été réalisé à l'occasion de l'arrivée du tramway, avec plantations de pins parasols.

Deux vastes espaces en pieds d'immeubles sont traités en pleine terre et arborés. Au nord, un petit boisement de pins d'Alep sur pelouse donne sur le terrain de foot et s'infiltré entre les

bâtiments. Dans la partie Est, le cœur d'îlot arboré (mail de sophoras sur pelouse) participe à la végétalisation de l'avenue de Lodève. La vue depuis le trottoir sur la cime du mail révèle la différence de niveau entre les deux espaces.

Des alignements d'arbres ornent les voies routières internes : sophoras, prunus en cépées, , nouveaux alignements mixtes de tilleuls et micocouliers.

Les espaces verts, qui s'étendent généreusement sans être coupés par les voies de circulation routière, jouent un véritable rôle dans la structure du quartier et agrémentent les espaces collectifs d'une ambiance ombragée. Ils sont pratiqués par les habitants du quartier élargi (jeux pour enfants et abords du terrain de foot). L'échelle des boisements est pertinente par rapport aux gabarits des bâtiments collectifs.

Enjeux :

- entretenir la végétation en place sans partitionner les vastes étendues de pleine terre. Un travail de diversification de la palette arborée (en cours) et de régénération des pelouses (strate diversifiée de couvres-sols) ne pourront que qualifier et pérenniser ces espaces verts.



De haut en bas et de gauche à droite :

Mur de clôture d'une propriété structurant un carrefour interne au quartier. C'est bien la qualité des espaces privés qui donne la valeur paysagère et urbaine au secteur.

Rue Haguenot, ici les éléments bâtis ne présentent pas de grande qualité. Cependant le caractère du quartier est là : la densité végétale et le gabarit des voies internes en sont des caractéristiques essentielles.

Rue Nogaret, au niveau du débouché sur l'avenue de la Liberté, le caractère routier de l'avenue colonise l'intérieur du quartier résidentiel.



Le quartier résidentiel des impasses

Ce quartier est situé entre l'avenue de Lodève et l'avenue de la Liberté, il s'insère entre la rue Louis Braille à l'est et la clinique Beausoleil à l'ouest.

À l'est du périmètre d'étude, la rue Haguenot marque la limite du quartier des impasses à caractère résidentiel fortement végétalisé avec le quartier du faubourg Figuerolles. La topographie du terrain marque aussi l'entrée dans le quartier; si le faubourg Figuerolles s'étale sur un terrain relativement plat, le quartier des impasses est installé sur les flancs d'un petit relief.

Dans ce quartier résidentiel, la végétation des jardins est dense et continue si bien que l'ensemble des arbres des différentes parcelles produisent un boisement ininterrompu et homogène. Sur la carte, ces espaces sont identifiés en tant que « Couverture arborée de quartier ». Le secteur comprend des jardins et des arbres intéressants, toutefois c'est bien l'ensemble ou l'unité du couvert végétalisé qui est mis en avant dans l'étude.

Depuis le domaine public, la vue depuis les rues et impasses est canalisée par les murs de clôture et le couvert débordant des arbres des jardins. L'étroitesse des voies met en exergue cette végétation.

L'intérieur des parcs et jardins privés est rarement visible. C'est en débouchant sur les avenues que l'horizon urbain réapparaît.

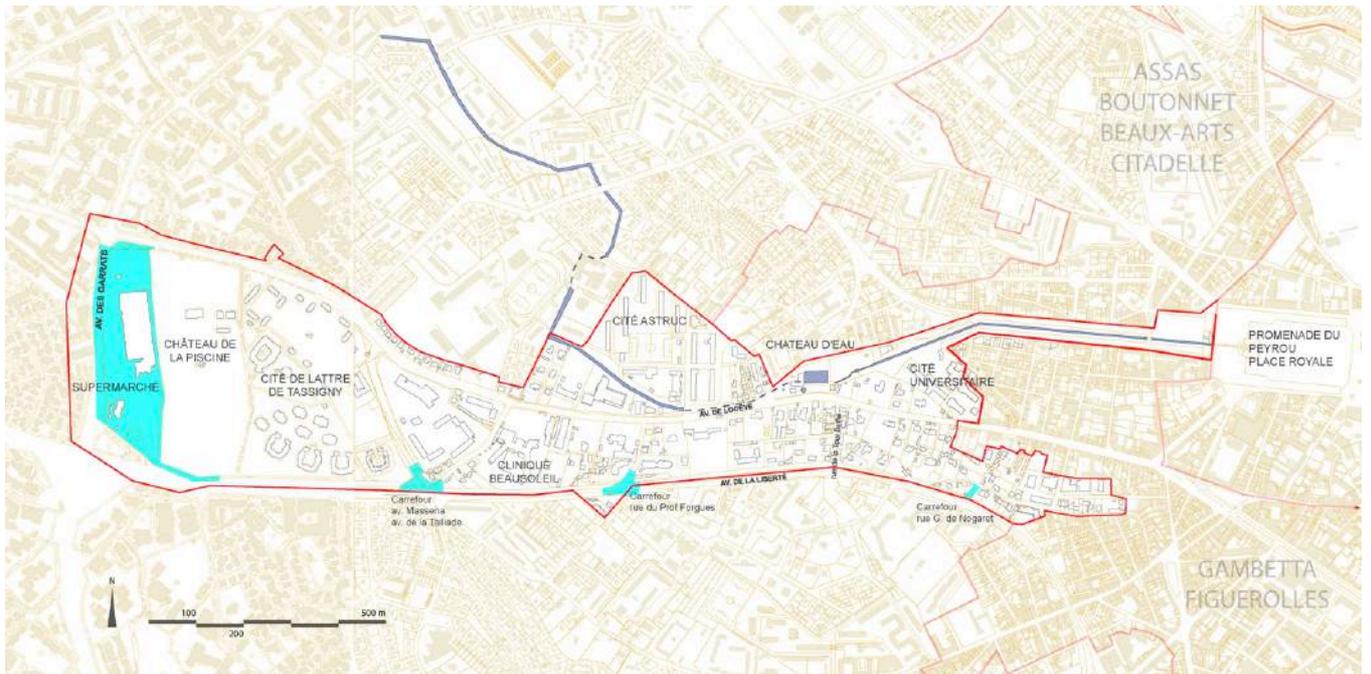
La palette végétale mêle des essences de développement spontané (pour lesquelles les talus de l'avenue de la Liberté sont une pépinière : chênes verts, ailantes, robinier faux-acacia, micocoulier) des essences horticoles exotiques, caractéristiques des grandes propriétés (à grand développement type pins parasols, cèdres, cyprès) et de jardins plus modestes (type sophora pleureur, magnolia), enfin des fruitiers en arrière des murs-bahut de clôture. Du fait de la difficulté d'accès automobile, on constate que l'emprise des espaces en pleine terre est importante, garant de la présence de strates de végétation basse (arbustes, sous-arbrisseaux, couvre-sols) et facteur positif sur la croissance et la pérennité des arbres.

Plusieurs passages permettent de rejoindre le quartier des impasses à l'avenue de Lodève : voies ouvertes à la circulation automobile et venelles piétonnes. Ces entrées depuis l'avenue de Lodève s'immiscent en général de manière harmonieuse dans le linéaire des murets de clôture.

Au sud du quartier, le saut d'échelle et la rupture d'ambiance paysagère et urbaine entre le quartier des impasses et l'avenue routière de la Liberté sont, par contre, saisissants, le débouché de la rue Guillaume de Nogaret en particulier.

Enjeux :

- Protéger la densité et la continuité du couvert arboré.
- Conserver et augmenter la qualité de la palette végétale (sur certains tronçons, l'aménagement de haies de clôture aux feuillages persistants (thuyas, troènes, etc.) banalise les lieux.
- Maîtriser le devenir des voies routières internes au quartier : leurs gabarits, leur caractère de voies en impasse garantit une circulation routière faible, ce qui impacte directement l'ambiance paysagère et le confort des usagers.
- Soigner les passages entre l'avenue de la Liberté et le quartier des impasses. Le caractère routier de l'avenue de la Liberté (traitement de sol et mobilier urbain, éclairage) ne doit pas s'infiltrer dans ce quartier aux singularités et au charme fragiles.



carrefour Noguaret/Liberté,



talus arborés de l'avenue de la Liberté



carrefour Masséna / Taillade



contre-allée de l'avenue de la Liberté

Les interfaces avec l'avenue de la liberté, points d'entrée vers les quartiers de l'AVAP

L'avenue de la Liberté est une artère routière densément empruntée qui dessert le centre-ville de Montpellier. Son tracé suivant un axe est-ouest correspond à la limite sud du périmètre de l'AVAP Lodève-Château de la Piscine. Son trafic et sa configuration interrompent localement les continuités urbaines.

La bande roulante de l'avenue de la Liberté n'épouse pas les irrégularités du relief du site. Ainsi, elle se trouve en contrebas des quartiers de l'AVAP sur un tronçon compris entre les carrefours de la rue du Professeur Forgues et de la rue Guillaume de Nogaret. Sur ce tronçon, des talus arborés denses et continus accompagnent l'avenue. Cette végétation masque et protège les bâtisses des quartiers résidentiels intérieurs au périmètre de l'AVAP.

Trois carrefours sur l'avenue permettent d'accéder au cœur des quartiers de l'AVAP, et une passerelle piétonne l'enjambe (la rue de la Tour Buffel rejoint par passerelle un reliquat de quartier résidentiel au sud de l'avenue de la Liberté).

Les aménagements de ces carrefours ont été réalisés à l'échelle de la voie routière de l'avenue de la Liberté. Bien qu'ils en constituent des entrées très pratiquées, ces carrefours -par leurs matériaux, leurs gabarits de bande roulante et de trottoir- ne révèlent pas les qualités des quartiers jardinés et résidentiels de l'intérieur de l'AVAP.

D'ouest en est,

le carrefour au niveau de la nouvelle avenue Masséna et de la rue de la Taillade, matérialisé par un rond-point en retrait de l'avenue de la Liberté, imprime un caractère routier au secteur, sensible jusqu'à l'avenue de Lodève. Un îlot résidentiel arboré à l'angle Est marque encore qualitativement l'entrée dans le quartier résidentiel.

- au niveau du carrefour avec la rue du Professeur Forgues, l'étau végétal se desserre, ainsi que le bâti, laissant à l'infrastructure routière une place dominante. De larges emprises de stationnement non arborées associées à des clôtures peu qualitatives banalisent le lieu.
- la rue de la Tour Buffel enjambe l'av. de la Liberté en contrebas, qui disparaît dans la végétation des talus. Ici, l'avenue de la Liberté s'apparente à un cours d'eau bruyant au fond de son vallon.
- la rue de Nogaret n'est pas accessible aux véhicules directement depuis l'av. de la Liberté. L'accès piéton y est, lui, possible. Depuis l'avenue de la Liberté, le traitement de cette entrée au cœur du quartier résidentiel des impasses a été réalisé sans égard pour les qualités du secteur. L'entrée soignée des jardins, la continuité des murs de clôture sont parasités par des éléments techniques de voie sans issue routière (dépôt de poubelles, mobilier).

Enjeux :

Le traitement urbain et paysager non maîtrisé de ces interfaces peut dénaturer les caractéristiques paysagères, de valeur patrimoniale, des quartiers de l'AVAP, et affaiblir leurs impacts qualitatifs depuis l'extérieur du secteur. Les emprises routières surdimensionnées peuvent créer de nouveaux flux qui dénaturent en profondeur les caractéristiques d'usage et d'ambiance du quartier de l'AVAP.

Ainsi, il s'agit de :

- Veiller à ne pas traiter uniquement d'un point de vue routier ces interfaces, mais les envisager depuis les deux rives de l'avenue de la Liberté.
- Assurer un cadre aux aménagements et à l'évolution de ces carrefours par le développement d'un traitement végétal et la préservation du patrimoine végétal existant.

1.2.2 LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

- LES TYPOLOGIES ARCHITECTURALES
- LES TOITS
- LES MATERIAUX ET DECORS
- LES MENUISERIES
- LES CLOTURES
- LES ALTERATIONS DU BATI
- LES ALTERATIONS DES CLOTURES

LES TYPOLOGIES ARCHITECTURALES

L'AVAP abrite des quartiers résidentiels. On y trouve essentiellement des maisons plus ou moins grandes enserrées dans leur jardin ou des immeubles collectifs eux aussi implantés au sein d'espaces végétalisés. Quelques commerces, situés en rez-de-chaussée des immeubles accompagnent cet habitat. Les services se répartissent le long de l'avenue de Lodève, équipements scolaires, banques, équipement médicaux...et un vaste supermarché clôt l'AVAP à l'ouest.

Hormis le château de la Piscine et ses dépendances et le bâtiment du 109 avenue de Lodève (§ page 56), les autres constructions ont été édifiées à la toute fin du XIX^{ème} siècle et au XX^{ème} siècle.

Fin du XIX^e siècle et début du XX^e siècle

- Les façades sont en pierre de taille ou en moellons enduits. Elles sont composées, présentent un décor travaillé et témoignent parfois du caractère éclectique de l'architecture de cette époque qui emprunte aux styles des époques précédentes (§ page 57 et 58).

Les bâtiments conçus par Edmond Leenhardt sont remarquables, représentatives d'une architecture exceptionnelle et de la société montpelliéraine qui les a faites construire (§ page 59 à 62).

On doit à Edmond Leenhardt dans le secteur de l'AVAP :

- . Les maisons individuelles de la rue Yvan, espace ponctuel et fermé.
- . Les violettes.
- . La clinique mutualiste.
- . Les grilles et le pavillon d'entrée du château de la Piscine.

Les « villas » patrimoniales et leurs jardins :

- . Villa rue Tédénat.
- . Villa Emma Calvet dit Harmonie.
- . Villa les Chardons.
- . L'octroi de Lodève.

Son architecture se caractérise, entre autre, par ses éléments de prédilection : corniches, frises, angles et pierres. La charpente est plus ou moins anglée, ce qui donne aux toits des formes parfois surprenantes. Sous la génoise du toit un enduit sculpté pour donner des feuilles, des pictogrammes, ... (comme le faisaient les maures).



Chaîne d'angle, Clinique Beausoleil, bâtiment d'accueil

La façade, toujours très travaillée jusque dans le moindre détail, est constituée de moellons avec des chaînes d'angles qui sont souvent en pierres diamantées ou en bossage.

La ligne de charge des fenêtres est respectée et ne gêne en rien quand elles sont jumelles. Les linteaux sont très soignés dans tous les cas.

Les menuiseries sont en harmonie avec la façade et font ressortir la finesse du travail effectué sur les encadrements notamment ainsi que sur les colonnes.

Les clôtures reprennent généralement le même type d'aspect et de matériaux que la bâtisse principale. Les murs sont relativement hauts afin d'isoler la bâtisse de la rue pour une plus grande quiétude.

Début du XX^e siècle jusqu'aux années 1950,

Les styles se diversifient

- Si la grande majorité des bâtiments est encore construite en maçonnerie traditionnelle, moellons ou pierre (les édifices en béton ou agglomérés de ciment sont rares), les typologies sont assez variées et sont en généra représentatives de leur décennie.

On retrouve des constructions en moellons de type meulière, avec des décors riches et travaillés, comme la clinique Beausoleil d'Edmond Leenhardt, édifée à partir de 1933.

La majeure partie des bâtiments est en maçonnerie recouverte d'enduit ciment. On trouve des décors sculptés en ciment naturel ou artificiel, typiques des années 30/40

Les immeubles de logement collectif de Marcel Bernard ou des Carliers sont alors novateurs, avec des structures en béton habillées de briques ou de pierres de taille.

Des années 50 aux années 70

Les petites maisons construites dans la deuxième moitié du XX^e siècle essentiellement au nord de l'avenue de Lodève, entre l'actuel lycée Jules Guesde et le carrefour de l'avenue des Garrats présentent aussi plusieurs typologies :

- Les pavillons classiques des années 50, logement à l'étage donnant sur une terrasse, toit charpentée avec tuiles marseillaises
- Certaines maisons des années 70 (poupe bateau, angles arrondis, toit plat sans charpente, couleur pâles ...).

LES TOITURES

La forme des toits, souvent complexe, va de paire avec la typologie architecturale des bâtiments.

Ils sont recouverts de tuiles canals, puis à partir des années 1920, les tuiles mécaniques plates permettent des pentes plus raides, sur des plans en « L » ou en « T » qui vont donner des façades pignons, avec ou sans petite croupe.

Dans les années 50, les volumes et donc les toits se simplifient, ils sont souvent à 4 pentes, recouverts de tuiles marseillaises en terre cuite.

De rares constructions arborent des toits plats avant les années 70 (bâtiments de la Cité Universitaire en 1933) puis certaines rares maisons en sont recouvertes, ainsi que quelques immeubles contemporains. La majorité des bâtiments est encore aujourd'hui recouverte par des toits en pente et des tuiles.

Ouvertures et installations en toiture

Il y a très peu d'ouvertures, d'émergences ou d'installations sur les toits en pente.

Les toits ne comportent en général pas de verrières. On ne trouve quasiment que des lucarnes de petites dimensions permettant un accès au toit pour une personne.

Les quelques cheminées et conduits sont maçonnés et s'intègre à l'architecture.

Les toitures en pente sont dans leur grande majorité, préservée dans leur intégrité architecturale.

Bâtiments XVIII^e



La ferme du Grand Pous



... avec l'ajout d'un pigeonnier fin XIX^e



Maison XVIII^e située au 109 avenue de Lodève



Détail



1770-1771 Château de la Piscine, architecte probable Giral



Chapelle du château

Grandes maisons fin XIX^e - début XX^e



101 avenue de Lodève



105 avenue de Lodève **LEENHARDT ?**



Villa de la Tour Buffel - Architecte Buffel 1894



Villa Eugénie - 11 rue Guillaume Nogaret



30, rue de la Tour Buffel

Grandes maisons fin XIX^è - début XX^è (suite)



Rue de la Tour Buffel



10 rue Nogaret



Villa «Cécile» Rue de la Tour Buffel



2 rue Nogaret



Immeuble avenue de Lodève

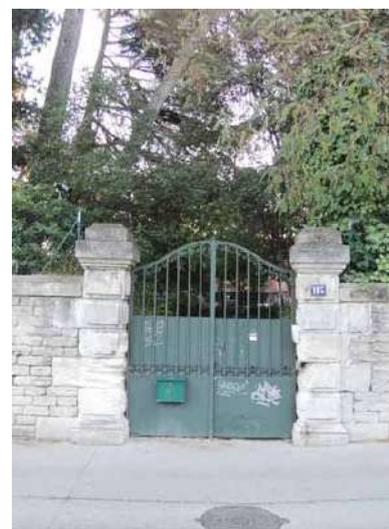
Maisons début XX^e de l'architecte Edmond Leenhardt



Pavillon et grille château de la Piscine, av de Lodève - 1908 et 1911



Villa Green House 103 av de Lodève, Impasse des Violettes - 1905



Détail



Villa du «Professeur Tadenat» 2, rue du Prf. Tadenat - vers 1910

Maisons début XX^e de l'architecte Edmond Leenhardt (suite)



Pavillon d'entrée de la Villa «Antoinette Bermond» 109 av de Lodève - 1912



Détail



14 maisons rue Yvan, construction à partir de 1900



Rue Yvan



Rue Yvan



Rue Yvan

Maisons début XX^e de l'architecte Edmond Leenhardt suite



Villa de «l'Octroi de Lodève», 107 av de Lodève - 1912 et 1920



Détail



Villa «Des Chardons», 74 av de Lodève 1907 - 1908



Détail



Villa «Harmonie», 74 av de Lodève - 1907-1908 (Photo CAUE 34) Consul d'Espagne



Détail

Équipement début XX^e - architecte Edmond Leenhardt



Clinique Beausoleil avenue de Lodève à partir de 1933 - Architecte E. Leenhardt



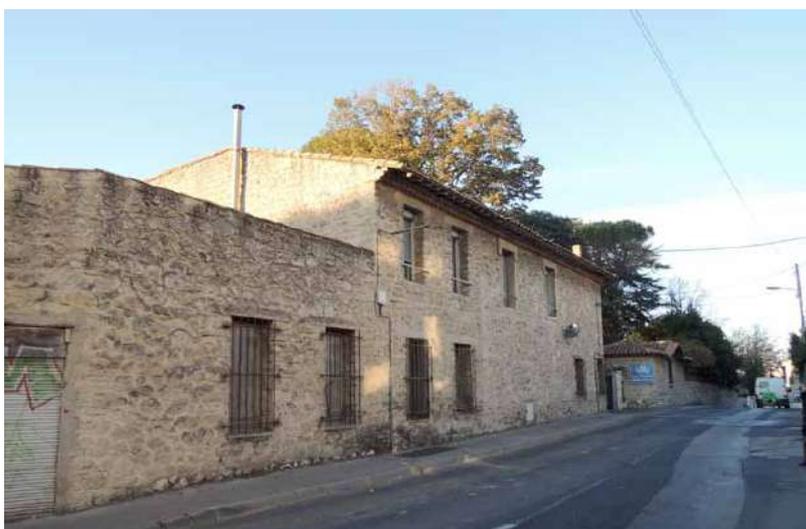
Détail



Clinique Beausoleil



Détail



Clinique des Violettes à partir de 1905 Architecte E. Leenhardt ? **À VERIFIER**



Détail

Maisons années 30



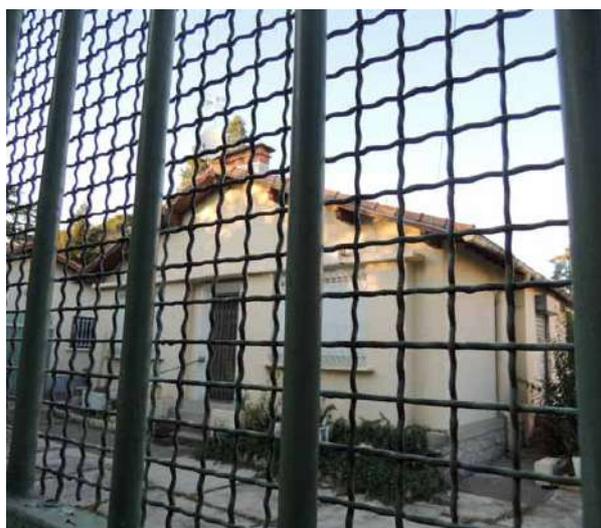
Impasse de la Tour Buffel



Impasse de la Tour Buffel - Détail



126, rue de la Tour Buffel



Impasse de Violettes



44 Rue de la Tour Buffel

Maisons années 40 à années 70



Rue Haguenot - Années 40



Avenue de Lodève - Années 50



Avenue de Lodève - Années 50



Avenue de Lodève - Années 50



Avenue de Lodève - Années 70



Avenue de Lodève - Années 70

Les ensembles composés des années 50

Marcel Bernard a construit deux ensembles à l'architecture novatrice, la cité des Arceaux, première cité universitaire de la ville et la cité Astruc, logement social avec équipements.



La rotonde, allée du Grand Pous



Résidence de Lattre de Tassigny milieu XX^e siècle



Cité universitaire - architecte Marcel Bernard



Cité universitaire



Cité Astruc architecte - Marcel Bernard



Immeuble avenue de Lodève

LES TOITS

Les toits sont en harmonie avec la typologie des bâtiments



Ancienne ferme Pous (tuiles canals)



Les maisons de la rue Buffel (tuiles mécaniques plates)



Pavillons 1950/1970 toit terrasse



Cité Astruc Toit en tuiles peu reman

MATERIAUX ET DECORS

Les matériaux et les décors associés sont riches et variés



Enduit à la chaux/Modénature en pierre de taille



Mur en moellons façon meulière



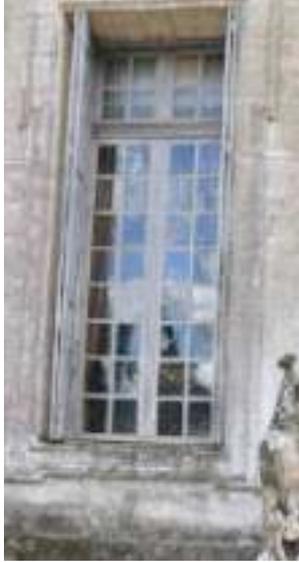
Façade en ciment



Structure en béton, mur en pierre Cité Astruc

LES MENUISERIES

Les menuiseries correspondent à la typologie des façades



Château de la Piscine



109 av. de Lodève



115 av. de Lodève



Rue G.Nogaret



Architecte M. Bernard Cité U



Architecte E.Leenhardht Clinique



Architecte M.Bernard (Cité U et cité Astruc)



Archi. Carlier 100 av de Lodève

LES CLOTURES

Les clôtures ont des aspects différents et alternent entre enduits et pierres apparentes. L'ambiance générale est maintenue du fait de la quasi-continuité de l'ensemble clôtures/ végétation. Ce sont elles qui qualifient fortement les espaces publics.



Avenue de Lodève



Avenue de Lodève



Avenue de Lodève



Impasse les Violettes



Rue de la Tour Buffel



10 rue Nogaret

LES ALTERATIONS DU BATI

Les ajouts ne mettent pas toujours en valeur l'architecture initiale et peuvent aussi la masquer

Les menuiseries participent grandement à la qualité des façades. Leur remplacement par des éléments qui ne sont plus en harmonie avec la typologie initiale, que ce soit au niveau des matériaux ou de leur dessins, (profilés ou morphologie générale), altèrent la lecture architecturale.



Rue Yvan, menuiseries bois remplacées par du PV



Cité Astruc menuiseries en PVC et menuiseries d'origine en acier



Cité De Lattre de Tassigny Bloc Volet/fenêtres en PVC



Clinique Beausoleil

LES ALTERATIONS DES CLOTURES

La dégradation des Clôtures ou leur non adaptation au contexte paysager ont un impact très négatif sur la perception de l'espace public

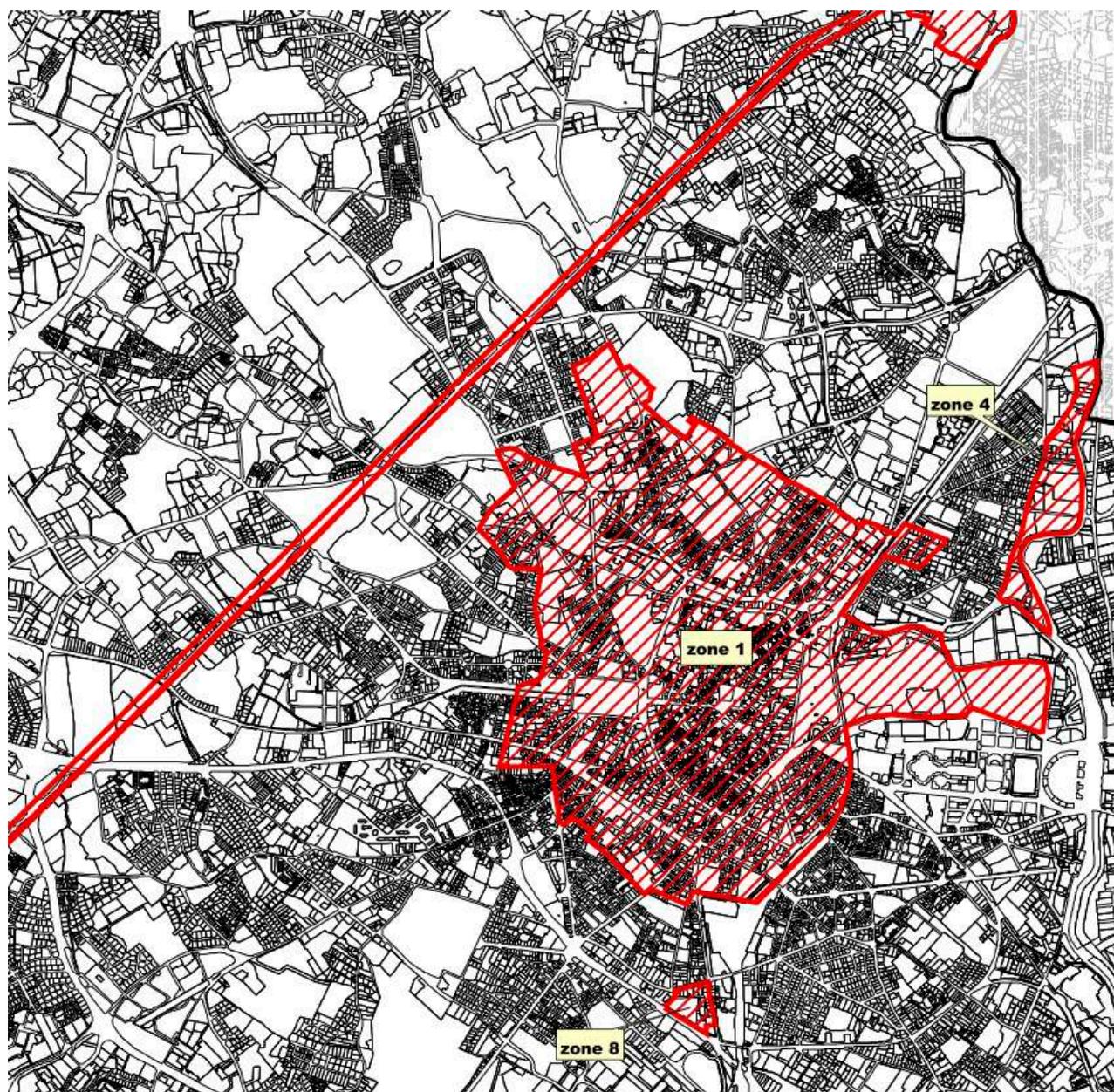


3 exemples avenue de Lodève



1.2.3 LES AUTRES PATRIMOINES

- ARCHEOLOGIE
- PATRIMOINE CULTUREL LOCAL



ZPPA : Zone de présomptions de prescriptions archéologiques
Extrait de la carte communale

SITES ARCHEOLOGIQUES

Les zones de présomption de prescriptions archéologiques de Montpellier sont figurées sur le plan ci-joint.

L'AVAP est concernée par la zone 1 qui concorde avec la ville médiévale et ses extensions anciennes de type faubourgs.

En application des dispositifs du titre II du livre V du Code du Patrimoine, sont susceptibles d'être soumis à des prescriptions visant à la protection du patrimoine archéologique :

toute demande d'utilisation du sol concernant les sites archéologiques ou situées dans une zone archéologique sensible telle que définie par l'article L. 522-5. les projets d'aménagement affectant le sous-sol qui sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Les dispositions législatives et réglementaires en matière de protection et prise en compte du patrimoine archéologique relèvent notamment :

- des articles L.523-1, L.523-4, L. 523-8, L.522-5. L. 522-4, L.531-14 et R.523-1 à R.523-14 du Code du patrimoine ;
- de l'article R.111-4 du Code de l'urbanisme ;
- de l'article L.122-1 du Code de l'environnement ;
- de l'article 322-2, 3° du Code pénal, livre 3 des crimes et délits contre les biens, notamment son titre II portant sur les autres atteintes aux biens, chapitre II sur les destructions, dégradations et détériorations.

La délivrance d'un permis sur un terrain comportant un site archéologique, porté à connaissance ou de notoriété publique, engage la responsabilité de la commune. Les dispositions à prendre en cas de découvertes fortuites telles que prévues par l'article L. 531-14 du Code du Patrimoine, sont rappelées en annexe du règlement.

Les informations archéologiques présentent l'état actuel des données de la carte archéologique nationale. Celle-ci est susceptible d'être mise à jour et d'apporter de nouvelles connaissances archéologiques sur le territoire de la commune.

En cas d'informations nouvelles, le Service Régional de l'Archéologie portera à la connaissance de la commune les nouveaux gisements ou sites, leur localisation et le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection conformément aux articles L. 522-4 et 522-5 du Code du patrimoine.

LE PATRIMOINE CULTUREL

Sources : ZPPAUP avenue de Lodève -Château de la Piscine, mémoire de Clémence Segalas, CAUE

L'AVAP est marquée par l'œuvre de deux architectes majeurs de Montpellier, Edmond Leenhardt et Marcel Bernard. Il comporte aussi des bâtiments des architectes Carlier. Tous ces architectes ont laissé une empreinte forte dans le paysage urbain de Montpellier et sa culture.

Edmond Leenhardt (1870-1950)

E. Leenhardt est né en 1870 à Montpellier. Son père médecin est issu d'une famille comptant parmi les notables protestants montpelliérains. Il intègre l'école des Beaux-Arts de Paris pour se consacrer à des études d'architecture. En 1898, à l'âge de 28 ans, il obtient son diplôme ADG (Architecte du Gouvernement) et revient à Montpellier pour exercer son métier. En 1899 il épouse Pauline Tissié, fille de l'un des plus riches banquiers de Montpellier.

Il s'impose très vite comme l'architecte officiel de la bourgeoisie protestante montpelliéraine. Il réalise pour celle-ci de somptueuses villas, mais il construira avec autant de soin les premières « Habitations Bon Marché » de Montpellier pour des familles plus modestes.



Son domaine d'exercice est très vaste : caves coopératives, cliniques, postes, bâtiments d'enseignement, monuments, mobilier, ferronneries d'art... Toutes ses réalisations témoignent d'une œuvre où l'exigence de la qualité à toutes les échelles du projet est une constante. Toitures aux débords de charpente soulignées par de larges frises, emploi de moellons de pierre pour la construction, ouvertures aux encadrements ornementés, caractérisent son œuvre. L'architecte est très marqué par les différentes expositions universelles, seuls lieux en Europe où l'on pouvait alors découvrir les ambiances exotiques du monde. Il fut l'utilisateur type de ces modes de décorations. Leenhardt s'invente un style, des formes, un langage propre qu'il adapte à la demande de ses clients.

En 1925 Edmond Leenhardt mettra ses compétences d'urbaniste au service du « Plan d'extension, d'assainissement et d'embellissement » de la ville de Montpellier imposé par la loi Cornudet.

On lui doit le projet de développement de la ville jusqu'au Lez et la création d'un boulevard périphérique.

Il travaillera jusqu'à sa mort en 1950, mais à partir de 1933, il s'associera avec son neveu et architecte, Jean de Richemond qui lui succèdera en reprenant son agence. »

Marcel Bernard (1894-1981)

« Marcel Bernard est né à Montpellier d'une famille modeste, il commence son apprentissage très jeune. Dès l'âge de 13 ans il est manœuvre sur des chantiers, ce qui lui permet une première approche des métiers de la construction.

Il commence ses études d'architecture à l'Ecole des Beaux-Arts de Montpellier en 1914 en suivant d'abord les cours du soir. Premier lauréat, boursier de la ville de Montpellier il entre à l'Ecole Nationale des Arts Décoratifs en 1919, où il obtient un grand prix d'architecture.

Une médaille d'or aussi, avec la mention très bien, au conservatoire des Arts et Métiers.

Il suit également les cours d'Arnaud à l'Ecole Centrale des Arts et Métiers et acquiert ainsi une double formation, à la fois celle d'un architecte-décorateur et celle d'un ingénieur.



Il a appris la technique du béton armé, qui sera son matériau de prédilection durant la première partie de sa carrière, l'associant par la suite à la pierre pré-taillée, retournant à la technique qu'il connut à ses débuts en tant qu'apprenti.

Marcel Bernard est un des architectes les plus importants à Montpellier au cours de la période 1930-1960 où il marque le paysage montpelliérain de ses constructions en béton puis en pierre.

Il est l'un des tous premiers à utiliser le béton armé dans des constructions publiques et privées, dans des programmes variés aussi utilitaires que décoratifs dans la région montpelliéraine.

Résolument moderne dans sa technique aussi bien que dans ses conceptions architecturales, il ouvre la voie de la modernité architecturale dans la région et montre le chemin à la nouvelle génération.»



René et Louis Carlier

Léopold (1839-1922), son fils Louis (1872-1955) et son petit fils René 1899-1985 sont entrés dans l'histoire en 1870 et l'ont illustrée jusqu'en 1970.

Trois créateurs, dont les édifices emblématiques marquent encore des villes comme, Montpellier, Béziers, Sète, Perpignan, Narbonne, Lamalou-les-Bains, mais aussi de nombreuses communes rurales.

René Carlier construit avec son père Louis des logements sociaux ou locatifs à Montpellier (exemple du 100 avenue de Lodève).

Il utilise le béton mais comme les autres architectes de son temps, répond aux goûts plus traditionnels de sa clientèle en limitant son usage à certains éléments comme les colonnes et les parties saillantes, le reste étant en pierre.

La nouveauté vient alors de la volumétrie, en alliant jeux de percements, tablettes horizontales, et bow-windows à pans coupés.

Il développe par ailleurs une écriture régionale à travers ses maisons qui ornent les faubourgs où l'on retrouve l'emploi de cordons de génoises.



1.3 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

1.3.1 LES OBJECTIFS DE PROTECTION

1.3.2 LIMITES DE L'AVAP

1.3.1 LES OBJECTIFS DE PROTECTION

Le secteur d'étude fait l'objet d'une fiche de synthèse, organisée sous forme de tableau.

Cette fiche identifie les caractéristiques du secteur et les enjeux patrimoniaux et architecturaux qui lui sont liés.

Les éléments patrimoniaux qui en font sa valeur sont listés et classés dans une première colonne descriptive selon des rubriques suivantes :

- Le paysage urbain et paysager
- Le patrimoine architectural
- Les autres patrimoines avec les valeurs archéologiques, historiques et culturelles.

Face à ces éléments, une deuxième colonne liste quels sont les objectifs d'une gestion qualitative de ces différents patrimoines.

Ces données vont permettre d'élaborer la synthèse des diagnostics patrimoniaux et environnementaux.

Les objectifs définis serviront ensuite de référence pour la rédaction du règlement de l'AVAP

CARACTÉRISTIQUES DE L'IDENTITÉ DU SECTEUR Lodève-Château de la Piscine	ENJEUX PATRIMONIAUX ET ARCHITECTURAUX
<p>L'AVAP fait le lien entre le centre ville et la périphérie, le Peyrou et le Château de la Piscine (MH) et englobe l'aqueduc, avec les Arceaux et le réservoir (MH)</p> <p>Elle est structurée par 3 éléments linéaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aqueduc et ses abords (MH) • L'avenue de Lodève • et en limite, hors AVAP et bordant le site, l'avenue de la Liberté <p>Partie 1, AVAP côté est : l'ambiance est très particulière, très végétalisés, aux voies cernées de murs en pierre. Le secteur abrite de belles maisons caractéristiques de l'architecture du début du XX^e siècle. Forte valeur paysagère, architecturale et culturelle.</p> <p>Partie 2, AVAP côté ouest : le château de la Piscine est l'élément majeur qui structure l'avenue. Les travaux du tramway avec l'élargissement de la voie et la suppression des alignements d'arbres ont modifié et dévalorisé l'ambiance de l'avenue.</p>	<p><i>Maintien de la qualité paysagère de l'ensemble, et de l'ambiance particulière du quartier avec :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La conservation et la mise en valeur des éléments patrimoniaux qui structurent le site.</i> • <i>La préservation de l'ambiance de la partie 1 de l'avenue de Lodève et des ruelles de desserte associées.</i> • <i>L'amélioration de la partie 2 de l'avenue de Lodève avec l'anticipation de la densification des grandes parcelles. Il faut retrouver une qualité paysagère à l'avenue de Lodève pour recréer un lien entre la ville et le château de la Piscine.</i>

ELEMENTS PATRIMONIAUX A PRESERVER	OBJECTIFS D'UNE GESTION QUALITATIVE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES
<p>• Patrimoine urbain et paysager</p>	
<p>SITUATION DANS LA VILLE - RAPPORT ENTRE LE QUARTIER ET LE CENTRE ANCIEN</p> <p>L'avenue de Lodève et ses abords font le lien entre le bourg historique, sa périphérie, le château de la Piscine puis Celleneuve</p> <p>PAYSAGE URBAIN</p> <p>L'AVAP est fortement végétalisée. La qualité des ensembles arborés, conjuguée à la morphologie et au relief marqué des lieux, concourt à rendre cette végétation prégnante dans l'approche visuelle et physique des sites, à unifier le site.</p> <p><u>Trois éléments linéaires:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'aqueduc et ses abords, élément connectant par voie douce la périphérie –ancienne campagne- au centre-ville. - L'avenue de Lodève, élément structurant très fort, qui fédère un tissu bâti lâche et hétéroclite. Dans la partie est de l'avenue, l'insertion en creux de la voie donne une grande importance visuelle aux murs de soutènements-clôtures qui la longent et aux arbres surplombant. - L'avenue de la Liberté, élément de rupture par son caractère routier, mais ponctué de portes d'entrée sur les quartiers de l'AVAP. <p><u>Deux types de tissu urbain :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les quartiers de villas isolées sur des parcelles végétalisées plus ou moins importantes, distribuées autour de l'avenue de Lodève et par des voies souvent en impasse, des clôtures homogènes à l'arrière desquelles les masses végétales génèrent des vues partielles sur les villas. - Les grandes parcelles traitées de manière unitaire sur l'avenue de Lodève, ensembles d'équipements ou de logements plus ou moins végétalisés. <p><u>Des éléments remarquables</u></p> <p>Un bâtiment et ses annexes, le château de la Piscine, MH.</p> <p>Un lieu remarquable, l'ensemble du château d'eau /réservoir sur le tracé de l'Aqueduc.</p>	<p><i>Retrouver une unité de l'avenue</i></p> <p><i>Eviter la fragmentation et la banalisation du site.</i></p> <p>Un des grands enjeux de l'AVAP est la pérennisation, avec cadrage de leur évolution, des structures et typologies paysagères en place.</p> <p><i>Établir une image et une évolution globale du linéaire des espaces de l'Aqueduc traversant AVAP tout en augmentant le potentiel d'accueil de la biodiversité.</i></p> <p><i>Maintenir la lecture unitaire de l'avenue de Lodève : recul imposé du bâti, végétalisation des limites (essences et silhouettes), maintien et confortement des murs de clôture, le cas échéant de soutènement, en moellons.</i></p> <p><i>Maintenir une barrière végétale en limite de l'avenue de la Liberté pour agrémenter son parcours et préserver les quartiers adjacents.</i></p> <p><i>La densité végétale est à maintenir dans les terrains privés.</i></p> <p><i>Veiller dans l'AVAP à ce que les aménagements routiers ne viennent amenuiser les qualités existantes des sites. Végétaliser les abords des carrefours pour retrouver une échelle de voie plus urbaine et moins routière. Les aménagements doivent renforcer l'homogénéité de l'avenue de Lodève avec le maintien et/ou le renforcement des bosquets sur les grands terrains en limite sud de l'avenue</i></p> <p><i>Veiller à la bonne évolution des grandes parcelles en maintenant une lecture homogène de chacune avec une couverture végétale conséquente et des compositions d'ensemble.</i></p> <p><i>Qualifier les espaces adjacents au Domaine du Château de la Piscine.</i></p>

• Patrimoine architectural	
<ul style="list-style-type: none"> • Le château de la Piscine et son parc. la ferme de Pous • Des maisons de la fin XIX^e /début du XX^e siècle dont quelques très belles réalisations d'Edmond Leenhardt. <p>Architecture éclectique, volumes des maisons individuelles plus complexes, toitures sophistiquées et matériaux riches et variés, clôtures et portails assorties aux maisons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des ensembles du XX^e siècle sur des grandes parcelles dont deux ensembles de Marcel Bernard (Cité Universitaires + Astruc). • Des réalisations contemporaines intéressantes, qui enrichissent le tissu urbain. 	<p><i>Préserver les bâtiments à valeur patrimoniale.</i></p> <p><i>Respecter l'architecture des bâtiments contemporains de qualité</i></p> <p><i>Préserver les murs de clôture, les éléments maçonnés des jardins.</i></p>
• Autre patrimoine : valeur archéologique, historique et culturelle	
<p>MH : aqueduc, réservoir, château de la Piscine – Maisons Leenhardt – Bâtiments Marcel Bernard..</p> <p>Quartier témoin d'un mode de vie disparu</p>	<p><i>Préserver le patrimoine, les éléments remarquables comme les bâtiments courants de qualité, témoins de l'histoire de la société locale.</i></p> <p><i>Préserver les œuvres des architectes locaux reconnus.</i></p> <p><i>E. Leenhardt, R. et L. Carlier, M. Bernard</i></p>

1.3.2 LES LIMITES DE L'AVAP

- L'AVAP, comme la ZPPAUP qu'elle remplace, englobe les quartiers desservis par l'avenue de Lodève, du secteur sauvegardé jusqu'à l'ancienne zone de protection autour du château de la Piscine et ses abords. Elle intègre de surcroît le site classé du château de la Piscine et le site inscrit de l'aqueduc Saint-Clément.

Elle est centrée autour de l'avenue de Lodève et de ses belles maisons entourées de parc ou de jardin.

- Les limites communes entre l'AVAP Gambetta/Clémenceau/Figuerolles et l'AVAP avenue de Lodève/Château de la Piscine sont revues. La première intègre les quartiers de faubourg « classique » où le bâti est implanté en continu le long des voies tandis que la seconde englobe les quartiers pavillonnaires moins denses.

- Le quartier des Arceaux, plus urbain et dense est rattaché de même à la future AVAP Nord « Boutonnet/Beaux-Arts ».

L'aqueduc Saint-Clément, classé au titre des Monuments Historique reste en totalité dans l'AVAP avenue de Lodève, avec les espaces publics qui le bordent. Il marque la limite entre les faubourgs nord et sud et cela permet d'avoir une gestion homogène de ses abords immédiats.

- La cité Astruc, conçue par l'architecte Marcel Bernard, dont seuls les équipements étaient intégrés à la ZPPAUP est incluse en totalité dans l'AVAP.



1.4 SOURCES DOCUMENTAIRES

Les données et illustrations utilisées pour la rédaction de ce diagnostic ont été trouvées auprès des sources suivantes :

- Archives municipales de Montpellier
- Archives départementales de l'Hérault
- Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de l'Hérault
- DRAC Languedoc-Roussillon ,
- CAUE de l'Hérault

Les sites internet ci-après ont été notamment consultés :

- Base Mérimée du ministère de la Culture
- Atlas du Patrimoine du ministère de la Culture
- Site Gallica de la Bibliothèque de France
- Site « Delta » de la ville de Montpellier
- Site Géoportail, IGN
- Site Google Earth

Certaines informations ont été trouvées dans les ouvrages suivants :

- ZPPAUP avenue de Lodève/Château de la Piscine (*étude J.R. Nègre*)
- PLU de Montpellier
- « Montpellier, ses sixains, ses îles et ses rues, ses faubourgs » Grasset-Morel *Montpellier, Librairie Louis Valat*
- « Marcel Bernard 1894-1981 » Clémence Ségalas *Université Paul Valéry Montpellier III* Mémoire de Master 2 Société et Religion sous la direction de JF PINCHON
- « Montpellier, une vraie ville bourgeoise » Fabrice Bertrand, *Université Paul Valéry Montpellier III, Recherches*
- « Rue de la méditerranée » André Bonafos, *Editions la Voie Domitienne*

2 DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

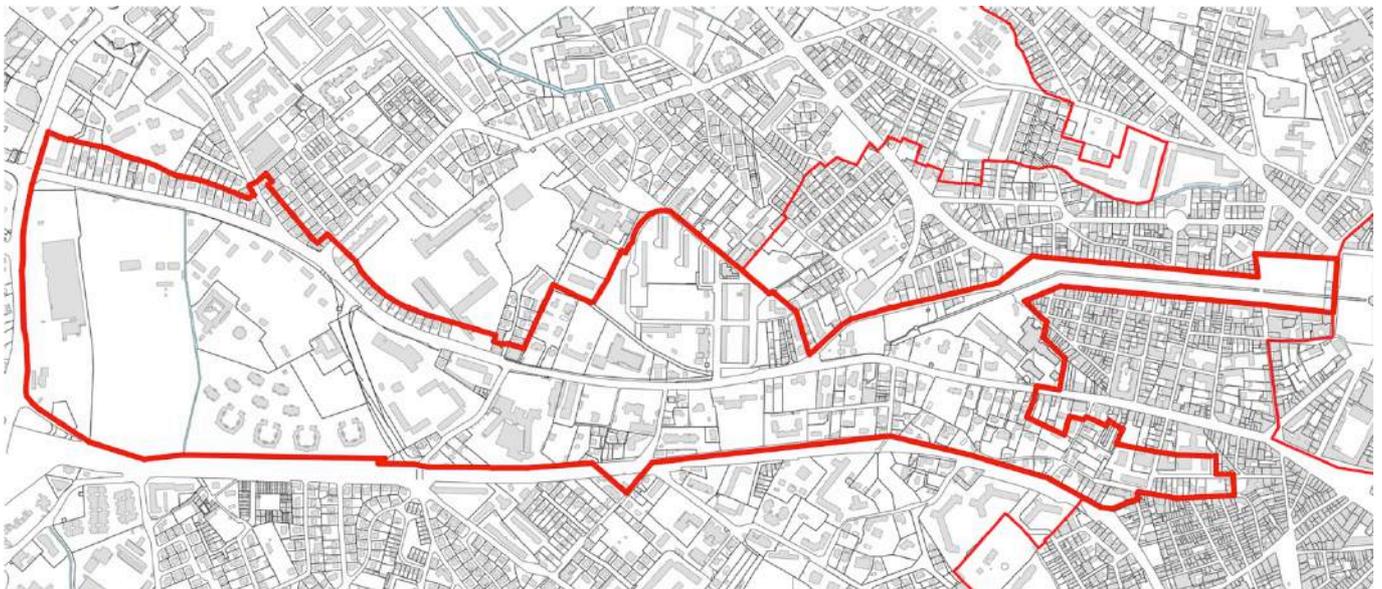
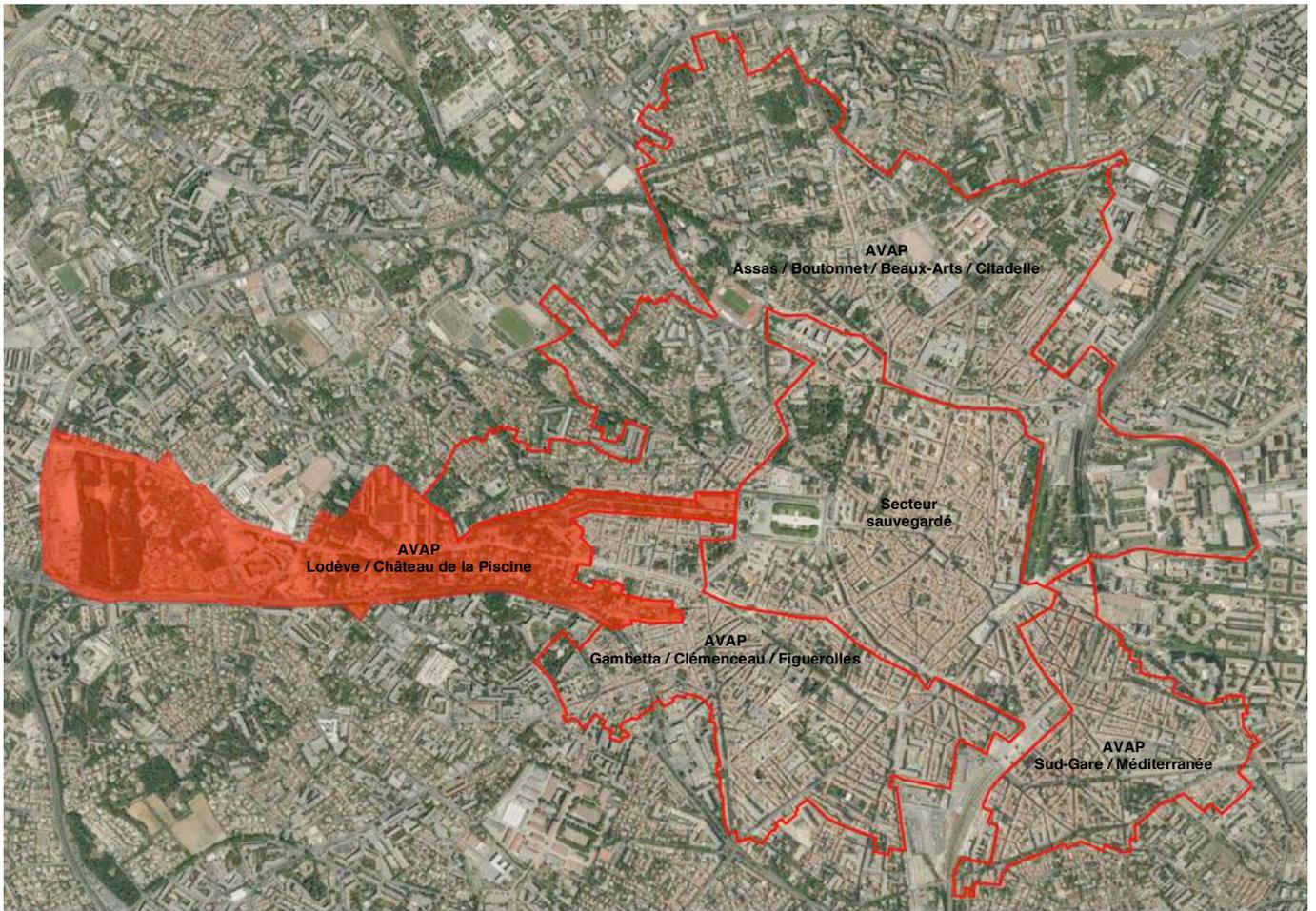
2.1..... CONTEXTE GLOBAL	109
2.1.1. Objectif général de développement durable	109
2.1.2. Exemplarité du patrimoine	109
2.1.3. Limites de l'approche environnementale de l'AVAP.....	109
2.2..... CARACTÉRISTIQUES LOCALES	111
2.2.1. Géomorphologie.....	111
2.2.2. Climat.....	113
2.2.3. Flore et milieux naturels	117
2.3..... POTENTIALITÉS DU TERRITOIRE.....	125
2.3.1. LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE	125
2.3.1.1. Objectifs d'économie d'énergie	125
2.3.1.2. Capacité des constructions et des tissus bâtis à répondre aux objectifs d'économie d'énergie	135
2.3.2. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES.....	151
2.3.2.1. Dispositifs, ouvrages et installations de production et d'exploitation d'énergie renouvelable.....	151
2.3.2.2. Capacité esthétique et paysagère des tissus bâtis et des espaces à recevoir ces dispositifs, ouvrages et installations.....	153
2.4..... ENJEUX ET OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE	163
2.5..... ANNEXE : Expertise Écologique menée par Naturalia dans le cadre des quatre AVAP.....	169

L'approche environnementale permet de dégager les enjeux et les objectifs de développement durable attachés au territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine, déterminés en fonction des orientations du PADD en vigueur.

Elle s'appuie sur l'état initial de l'environnement figurant au rapport de présentation du PLU en vigueur (chapitre II, II-1 Milieu physique, II-2 Milieu naturel, II-3 Le paysage, II-4 Etat des nuisances), qu'elle complète et précise pour ce qui concerne son territoire.

L'approche environnementale est compatible avec les dispositions du PADD en vigueur :

- dans ses orientations générales, notamment « prendre en compte l'environnement » ;
- dans ses orientations spatiales, notamment « renforcer le projet de centre ville : le projet Montpellier Grand Cœur ».



Limites de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine

2.1. CONTEXTE GLOBAL

2.1.1. Objectif général de développement durable

Historiquement construit autour de trois piliers, économique-social-environnemental, l'objectif général de développement durable, défini à l'article L110-1 du code de l'environnement, « vise à satisfaire les besoins et la santé des générations présentes sans compromettre les besoins des générations futures à répondre aux leurs. »

En s'inspirant de cinq principes (précaution, action préventive, pollueur-payeur, accès à l'information et participation), l'objectif répond à cinq finalités :

- la lutte contre le changement climatique ;
- la préservation de la biodiversité des milieux et des espèces ;
- la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations ;
- l'épanouissement de tous les êtres humains ;
- une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.

2.1.2. Exemplarité du patrimoine

Le patrimoine montpelliérain est exemplaire en matière de développement durable



par la composition urbaine et l'organisation des espaces qui apportent :

- qualité de vie et mixité, ambiance et cohésion sociale
- économie d'espace par la densité, avec des déplacements raisonnés et des circuits courts
- présence de la nature



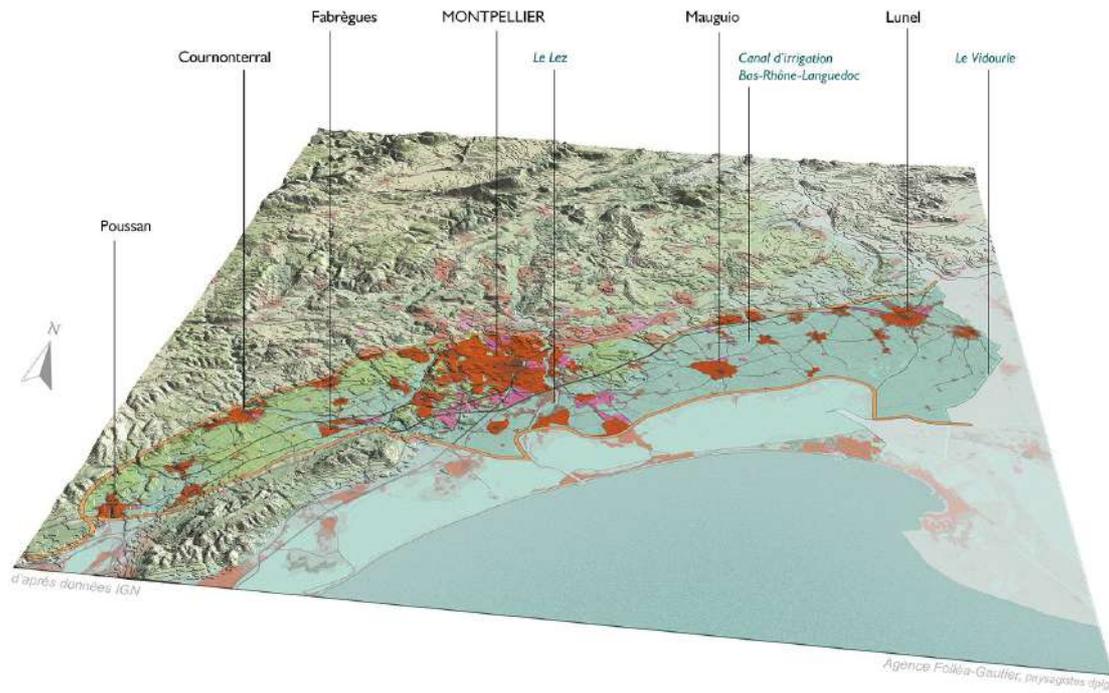
par les modes constructifs traditionnels qui entraînent :

- économie d'énergie par l'inertie des matériaux et l'organisation des espaces internes
- maintien de l'identité locale par l'emploi de matériaux locaux et de savoir faire
- préservation des ressources bâties, par pérennité et flexibilité des constructions réutilisables.

2.1.3. Limites de l'approche environnementale de l'AVAP

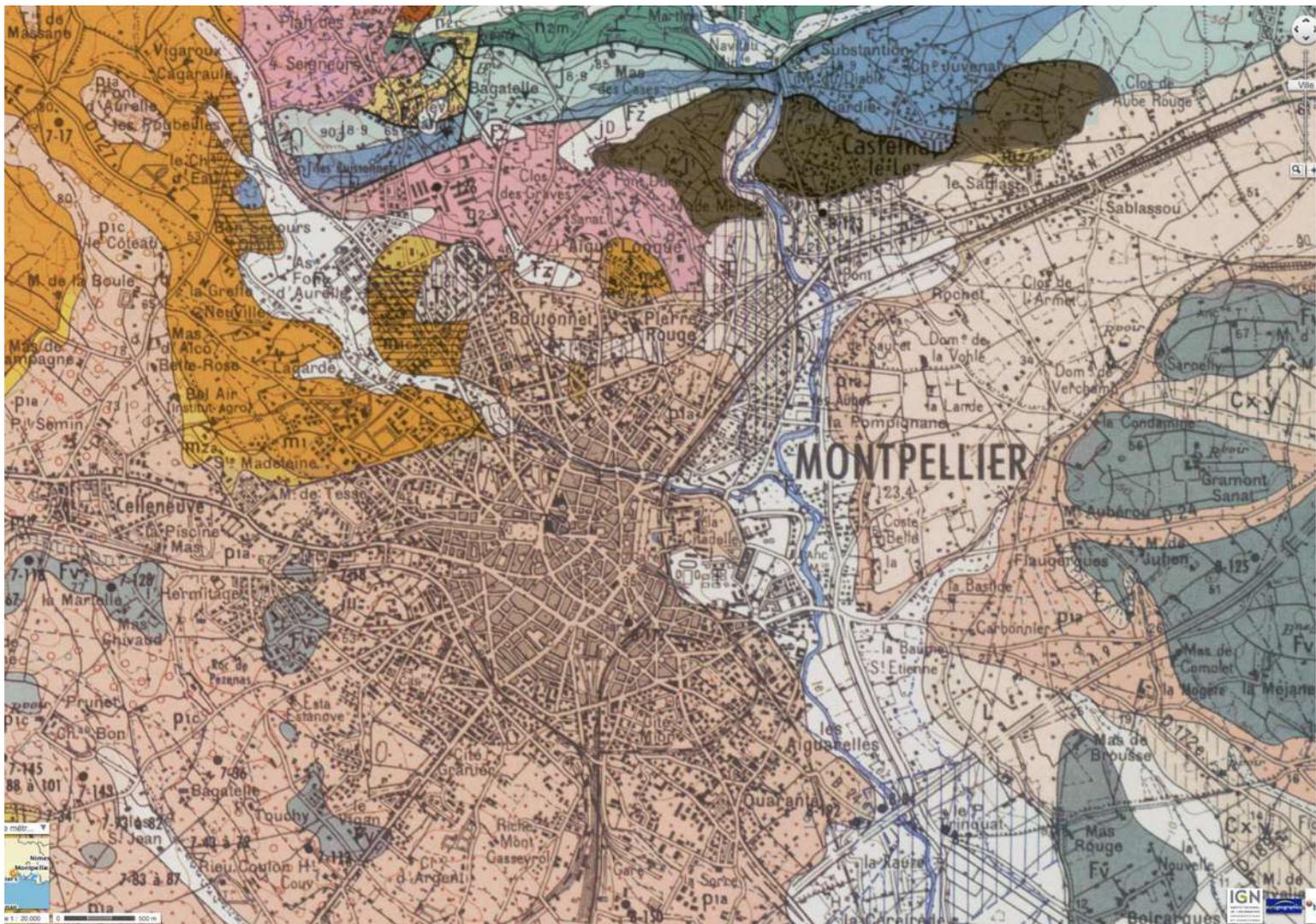
Même si cette approche est cantonnée au territoire strictement concerné par l'AVAP Lodève / Château de la Piscine, les problématiques qui s'en dégagent dépassent souvent son étendue, et s'adressent à l'ensemble des parties urbanisées voire à la commune, par exemple pour les corridors écologiques.

D'autre part, seules sont prises en compte les problématiques environnementales qui interagissent avec les objectifs et les capacités réglementaires de l'AVAP, qui a notamment peu d'incidences sur la biodiversité, la qualité de l'eau, la qualité de l'air.



2. LES PLAINES - les plaines de Fabrègues et de Mauguio/Lunel

Atlas des paysages (DREAL Languedoc-Roussillon - Agence Folléa-Gautier, paysagistes-urbanistes)



Carte géologique (Géoportail IGN-BRGM)

2.2. CARACTÉRISTIQUES LOCALES

2.2.1. Géomorphologie

Le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine englobe le tracé de l'aqueduc et les quartiers desservis par l'avenue de Lodève à l'ouest de l'écusson, lui-même installé dans un site privilégié en léger surplomb au sud du Verdanson et à l'ouest du confluent du Verdanson avec le Lez.

• Relief et topographie

« (la) structuration du relief confère à l'ensemble du territoire communal une déclivité générale orientée Nord-Ouest/Sud-Est et émaillée de quelques accidents collinaires qui affectent localement la régularité de la pente. Les autres cours d'eau, fortement artificialisés (Verdanson...) ou trop peu dimensionnés, n'interviennent pas sur le relief. » *(source : état initial de l'environnement du PLU p162)*

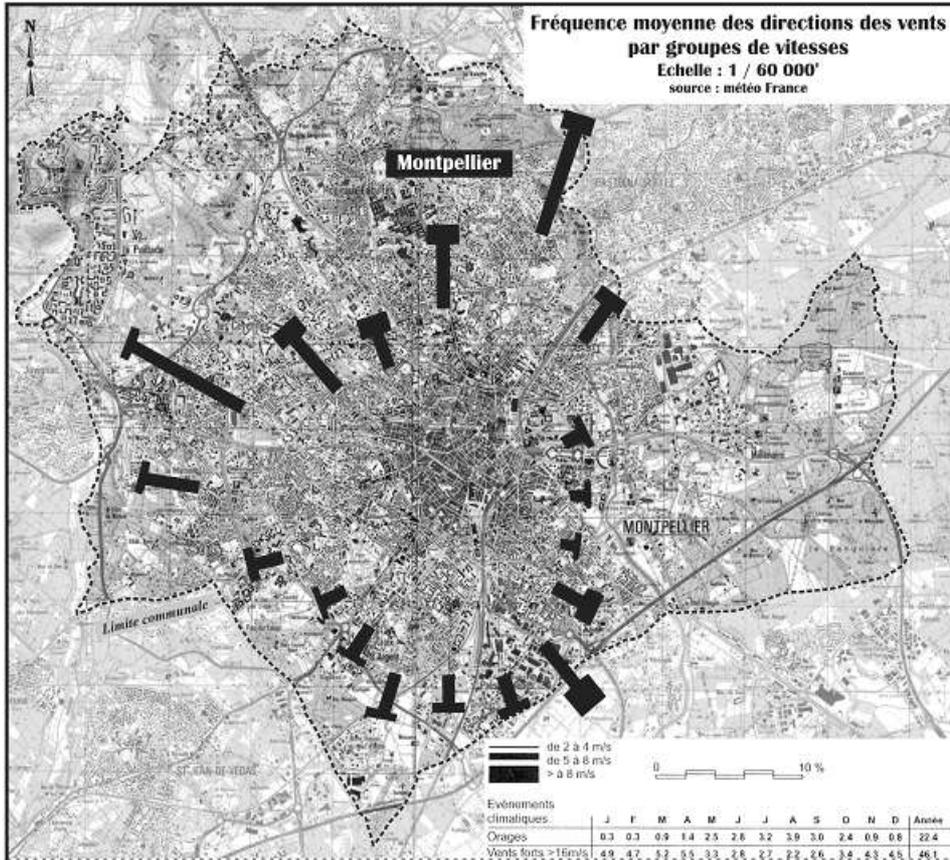
Le site de l'AVAP prolonge vers l'ouest la logique générale d'installation de la ville, le long de l'avenue de Lodève qui suit quasiment une ligne de crête, depuis l'altitude 70 m au Château de la Piscine jusqu'à l'altitude 36 m vers la rue Bacqué ; l'emplacement du château d'eau marque une franche rupture de pente vers le centre-ville, soulignée par l'horizontale de l'aqueduc.

• Géologie et hydrogéologie

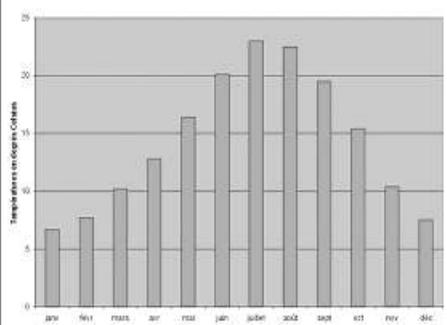
Le site est implanté uniformément sur des remblais de l'ère tertiaire Pliocène, d'épaisseur variant de quarante à cent mètres, qui constituent l'essentiel du sous-sol de la ville ancienne et de ses faubourgs, à l'ouest de la vallée alluviale du Lez.

Sa relative porosité aux infiltrations d'eaux pluviales est atténuée par la forte urbanisation.

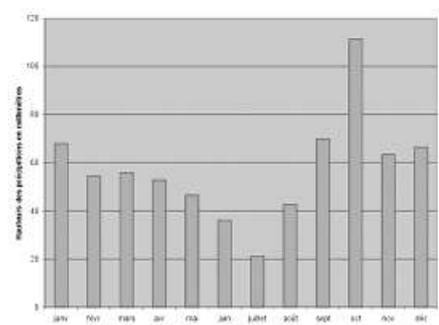
« La carte représentative de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution, établie par l'Agence Régionale Languedoc-Roussillon du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM), considère de manière générale, compte tenu de la présence et de la nature des formations géologiques en place, l'ensemble du territoire communal de Montpellier comme vulnérable vis-à-vis du risque de pollution des eaux souterraines par infiltration depuis la surface. » *(source : état initial de l'environnement du PLU p170)*



Moyennes mensuelles des températures
Station de Montpellier - Fréjorgues (1949 à 2001)



Moyennes mensuelles des précipitations
Station de Montpellier - Fréjorgues (1951 à 2001)

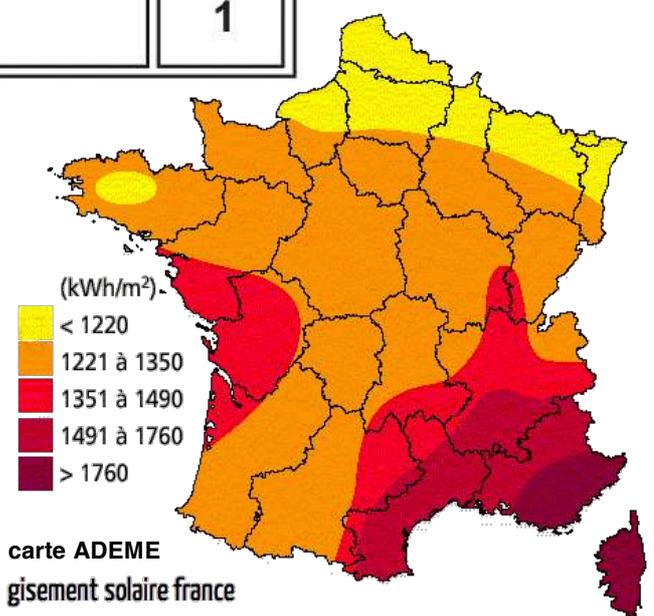


Climatologie

1

PLU – Edition septembre 2013

état initial de l'environnement du PLU p160



2.2.2. Climat

A l'instar de l'ambiance méditerranéenne communale, le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine est ensoleillé et relativement à l'abri des grands vents dominants, compte tenu de sa situation entre le couloir rhodanien du Mistral et la plaine roussillonnaise de la Tramontane. La pluviosité est faible, mais avec des épisodes très intenses.

« Ainsi, la commune de Montpellier est soumise à un climat de type méditerranéen, caractérisé par :
des températures élevées en été et douces en hiver,
des précipitations à caractère orageux et inégalement réparties sur l'année,
des vents violents mais peu fréquents,
des intersaisons marquées par l'excès et l'irrégularité, tant pour les températures que pour les précipitations. »
(source : état initial de l'environnement du PLU p162)

• Pluviométrie et ruissellement

« La moyenne annuelle des précipitations est de 689 mm (60 jours de pluie par an). »
(source : état initial de l'environnement du PLU p161)

« Il apparaît ainsi que les bassins des Aiguerelles et du Lantissargues ne doivent plus évoluer, alors que le coefficient d'imperméabilisation moyen sur le territoire communal pourrait passer de 48 à 55 %, soit une augmentation de 15 %. » (source : état initial de l'environnement du PLU p179)

Le territoire est situé à la jonction de plusieurs bassins versants, la partie ouest depuis la rue de la Taillade sur celui du Rieucoulon par la Cité des Cadres, la partie nord avec l'aqueduc sur celui du Verdanson, une petite partie du sud-est sur le bassin versant des Aiguerelles, dont le coefficient d'imperméabilisation moyen atteint 70%, considéré comme un maximum.

Les eaux de ruissellement sont évacuées à l'ouest par le réseau séparatif qui a pour exutoire le Rieucoulon, et par le réseau unitaire du centre ville ancien et des faubourgs qui a pour exutoire le Lez, les eaux pluviales comme les eaux usées étant récupérées dans un même système d'évacuation.

• Température et ensoleillement

« La plaine montpelliéraine bénéficie d'un fort ensoleillement, soit environ 2 688 heures d'insolation par an. »
(source : état initial de l'environnement du PLU p161)

Le potentiel d'énergie solaire de la commune est établi entre 1491 et 1760 kwh/m² en moyenne annuelle
(source : carte du Gisement solaire en France potentiel énergétique moyen en kwh/m² : ADEME)

Avec peu de jours de gel et des températures clémentes, l'ensoleillement important tout au long de l'année constitue une ressource potentielle importante d'énergie.

UNESCO Causses-Cévennes

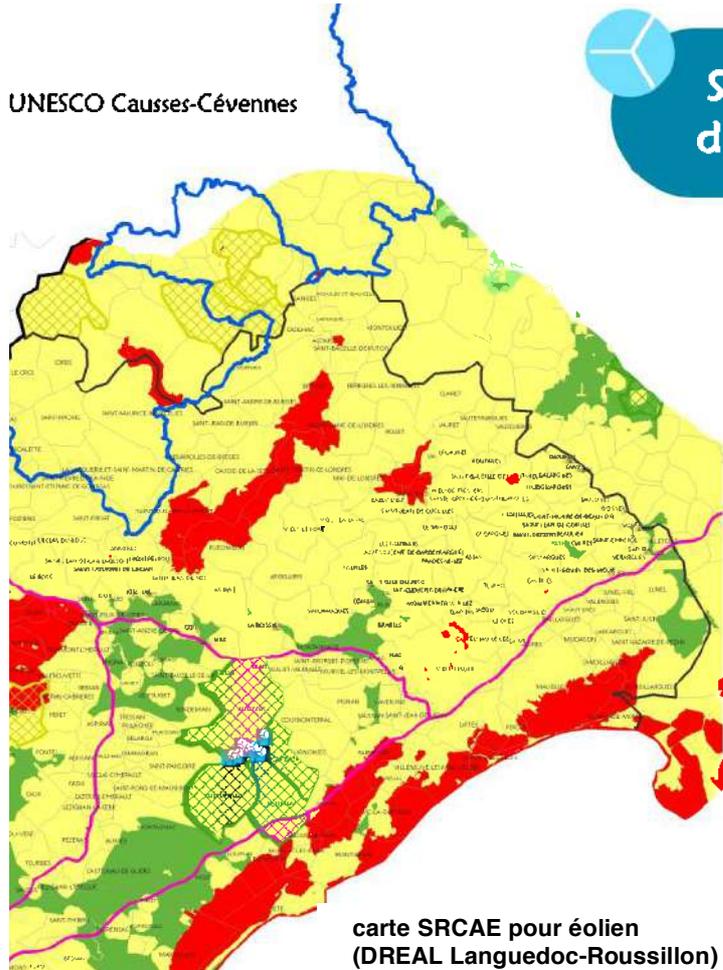


Schéma Régional Eolien du Languedoc-Roussillon

Hérault

Synthèse des enjeux

- Zones présentant des enjeux jugés faibles.
- Zones présentant des enjeux jugés moyens.
- Zones présentant des enjeux jugés forts.
- Zones présentant des enjeux jugés très forts. L'implantation d'éoliennes y est exclue pour des raisons réglementaires.

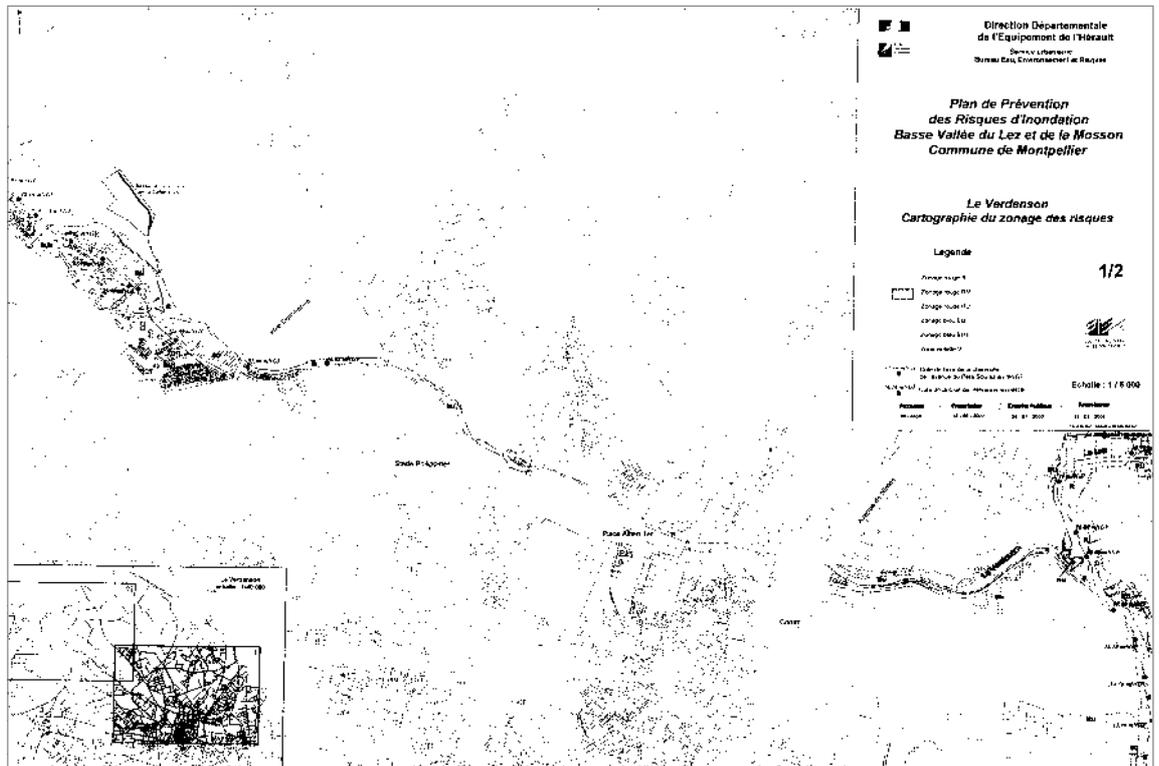
Statut des ZDE

- ZDE autorisées (territoire communal concerné)
- ZDE dont le dossier est déposé (territoire communal concerné)

Parcs éoliens

- Parcs en exploitation
- Parcs en chantier ou permis accordé

carte SRCAE pour éolien (DREAL Languedoc-Roussillon)



carte PPRI pour le Verdanson

• Régime des vents

« La plaine montpelliéraine bénéficie d'une situation privilégiée face aux vents violents, celle-ci y étant soumise seulement 45 jours par an en moyenne. » *(source : état initial de l'environnement du PLU p161)*

Malgré sa position en zone 4 du gisement éolien de l'Ademe, le potentiel éolien du site est très faible pour ne pas dire inexistant.

En effet, le grand éolien n'est pas adapté aux zones urbaines, le Schéma Régional Éolien place la commune dans une zone présentant des enjeux jugés forts.

(source : carte de synthèse des enjeux de l'Hérault dans Annexe n°1 du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie Languedoc-Roussillon : DREAL février 2012)

De même, le petit éolien n'est pas non plus adapté aux zones urbaines.

« Les performances des petites éoliennes sont fortement liées à la qualité de la ressource (régularité des vents, faibles turbulences). Or, ce type de vent n'est disponible que dans des zones dégagées, loin du sol et de tout obstacle, ce qui rend certaines zones rurales particulièrement intéressantes pour ce type d'énergie.

Ainsi, les éoliennes ne sont pas adaptées aux zones urbaines où les turbulences sont importantes. »

(source : Agence Locale de l'Énergie de Montpellier - juin 2010)

• Risques

«Au vu de la notion de risque, tant naturel que technologique, et des activités et phénomènes naturels recensés sur le territoire communal et exposés ci-avant, la Ville de Montpellier présente une situation privilégiée vis-à-vis des risques majeurs.

Compte tenu des caractéristiques climatiques, favorables dans la région méditerranéenne à une facilité de vie, et des aménagements et moyens mis en œuvre pour la sensibilisation et la sécurité des populations, les risques naturels et technologiques majeurs sont limités sur la commune. »

(source : état initial de l'environnement du PLU p207)

Le site de l'AVAP est peu concerné par les risques naturels, le PPRI le place à l'écart du zonage des risques identifiés. Sa position le protège du risque d'inondation par crue torrentielle ; reste le risque par ruissellement urbain typique des grandes agglomérations, identifié comme majeur dans l'état initial de l'environnement du PLU, qui peut entraîner par endroits des coulées de boues.

Comme l'ensemble du territoire communal, il reste sujet à un seul risque majeur technologique lié aux transports de matière dangereuse.

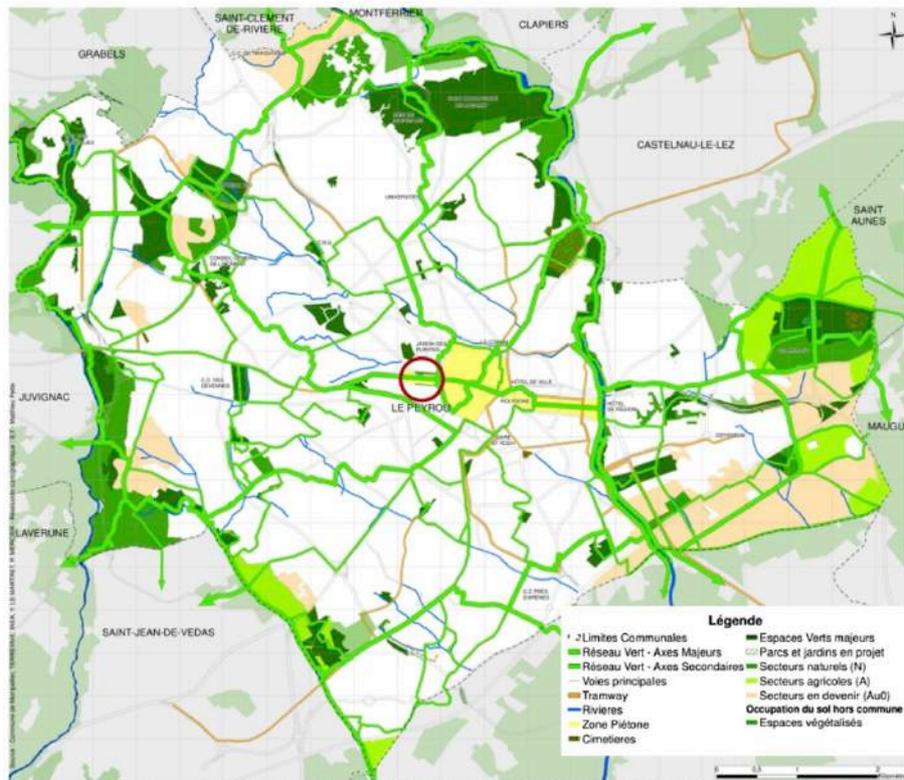


Schéma directeur des réseaux verts © Ville de Montpellier

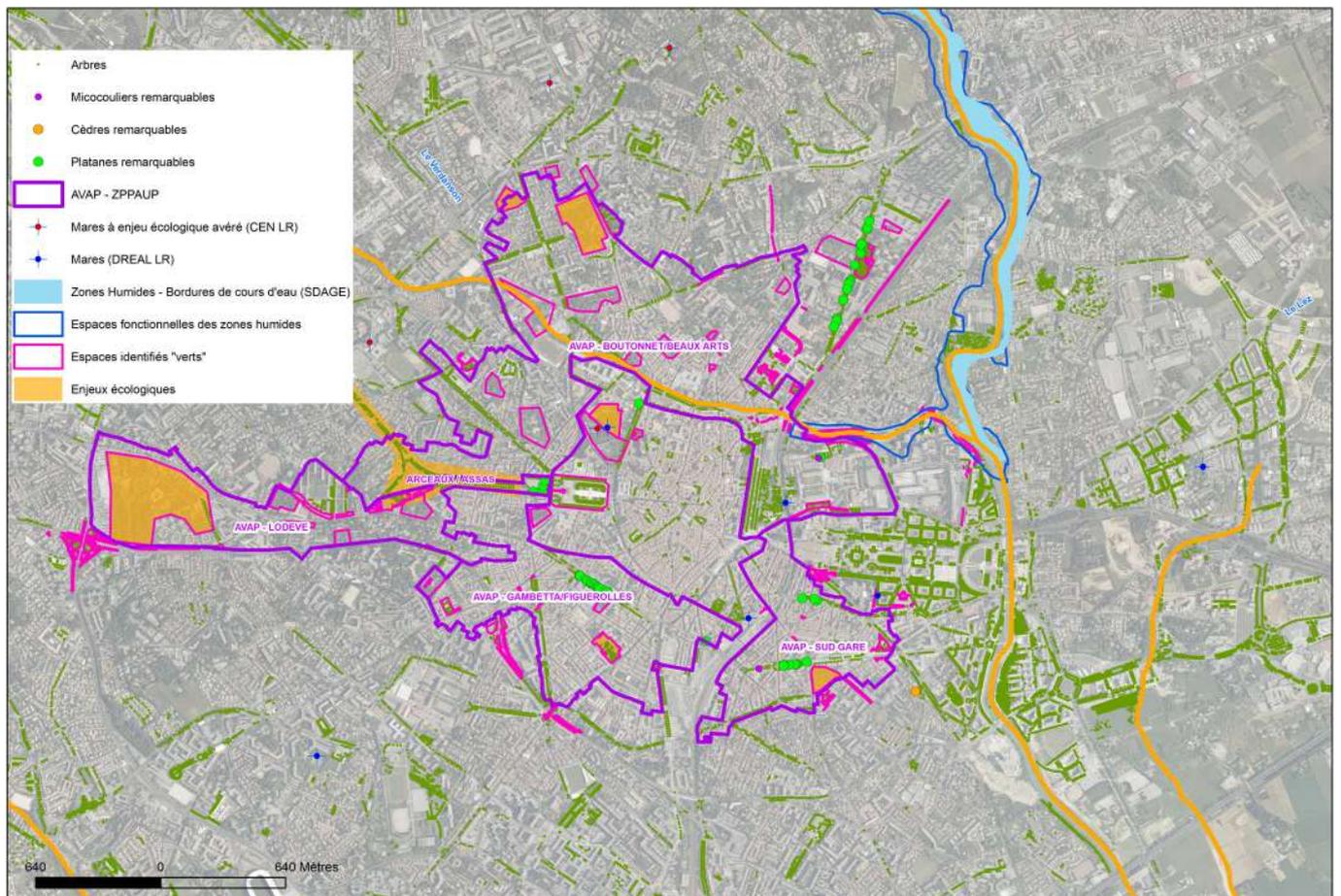


Figure 5 : Localisation des périmètres d'intérêt écologiques sur et à proximité des zones d'étude

2.2.3. Flore et milieux naturels

Le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine bénéficie de la politique communale de préservation de la qualité des milieux naturels, en faveur de la biodiversité.

La ville s'est dotée en 2011 d'un référentiel d'aménagement urbain durable, le guide AURA (Améliorer l'Urbanisme par un Référentiel d'Aménagement), qui comprend un certain nombre d'indicateurs sur la trame verte et bleue qui en est un des thèmes essentiels. En particulier, l'indicateur n°9 est consacré à la biodiversité et l'indicateur n°6 (canopée et confort climatique estival) a pour but de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain en été en ombrageant les espaces privatifs communs et les façades, et propose en annexe un référentiel paysage d'essences et canopée (liste indicative).

Le schéma directeur des réseaux verts élaboré en 2006 y recense des axes majeurs, des axes secondaires et des espaces verts majeurs ; ces corridors écologiques sont repris dans l'élaboration de la Trame Verte et Bleue urbaine, elle-même mise en œuvre dans le schéma régional de cohérence écologique Languedoc-Roussillon (SRCE).

(carte : Schéma directeur des réseaux verts © Ville de Montpellier)

(source : Trame verte et bleue Centre de ressource GIE Aten)

• Milieux d'intérêt écologique

Cette problématique dépasse le territoire strictement concerné par l'AVAP Lodève / Château de la Piscine ; ainsi, les corridors écologiques ont été mis en évidence sur l'ensemble de la commune dans le schéma directeur des réseaux verts élaboré en 2006 par la ville.

Naturalia a mené une expertise écologique dans le cadre des quatre AVAP pour avoir une vision globale, avec un recueil préliminaire d'informations bibliographiques et la consultation de personnes et organismes ressources, suivis d'une validation de terrain.

L'étude complète est annexée au présent diagnostic, avec pour conclusion :

5. CONCLUSION

Dans le cadre de la transformation des 3 ZPPAUP en AVAP et la création d'une 4^e sur la commune de Montpellier, l'un des volets traité dans le diagnostic environnemental concerne le milieu naturel et la biodiversité. Ce pré-diagnostic écologique présente et analyse l'état des connaissances des enjeux écologiques réglementaires et patrimoniaux sur le site d'étude.

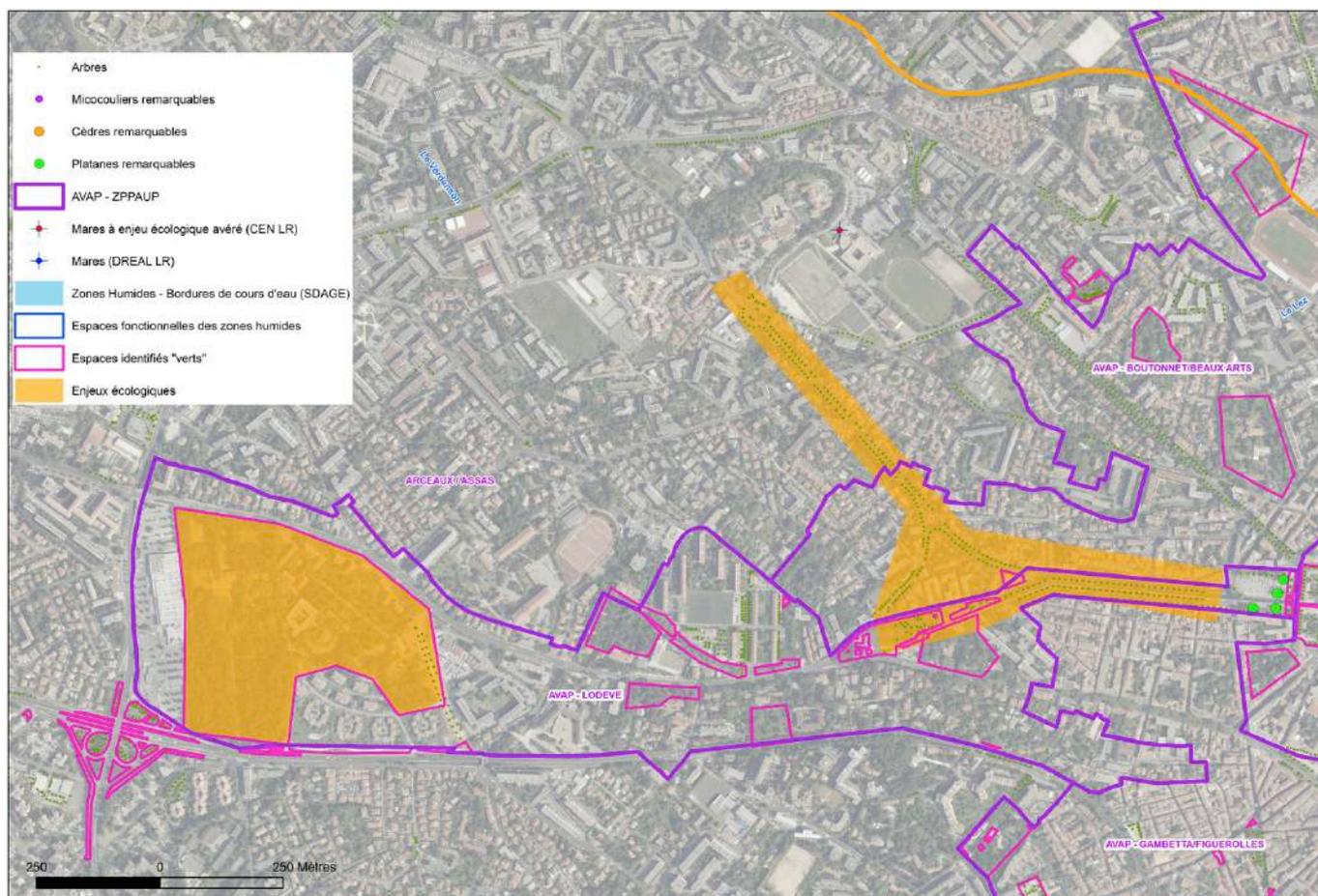
L'analyse réalisée s'organise en trois temps :

- *Recherche et analyse critique des données bibliographiques provenant de différentes sources ;*
- *Réalisation de visites de terrain par un écologue généraliste et un botaniste afin de contextualiser les données bibliographiques au regard de la matrice paysagère actuellement présente.*

A l'issue du travail d'analyse bibliographique et de validation de terrain, il est apparu que la zone d'étude considérée dans le territoire communal de Montpellier se caractérise par :

- *la très faible naturalité des habitats présents au sein de l'aire d'étude.*
- *la présence d'enjeux avérés réglementaires (Lézard des murailles, passereaux communs, mammifères terrestres et volants) mais de faible valeur patrimoniale.*
- *la présence de corridors écologiques notables.*

Au titre de la nature ordinaire mise en évidence au sein des AVAP et particulièrement dans les espaces verts de la ville, des préconisations ont été énoncées et ce après concertation du service « espaces verts » de la ville.



3.1.1 LODEVÉ

Secteur considéré	Habitats et enjeux floristiques remarquables mis en évidence	Enjeux faunistiques recensés
<u>Avenue de Lodève-Château de la Piscine</u>	<p>Les jardins du château de la piscine (reconnu en tant qu'espace vert) représentent un ensemble paysager remarquable au sein de ce secteur. Toutefois, cet espace est relativement aménagé. Les nombreuses espèces d'origine horticole représentent néanmoins un îlot refuge pour la petite faune au sein d'un maillage urbain dense. De la même manière, l'espace boisé longeant l'Avenue de Lodève ne présente pas d'intérêt particulier au niveau des habitats.</p> <p>Les jardins privés, bien que non prospectés dans le cadre de cette mission, constituent une composante notable pour la biodiversité.</p>	<p>Malgré un jardinage certain, cette zone peut servir de corridor pour l'entomofaune commune et ce au regard de la présence d'une trame boisée. L'intérêt entomologique de cette zone réside notamment dans les vieux arbres des parcs. Le Parc du Château de la Piscine présente en effet des arbres potentiellement intéressants pour la faune saproxylophage bien que l'essentiel des essences soient d'origine exogène.</p> <p>Peu de sol non bétonnés permet l'expression d'une flore spontanée et l'apparition de Rhopalocères et d'Orthoptères.</p> <p>L'avifaune commune des villes (Moineau domestique, Pigeon ramier, Merle noir, Mésanges...) est fréquemment contactée.</p> <p>Par ailleurs, au sein de l'ensemble des zones bâties et espaces verts, deux espèces de reptiles ubiquistes sont couramment observées : le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie.</p> <p>Bien que non avéré sur ce secteur (aucune observation réalisée lors des inventaires de terrain), le Hérisson d'Europe y est très probablement présent. Le parc boisé du château de la piscine, bien que non visité car fermé lors du passage réalisé, abrite très vraisemblablement de l'Ecureuil roux. Non loin de là, le long du boulevard Benjamin Milhaud, des indices de présence (reliefs de repas) de l'espèce ont été contactés. L'Ecureuil roux est potentiellement présent au sein des secteurs boisés de cette zone.</p> <p>Cortège chiroptérologique cité précédemment présent sur ce secteur. L'ensemble des espèces mentionnées sont susceptibles d'exploiter cette zone à des fins alimentaires et/ou lors des déplacements. En termes de gîtes arboricoles pour la chiroptérofaune, le parc boisé du château de la piscine renferme des potentialités.</p>

Synthèse du diagnostic écologique (Naturalia)

Pour le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine, l'étude spécifique menée par Naturalia a permis d'établir un diagnostic écologique, pour aboutir ensuite à des prescriptions spécifiques au volet naturel, avec les enjeux recensés :

3.1.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX RECENSES AU SEIN DES AVAP

Les zones à l'étude étant toutes en contexte urbain, les enjeux écologiques sont relativement limités et présentent bon nombre d'espèces communes ubiquistes. Néanmoins, certaines des espèces mises en évidence font l'objet d'une protection nationale (cas des reptiles et des oiseaux par exemple).

AVAP Lodève / Château de la Piscine :

Espaces remarquables :

- jardins du château de la Piscine essentiellement, alignements boisés (boulevard Benjamin Milhaud, par ex.)
- jardins privés

Enjeux écologiques:

- Nature ordinaire
- Biodiversité commune mais protégée (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, oiseaux)
- Arbres remarquables
- Chiroptères en transit et alimentation



Figure 4 : Tarente de Maurétanie, reptile appréciant les zones urbaines



EBC du PLU à l'intérieur du site d'étude



LEGENDE :

- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Aqueduc | Linéaire de mur de clôture | Villas, groupements d'arbres ou parcs donnant le caractère de l'avenue de Lodève |
| Double-alignements d'arbres | Grand îlot ou corridor végétalisé | Jardin / Parc remarquable |
| Alignement d'arbres | Couverture arborée de quartier | Secteur portant atteinte aux qualités paysagères de l'aire d'étude |
| Linéaire homogène de mur/clôture sur av. de Lodève | Quartier jardiné | Percée visuelle vers le centre ville |
| de grande qualité | Friche | |
| de qualité moyenne | | |

Localisation des espaces verts et des milieux naturels

• Espaces naturels

Les espaces verts sont pour l'essentiel protégés dans le PLU, classés au titre des espaces boisés classés ou bien soumis aux dispositions réglementaires de l'article 13.

« (d) Les espaces verts à l'échelle du quartier

Ces espaces verts sont essentiellement les petits jardins répartis dans le centre-ville, les parcs des faubourgs et les jardins de proximité.

De petite taille, ils comportent souvent des jeux d'enfants, des lieux de repos et de promenade, des jeux de pétanque. (...)

Les parcs des faubourgs

Les espaces verts que l'on rencontre dans les faubourgs qui ceignent le centre ont pour origine essentielle des parcs liés à des demeures bourgeoises du XVIII^{ème} siècle acquis par la ville lors de changement de propriétaire. Il s'agit du parc Sainte Odile, le parc Edith Piaf, le parc de la Guirlande, le parc Clémenceau. Le parc du Mas de Costebelle, le parc de Bagatelle, des Pastourelles, des Aiguerelles, des Sylvains, sont des parcs historiques entourés par le tissu urbain.

Ces parcs présentent un intérêt patrimonial important. Ils sont composés d'essences méditerranéennes mêlées à des essences exotiques.

(e) Les petits espaces verts de proximité

Ces espaces, répartis sur l'ensemble du territoire communal, correspondent soit à des petites places de quartier, soit à des délaissés de domaine public aménagés en espaces verts et ouverts aux habitants.

Ils contribuent avec la multitude d'espaces et de jardins privatifs, souvent très fortement arborés, à donner à la trame urbaine de Montpellier un caractère particulièrement aéré. »

(source : état initial de l'environnement du PLU p215 et 216)

Dans un site très végétalisé, l'étude paysagère recense dans l'approche patrimoniale :

- a) des grands éléments linéaires végétalisés ;
- b) des grands îlots ou grandes parcelles de jardins et parcs publics ;
- c) des jardins privés des ruelles et impasses.

a) Les grands éléments linéaires végétalisés



Le talus planté du boulevard de la Liberté, le cortège linéaire de l'aqueduc Saint-Clément, et la première partie de l'avenue de Lodève se terminant au château d'eau, créent une double peau naturelle épaisse, améliorant le confort des ambiances urbaines par des lieux de fraîcheur végétale.

b) Les grands îlots ou grandes parcelles de jardins et parcs publics



Le parc du château de la Piscine, la cité de Lattre de Tassigny, offrent un réel potentiel d'accueil de la faune et de la flore urbaine, et sont pour les riverains des poches denses de respiration végétalisées, espaces de calme à l'intérieur et à l'échelle d'un quartier au tissu urbain dense.

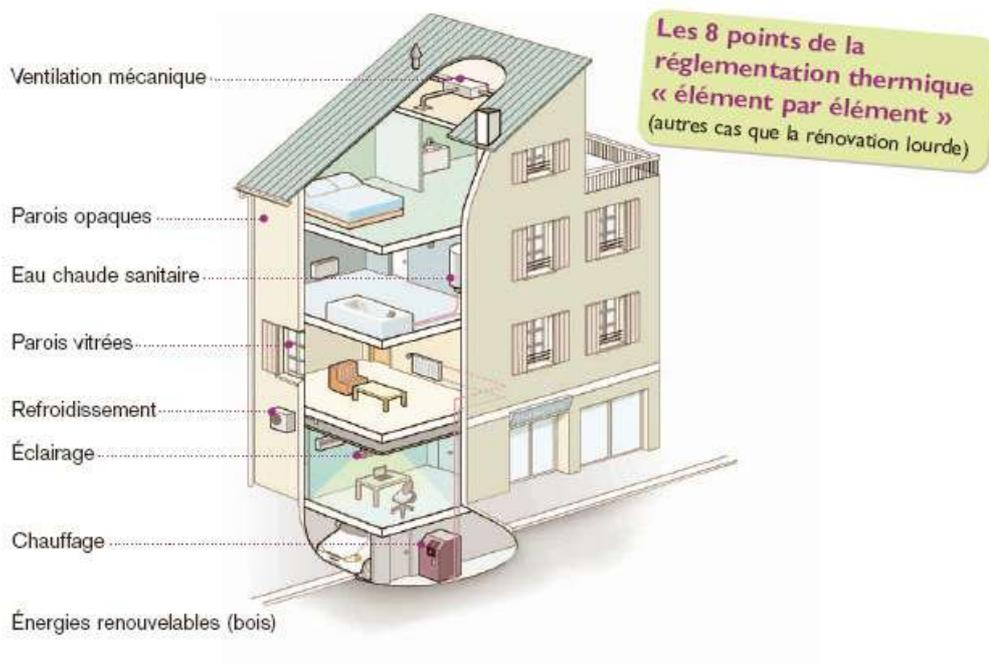
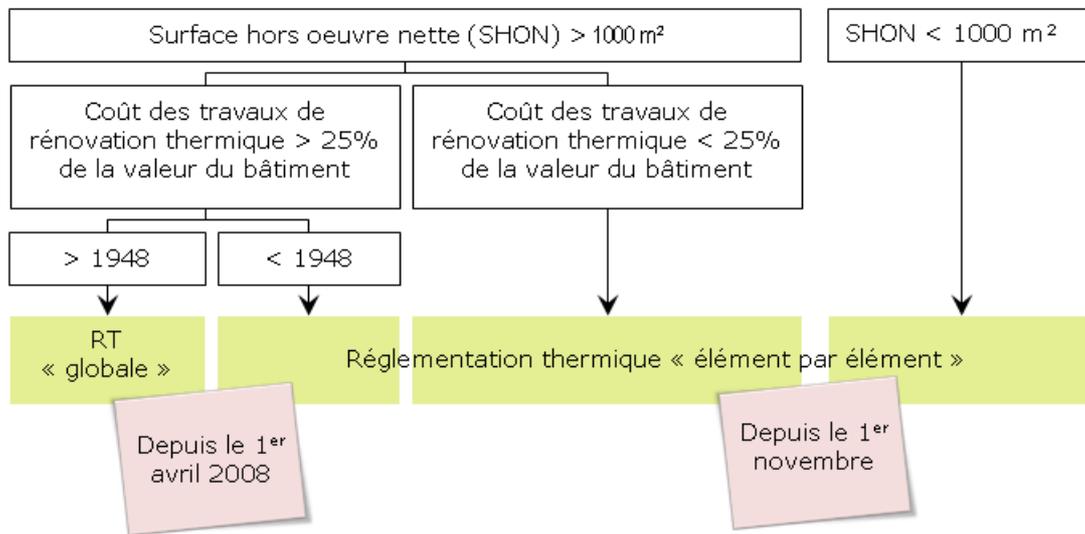


De même, la cité Astruc et le square Bir Hakeim, offrent des espaces verts de proximité et de convivialité.

c) Les jardins privés des ruelles et impasses



En émergeant dans l'espace public, les jardins ponctuent les voies de quartier, et leur couvert végétal améliore la qualité et le confort des ambiances urbaines.



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
La RT existant par élément, mis à jour le 12 mars 2014

2.3. POTENTIALITÉS DU TERRITOIRE

2.3.1. LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Analyse de l'implantation des constructions, des modes constructifs existants et des matériaux utilisés précisant au besoin l'époque de construction, permettant de déterminer des objectifs d'économie d'énergie.

2.3.1.1. Objectifs d'économie d'énergie

La France s'est engagée en 2003 devant la communauté internationale à diviser par un facteur 4 les émissions nationales de gaz à effet de serre du niveau de 1990 d'ici 2050. Validé par le « Grenelle de l'environnement » en 2007, ce défi environnemental oblige à réaliser des économies d'énergie importantes dans le secteur du bâtiment, qui représente à lui seul environ 40 % de la consommation d'énergie finale de la France et près de 25 % des émissions de CO₂.

« Dans le neuf, les bâtiments basse consommation seront généralisés dès 2012, et les bâtiments à énergie positive en 2020. Dans l'existant, un objectif de réduction de 38 % des consommations d'ici 2020 a été fixé. »
(source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Politique de développement des énergies renouvelables en France, mis à jour le 10 octobre 2013)

Le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine étant largement construit, les objectifs d'économie d'énergie passent par une amélioration significative de la performance des bâtiments existants. Cet enjeu de rénovation est conforme à la tendance générale, puisque le taux de renouvellement du parc national de bâtiments est très faible, compris entre 1 et 2 % par an.

• Réglementation thermique en vigueur

La réglementation thermique est un des trois axes majeurs de la politique énergétique de la France, au service de la transition énergétique.

Pour les bâtiments neufs, selon l'article 4 de la loi Grenelle 1, elle repose sur la RT 2012 qui limite leur consommation d'énergie primaire à 50 kWhEP/(m².an) en moyenne.

Pour les bâtiments existants, elle repose sur les articles L.111-10 et R.131-25 à R.131-28 du Code de la construction et de l'habitation, ainsi que sur leurs arrêtés d'application, qui permettent d'exclure les monuments historiques, et qui distinguent deux cas selon l'importance des travaux :

- la réglementation thermique globale s'applique aux bâtiments de plus de 1000 m² achevés après 1948, qui font l'objet de rénovation très lourdes (dont le coût des travaux de rénovation thermique est supérieur à 25% de la valeur hors foncier du bâtiment). Les principes retenus sont alors proches de ceux de la RT 2005 applicable aux constructions neuves ;
- la réglementation thermique élément par élément s'applique à tous les autres cas de rénovation selon les modalités de l'arrêté du 3 mai 2007, avec des exemptions possibles pour les parois opaques de bâtiments anciens constitués de matériaux spécifiques dont la pierre (art. 2), et pour les modifications des parois opaques et vitrées en contradiction avec le régime des protections patrimoniales (art. 6 et 15).

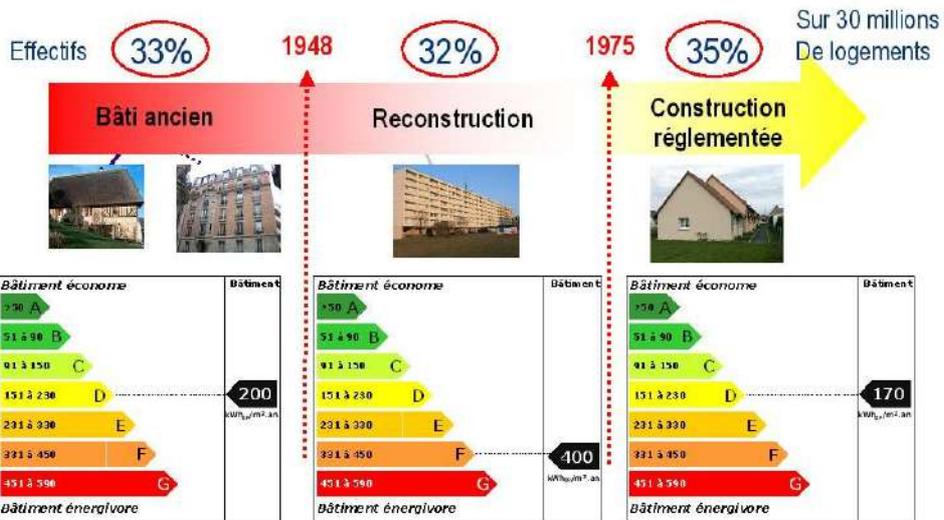
L'arrêté du 3 mai 2007 définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé ; ceci concerne notamment les équipements d'isolation, de chauffage, de production d'eau chaude, de refroidissement, de ventilation, et également d'éclairage pour les bâtiments tertiaires.

« A titre d'exemple :

Lorsque des fenêtres sont remplacées, les nouvelles fenêtres doivent, sauf cas particulier précisé dans le texte, présenter une performance minimale qui correspond à un double vitrage à isolation renforcée ;

Lorsque les combles perdus d'une maison ou d'un immeuble sont isolés, une résistance thermique minimale R de 4,5 W/m² est exigée, c'est à dire environ 15 à 20 cm d'isolant thermique selon le type de matériau. »

(source : <http://www.rt-batiment.fr/>)



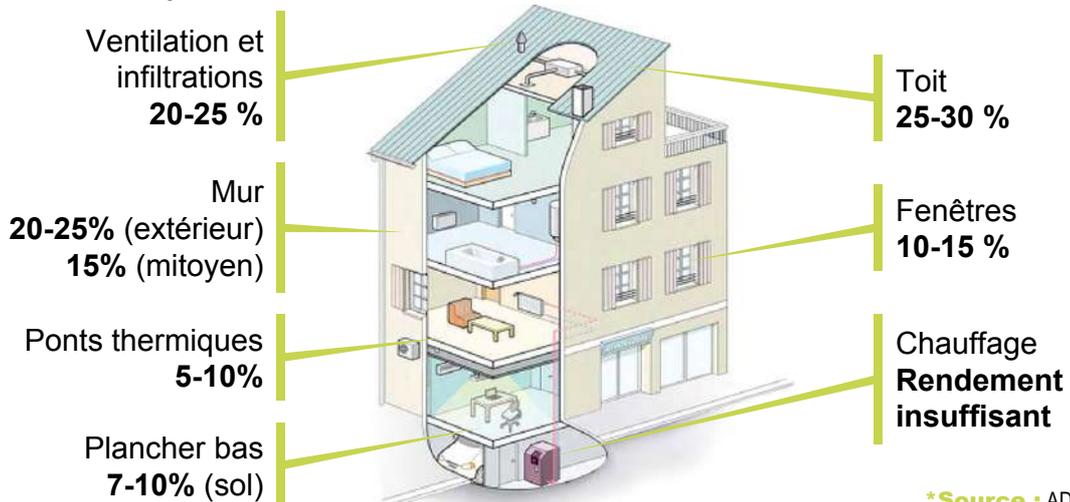
Consommations annuelles approximatives pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire en kWhep/m².an

Présentation du projet BATAN (CEREMA)

LA RT « ÉLÉMENT PAR ÉLÉMENT » – GÉNÉRALITÉS

parc existant résidentiel
déperditions énergétiques

↳ Moyennes pour une maison d'avant 1975 non isolée*



*Source : ADEME

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
La RT existant par élément, mis à jour le 12 mars 2014

• Sources principales de déperditions dans les bâtiments existants

Le parc de logements français est divisé en trois tiers, correspondant à trois grandes époques de constructions qui se distinguent par leurs modes constructifs et leurs comportements thermiques.

Les bâtiments construits après 1975 l'ont été sous le régime de réglementations thermiques successives, avec des exigences plusieurs fois renforcées, jusqu'à la RT 2012.

Pour les bâtiments construits avant 1975, on retient généralement une répartition des déperditions entre les toitures et combles (25 à 30%), l'air renouvelé et les fuites (20 à 25%), les fenêtres (10 à 15%), les murs (20 à 25%), les ponts thermiques (5 à 10%), le plancher bas (7 à 10%).

(source : ADEME « rénover sans se tromper » moyenne nationale sur une maison construite avant 1975, non isolée)

Parmi ceux-ci, les bâtiments de la reconstruction entre 1948 et 1975 sont les plus énergivores, et nécessitent la plupart du temps une réflexion globale et une intervention lourde pour améliorer leurs faibles performances thermiques.

Le site de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine a été largement construit avant 1948.

Les bâtiments édifiés avant cette date sont dits anciens, et ont fait l'objet d'études poussées pour connaître leur comportement thermique et en envisager l'amélioration, les recherches ayant été commanditées depuis 2007 par les ministères successivement chargés du développement durable :

- étude **BATAN**, 2007, modélisation du comportement thermique du BATiment ANcien avant 1948
- fiches **ATHEBA**, 2010, outil d'information et de formation pour l'Amélioration THERmique du Bâti Ancien
- cahiers **HYGROBA**, 2013, étude de la réhabilitation HYGROthermique des parois anciennes

(source : CEREMA Direction territoriale Est, ex CETE de l'Est, Pôle de Compétences et d'Innovation Spécificités Thermiques des Bâtiments Anciens)

Ces études permettent de bien comprendre les avantages du bâti ancien et de choisir soigneusement les leviers d'intervention les plus appropriés parmi les procédés d'isolation des murs (par l'intérieur- ITI, par l'extérieur-ITE, enduits isolants), les principes d'isolation des toitures, l'amélioration ou le remplacement des menuiseries, la maîtrise de la ventilation et du bon comportement hygrométrique.

6 CONCLUSION GENERALE

6.1 Les spécificités du bâti ancien – tableau synthétique

La présente étude, s'inscrivant dans le cadre des travaux préalables à la mise en place du dispositif réglementaire concernant les économies d'énergie dans les bâtiments existants, a permis une mise en évidence des propriétés thermiques du bâti ancien, qui le distingue des modes constructifs modernes.

Ces caractéristiques sont résumées de façon générale dans le tableau synthétique ci-dessous.

	Caractéristiques des constructions anciennes	Évolutions constatables suite à l'industrialisation du 20 ^{ème} siècle (constructions > 1950)
Environnement et implantation	La recherche d'une implantation prenant en compte la course du soleil, les vents dominants, les pluies et l'hydrologie du terrain (cas des constructions en milieu rural)	Des apports climatiques potentiels souvent négligés : implantation aléatoire, ouvertures réparties sans toujours tenir compte de l'ensoleillement (l'urbanisme du chemin de grue)
	Une forte corrélation du comportement thermique du bâtiment vis-à-vis du contexte extérieur (cf. mesures du paragraphe 5.1)	Une dépendance moins importante du bâti par rapport au site (cf. mesures du paragraphe 5.1)
Organisation intérieure	Une organisation des pièces selon leur destination et leur orientation avec des espaces tampons nombreux selon les types d'activités, des ouvertures dimensionnées selon des besoins spécifiques	Des plans types d'appartement généralisés et assemblés pour former des volumes indépendamment de l'environnement proche.
	Des plans de logements généralement traversant	Des plans mono-orientés ne permettant pas de ventilation naturelle
Mode constructif	Des modes constructifs élaborés avec des matériaux locaux	Des systèmes constructifs conçus en fonction de contraintes économiques et industrielles imposées par l'essor démographique,
	Des bâtiments à structure lourde : maçonneries porteuses, utilisées en façades et refends intérieurs, ayant une forte inertie thermique	Des systèmes constructifs légers, de type poteaux-poutres, libérant l'intérieur du bâtiment de parois porteuses lourdes
	Un dimensionnement des murs bien ajusté à leur rôle structurel, par exemple des maçonneries avec amaigrissements successifs selon les étages en proportion des charges des planchers.	Une standardisation des modes constructifs qui ne différencie plus les parois porteuses selon les façades ou les étages.
	Des liaisons façade-planchers discontinues limitant les ponts thermiques (cf. paragraphe 5.3)	Des liaisons planchers-façades continues pouvant engendrer d'importants ponts thermiques

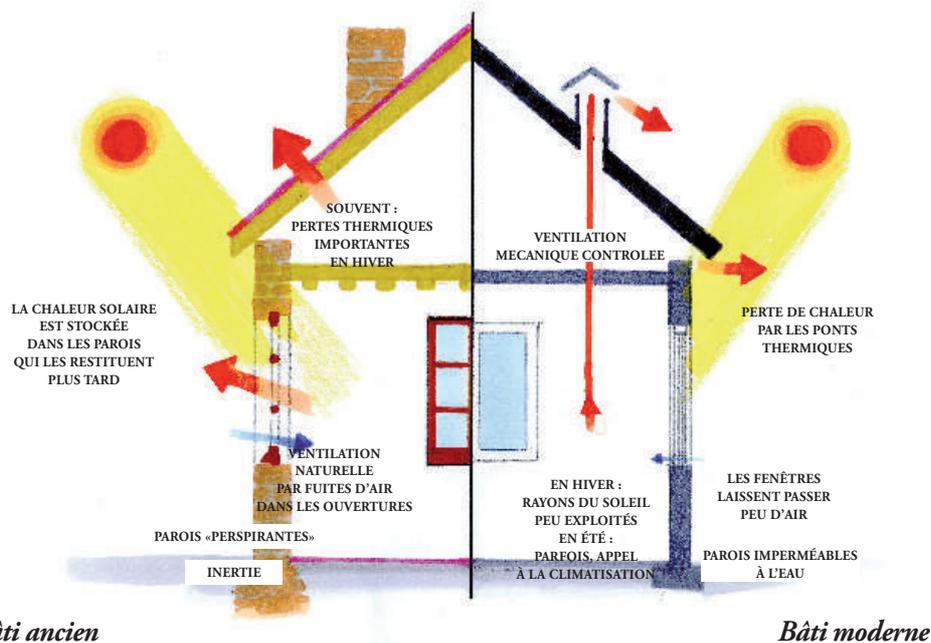
Enveloppe (parties opaques)	Des parois verticalement très hétérogènes entraînant des difficultés quant à la détermination du coefficient U : hétérogénéité des matériaux non organisés en strates verticales, variabilité de l'épaisseur des parois selon les étages, ...	Des parois verticales généralement homogènes et standardisées pour une construction donnée.
	Une enveloppe composée de matériaux qui doivent être caractérisés par un triplet d'indicateurs thermiques : conductivité, diffusivité, perméabilité à l'air et à l'eau.	Une enveloppe composée de matériaux dont la caractérisation thermique peut essentiellement se restreindre à leur conductivité
	L'utilisation de matériaux très sensibles à l'humidité (maçonneries de pierres, plâtre, charpenteries de bois, mortiers à la chaux aérienne)	Des matériaux de structure manufacturés, le plus souvent insensibles à l'humidité
	Des barrières à l'humidité du sol organisées de nombreuses manières : nature des pierres des maçonneries de fondation, couches de bitume, espaces tampons permettant l'évacuation de l'humidité (caves et vides sanitaires)	Protections plus simples par films ou enduits dégradables sur les fondations enterrées.
Ouvertures	Des ouvertures généralement non-étanches, sources de déperditions thermiques mais aussi principales sources de ventilation hygiénique du logement	Des ouvertures généralement étanches
	Des ouvertures spécifiques (cas des doubles fenêtres, des bow-windows) qui jouent le rôle d'espace tampon actif : récupération des apports solaires et préchauffage de l'air neuf entrant	Principe ci-contre réinterprété sous forme de double enveloppe
Équipements	Des équipements généralement vétustes et jouant un rôle thermique secondaire par rapport au bâti	Des équipements multiples (chauffage, ventilation,...) et performants, venant éventuellement pallier une conception non « bioclimatique »
	Des sources d'énergie secondaires et ponctuelles (cheminées, poêles, ...) permettant un usage et un chauffage différenciés par pièce	Une gestion des équipements automatisée et centralisée
Occupants	Un comportement « bioclimatique » des occupants, qui interagissent avec le bâtiment et le site (ouvertures et fermetures des baies, gestion d'une ventilation naturelle, ...), en fonction des saisons	Un rôle secondaire de l'occupant, pouvant se réduire à la définition d'une température de consigne

CONNAISSANCE DES BATIMENTS ANCIENS & ECONOMIES D'ENERGIE
 RAPPORT DE SYNTHESE – DGUHC / CETE DE L'EST / DGCB-LASH / MPF - PAGE 64

étude BATAN, conclusion générale (CEREMA)

1 / Connaissance du bâti ancien

Comprendre son comportement thermique

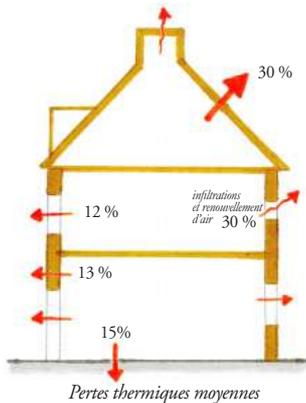


Bâti ancien : un comportement thermique très différent du bâti moderne

*Si le **bâti moderne** est conçu généralement pour être **étanche** à l'air, à l'eau et ventilé de manière artificielle, le **bâti ancien**, à l'inverse, est conçu davantage comme un système **ouvert**.*

Le bâti ancien tire parti du site dans lequel il s'inscrit pour gérer son air, sa température et sa vapeur d'eau intérieurs. Des différences fondamentales s'ajoutent ainsi dans son mode constructif, notamment par son **inertie** très lourde et la **micro-porosité** de ses matériaux de gros œuvre (cf. fiche « Comprendre son comportement hydrique »). Ces propriétés du bâti ancien, trop souvent mal connues, induisent un comportement thermique très différent du bâti moderne, en été comme en hiver, qu'il convient de préserver en les comprenant. Elles doivent être, le plus souvent, rétablies avant d'entreprendre d'autres travaux d'amélioration.

Comprendre son comportement thermique



Le comportement thermique d'hiver : les points faibles du bâti ancien

Les principales déperditions thermiques se font par **le toit, le plancher bas et les défauts d'étanchéité à l'air**. Moins par les parois verticales, si elles offrent une inertie suffisante (murs épais) et qu'elles sont imperméables à l'air.

Dans le cas de murs anciens, ces déperditions sont **complexes à évaluer** en raison de l'**hétérogénéité des matériaux, des liants** et la présence de **vides d'air** dans les parois, qui influencent sensiblement les échanges thermiques.

Pour les murs, on a tendance à surévaluer les déperditions alors qu'elles ne représentent qu'**une part peu importante** sur l'ensemble de la construction.

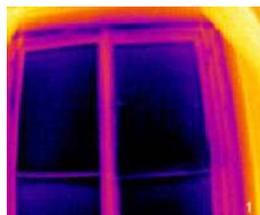
L'isolation des murs ne constitue donc pas une solution évidente. En tout état de cause elle ne saurait être pratiquée qu'avec des traitements non perturbants pour leurs propriétés d'inertie et de perméabilité à la vapeur d'eau.

Les murs et les ouvertures génèrent toutefois un **effet de paroi froide** important, défavorable au confort d'hiver, mais pouvant facilement être corrigé (cf. fiche « *Intervenir sur les murs* »).

Les pertes thermiques par les ouvertures

Dans le cas de fenêtres simples, à simple vitrage, elles sont généralement importantes.

Par le vitrage et par les infiltrations d'air (visibles sur la thermographie ci-dessous) entre la menuiserie et le mur, mais aussi au niveau de l'ouvrant.



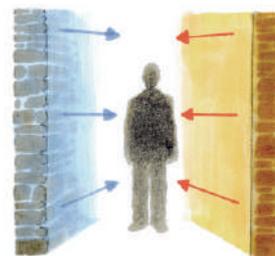
Attention toutefois : elles constituent généralement **la principale source de ventilation du logement**.

Un taux de renouvellement d'air minimal doit toujours être conservé (éventuellement de façon mécanique), pour des raisons de qualité de l'air intérieur et de conservation du bâtiment.

L'effet de paroi froide sur le corps

Au-delà des aspects d'économie d'énergie, des problèmes d'inconfort peuvent survenir dans le bâti ancien. Notre corps est sensible à la température de l'air mais aussi à celle de l'enveloppe qui l'entoure.

C'est le cas de murs non enduits et d'ouvertures qui « rayonnent » du froid.

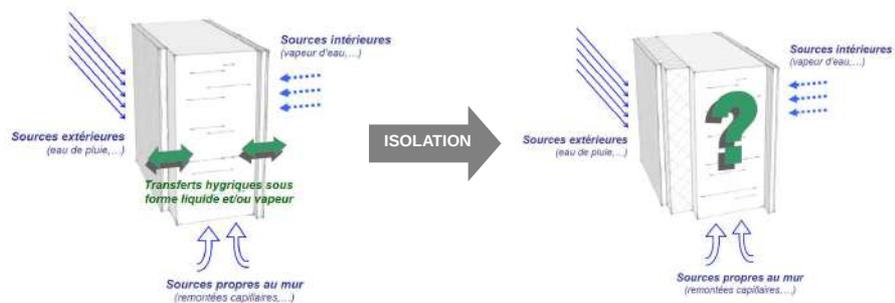


Cet effet peut être corrigé sans travaux importants (enduits intérieurs adaptés notamment) ce qui engendrera un gain important sur le confort d'hiver et, indirectement, sur les besoins de chauffage.

H Y G R O B A

Etude de la réhabilitation hygrothermique des parois anciennes

La moindre modification (isolation, enduit,...) apportée à ces parois, soumises à différentes sources d'humidité, est susceptible a priori de modifier la teneur de ces transferts et de perturber un équilibre existant.



Cette considération doit inciter à la prudence lorsqu'un projet de réhabilitation thermique est envisagé.

Dans cette optique, les cahiers HYGROBA permettent une analyse de différentes solutions d'isolation de parois anciennes en fonction des risques hygrothermiques associés.

Ces cahiers ne se substituent pas à un diagnostic spécifique, qui doit être adapté à la situation de chaque enveloppe et aux particularités qui peuvent être rencontrées (climat extérieur, climat intérieur, orientation,...).
 Les conclusions ne sont donc rigoureusement valables que pour les conditions qui ont été considérées dans l'étude, en termes de climats intérieur / extérieur ou de propriétés des matériaux (cf.paragraphe 3 du cahier 0).

H Y G R O B A

Etude de la réhabilitation hygrothermique des parois anciennes

6. Tableau de synthèse et conclusions

Murs en pierre calcaire dure		Quantité d'eau	Capacité de séchage	Condensation	Inertie thermique	Résistance thermique
Base					● ● ●	
Isolation par l'extérieur					● ● ●	
					● ● ●	
					● ● ●	
					● ● ●	
					● ● ●	
Isolation par l'intérieur					○ ○ ○	
					○ ○ ○	
					○ ○ ○	
					○ ○ ○	

H Y G R O B A

Etude de la réhabilitation hygrothermique des parois anciennes

5. Conclusions générales de l'étude

Les résultats détaillés par type de paroi (terre crue, brique de terre cuite, pierre dure et pan de bois – torchis) sont présentés dans les cahiers respectivement numérotés de 1 à 4. Des conclusions propres à chaque paroi y sont exposées, sous forme notamment d'un tableau synthétique.

Des conclusions plus générales, qui apparaissent sur l'ensemble des configurations considérées, peuvent néanmoins être formulées. Elles sont détaillées ci-dessous, en 4 points.

5.1. L'isolation d'une paroi ancienne impacte plus ou moins fortement son équilibre hygrothermique

Les simulations réalisées dans le cadre du projet montrent que toute isolation sur les parois anciennes perturbe plus ou moins fortement l'équilibre hygrothermique initial.

Les cas où l'on n'observe pas d'altération des critères étudiés sont en effet rares : il s'agit presque uniquement des configurations d'isolation par l'extérieur « P-x », perméables à la vapeur d'eau et capillaires côté extérieur, illustrées ici par un isolant type fibre de bois, avec enduit chaux.

5.2. Les solutions d'isolation par l'extérieur sont les plus performantes

Les résultats obtenus ont mis en évidence le fait que l'isolation par l'extérieur était préférable à l'isolation par l'intérieur, et ce, pour plusieurs raisons :

- L'inertie de la paroi ancienne est mieux préservée ;
- Le risque de condensation est bien plus faible ;
- Les quantités d'eau présentes dans les matériaux anciens (en présence ou en l'absence d'infiltrations d'humidité) sont plus faibles.

D'un point de vue hygrothermique, l'ITE constitue donc la solution la plus intéressante pour les parois anciennes, même si elle est souvent difficile à mettre en œuvre pour des raisons patrimoniales.

Cahier n°0 : Généralités – version de janvier 2013 – page 41

H Y G R O B A

Etude de la réhabilitation hygrothermique des parois anciennes

5.3. Les solutions d'isolation par l'intérieur sont les plus exposées aux risques hygrothermiques

Concernant les solutions d'ITI d'une paroi ancienne, nous avons pu constater une certaine variabilité des résultats selon les configurations.

Il ressort néanmoins que, sur les quatre parois considérées, les solutions d'ITI sont globalement les plus exposées aux risques hygrothermiques :

- les quantités d'eau mises en jeu sont, en moyenne, plus élevées ;
- les capacités de séchages sont, en moyenne, plus faibles.

A noter que les risques les plus importants se retrouvent sur les murs en pierre dure considérés dans l'étude.

5.4. Les configurations « perméables à l'humidité » sont à privilégier pour les parois anciennes

Quel que soit le mode d'isolation (ITI ou ITE), les résultats obtenus montrent que les configurations « P-P », perméables à la vapeur d'eau et capillaires, côté extérieur et intérieur, sont globalement les plus favorables.

Elles présentent en effet des capacités de séchage plus élevées, permettant ainsi de mieux gérer des infiltrations d'humidité potentielles dans la paroi (condensation de vapeur, infiltration d'eau de pluie, remontées capillaires...).

5.5. Des alternatives à l'isolation par l'intérieur sont à envisager

Considérant le fait que l'isolation par l'extérieur est souvent difficile à mettre en œuvre pour des raisons patrimoniales, et que l'isolation par l'intérieur présente globalement davantage de risques hygrothermiques, une troisième voie serait à considérer.

Il s'agit de solution du type « correction thermique », sous forme d'enduit isolant, de faible épaisseur, tels que les enduits chaux-chaivre par exemple.

Leur impact réel conviendrait d'être étudié dans le cadre d'une suite à ce projet.

Cahier n°0 : Généralités – version de janvier 2013 – page 42

extrait de cahiers HYGROBA (CEREMA)

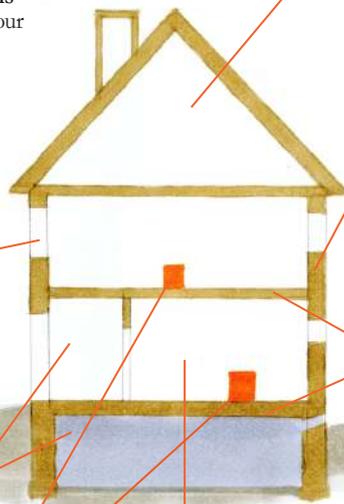
Sur le bâti ancien



L'amélioration thermique d'un bâtiment ancien ne peut se concevoir que globalement

D'abord, le **diagnostic** fera ressortir les qualités existantes qu'il faut préserver, les améliorations possibles, les défauts à corriger et les interventions à éviter.

Ensuite, le **choix des interventions** à réaliser. Elles peuvent être un retour en arrière (par élimination des erreurs et des pathologies) ou l'apport de solutions nouvelles.



Interventions sur toitures et combles

Souvent à l'origine des pertes d'énergie les plus importantes. Savoir choisir la meilleure solution.

Interventions sur les murs

Comment ne pas détruire leurs qualités hygrothermiques originelles ou les retrouver. Comment les améliorer.

Interventions sur les planchers et sols

Haut ou bas, légers ou lourds, ils ont aussi un rôle thermique très important.

Interventions sur les portes et fenêtres

Comment améliorer leur efficacité : réparations, remplacements ? Comment éviter de modifier la valeur architecturale du bâti ?

Interventions sur l'organisation intérieure des espaces

Comment respecter l'agencement des espaces de la maison : pièces de vie, espaces tampons, combles, caves, vides sanitaires.

Interventions sur le chauffage

Comment obtenir le meilleur confort avec les moyens les plus économes en énergie.

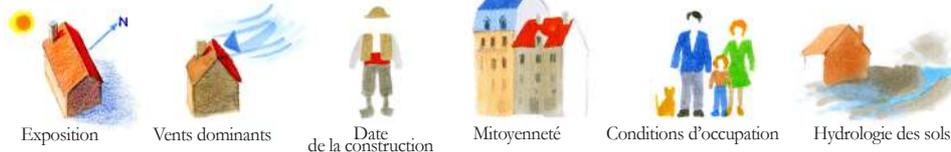
Interventions sur la ventilation

Comment assurer un bon renouvellement d'air, tout en maîtrisant la consommation d'énergie.

Interventions sur les abords

Les sols, la végétation autour de la maison. Leur influence sur le comportement thermique de la maison est trop souvent négligé.

Autres éléments du diagnostic



décembre 2010

maisons paysannes de France

2.3.1.2. Capacité des constructions et des tissus bâtis à répondre aux objectifs d'économie d'énergie

Le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine comprend plusieurs tissus urbains, eux-mêmes constitués de constructions de différentes typologies.

Le long de l'avenue de Lodève, trois séquences urbaines distribuent des maisons ou des petits bâtiments isolés sur leurs parcelles, ou bien des équipements, des immeubles collectifs ou des ensembles de logements construits sur des grandes parcelles.

La recherche d'économie d'énergie s'engage et produit des effets aussi bien au niveau individuel du bâtiment qu'au niveau collectif du tissu urbain.

Par ailleurs, la densité favorise la mutualisation des équipements, et donc la réduction des déplacements et de l'énergie induite (bilan carbone).

Ces recherches respectent la stratégie opérationnelle mise en place par l'agenda 21 de Montpellier Agglomération dans son éco-projet ciblé et prioritaire d'éco-référentiel des projets urbains.

• Les constructions et les modes constructifs

Sans impact extérieur, les déperditions des bâtiments anciens peuvent déjà être limitées au moyen d'une isolation par l'intérieur des toitures, en sous-face de la couverture ou en combles non habitables, et par une amélioration de l'étanchéité à l'air sans compromettre la ventilation nécessaire. Bien conduites dans le respect de la construction d'origine et avec des matériaux durables respectueux de l'environnement, ces interventions permettent de réduire de moitié les pertes thermiques du bâtiment.

De même, la consommation d'énergie peut être maîtrisée en intervenant sur le mode de chauffage, et en respectant l'agencement traditionnel des espaces.

(fiches ATHEBA : 3 / Interventions à réaliser, à éviter).

L'amélioration du comportement thermique des bâtiments existants se traduit visuellement depuis l'extérieur par :

- a) la modification du revêtement des façades si on emploie une isolation thermique par l'extérieur (ITE) ;
- b) le remplacement ou la modification des menuiseries et fermetures ;
- c) le rehaussement des toitures et leur traitement en rive, si on isole la toiture par l'extérieur (procédé sarking) ;
- d) l'installation de petits équipements (cheminées, grilles, émergences, etc.).

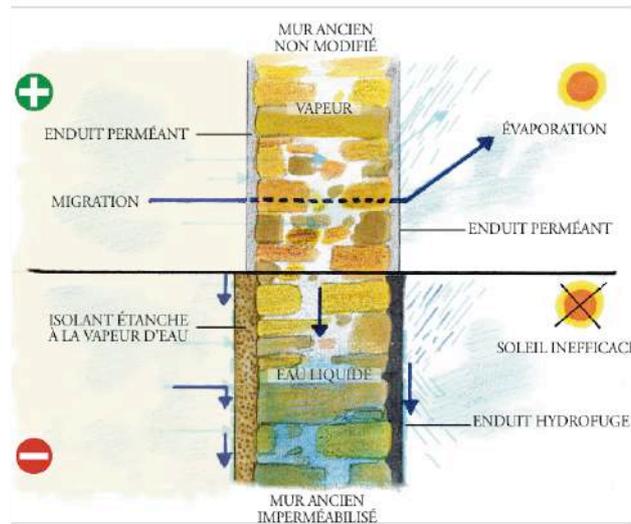
Dans tous les cas de figures pour les constructions neuves, les procédés employés et le matériel utilisé doivent être en cohérence totale avec le mode constructif choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique ; ceci sous réserve de leur intégration dans le paysage urbain.

Les murs dans le bâti ancien



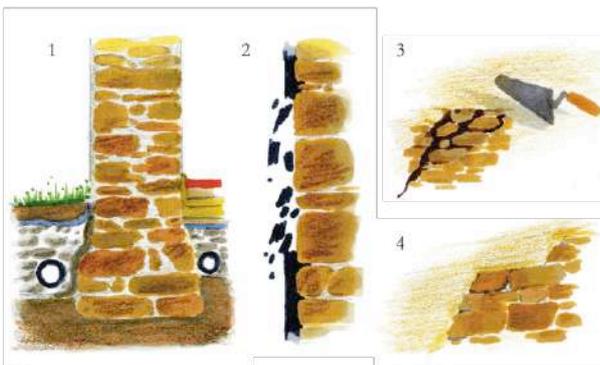
La première action à mettre en œuvre sur les murs anciens ne relève généralement pas de l'isolation (intérieure ou extérieure) mais davantage d'une « correction thermique »

Des améliorations thermiques efficaces sont possibles dans la mesure où elles préservent les qualités originelles des murs.



L'amélioration hygrothermique des murs anciens dépend d'abord d'une réhabilitation de la maçonnerie.

Pour retrouver les qualités d'origine, il faut d'abord :



- 1/ assurer un bon drainage intérieur voire extérieur
- 2/ supprimer tout produit imperméable
- 3 /traiter les désordres (fissures)

- 4/ protéger le mur par des enduits respirants, extérieurs et/ou intérieurs, en chaux naturelle ou plâtre par exemple.

+ Un revêtement intérieur pour atténuer l'effet de paroi froide

Une amélioration du confort est recherchée, non une forte isolation intérieure qui priverait des bénéfices de l'inertie de la maçonnerie tout particulièrement en confort d'été.

Pour participer au comportement hygrothermique de la maçonnerie, le revêtement sera appliqué directement contre le mur, afin d'éviter toute rupture de capillarité et tout risque de condensation.

Un enduit intérieur chaux-chanvre qui est perméable à la vapeur d'eau est une réponse adaptée, tout comme un enduit plâtre.

Cette technique peut s'accompagner d'un mode de chauffage par rayonnement (radiateurs à inertie, circuits intégrés dans les murs) plus adapté au bâti ancien que le mode par convection dans l'air ambiant.

a) la modification du revêtement des façades si on emploie une isolation thermique par l'extérieur (ITE).

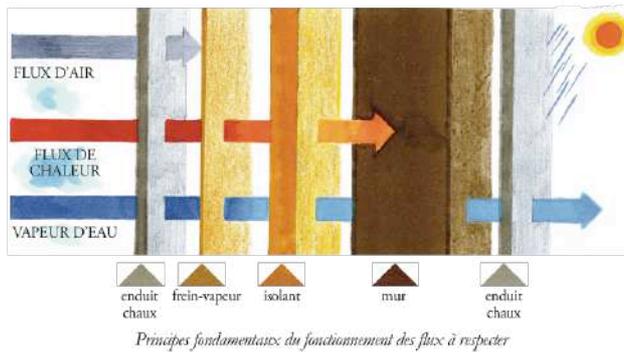
L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble, sur une modénature caractéristique de la typologie, sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels.

La modification a des conséquences négatives, et elle est incompatible avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où elle porte atteinte à leur intégrité.



La mise en place d'une ITE ferait disparaître les matériaux d'origine, la modénature et la composition qui caractérisent ce type de bâtiments.

Les murs dans le bâti ancien



Au-delà de ces solutions, des isolations sont possibles.

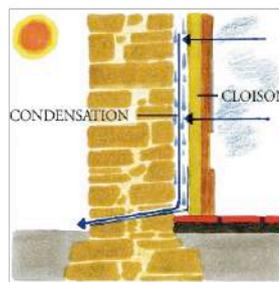
Si le diagnostic a révélé des déperditions prépondérantes par les murs (notamment murs en pans de bois ou briques de terre cuite), si le mur ne présente pas de contrainte patrimoniale forte (intérieure ou extérieure), alors, des isolations peuvent être mises en oeuvre mais toujours avec des matériaux et des techniques dits « respirants », c'est-à-dire perméables à la vapeur d'eau.

Par l'intérieur

Ce mode d'isolation sera possible si la modénature intérieure ne présente pas d'intérêt patrimonial. L'inertie du bâtiment sera alors réduite.

+ Techniques possibles:

- Ajout de laine d'isolant perméable à la vapeur d'eau (par exemple de type végétal ou animal, 5 à 10 cm), sans pare-vapeur mais avec un film dit « frein vapeur »*, recouvert d'un parement intérieur (plâtre, enduit à la chaux, voire lambris bois, ...)
- pour les grands volumes: création d'une deuxième paroi intérieure (≈ 20 cm) dite « isolante », entièrement séparée du mur initial par une lame d'air, ventilée par l'extérieur (technique de la boîte dans la boîte). D'un point de vue hygrométrique, le choix de l'isolant importe moins ici (l'isolant n'étant pas en contact avec le mur ancien)

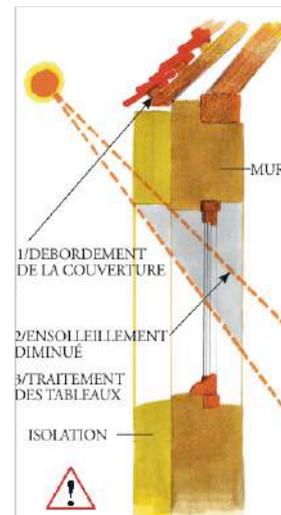


Par l'extérieur

Ce mode d'isolation sera possible si la modénature de façade ne présente pas d'intérêt patrimonial. Toute l'inertie du bâtiment est conservée.

+ Techniques possibles:

- Ajout d'un enduit extérieur (5 cm) isolant et perméable à la vapeur d'eau (par exemple: chaux chanvre, paille terre, ...)
- Ajout de panneaux d'isolant perméable à la vapeur d'eau (10 à 20 cm de type laine de bois) protégés par un bardage ventilé ou un enduit respirant



Problèmes éventuels de l'isolation extérieure

* Le frein-vapeur a pour but, de réguler le passage de la vapeur d'eau à travers le mur, jamais de l'arrêter, contrairement à un pare-vapeur.



décembre 2010



L'impact est fort sur tous les bâtiments qui participent à une séquence ou à une composition régulière urbaine.

La modification a des conséquences négatives, et elle est incompatible avec la préservation de l'ambiance urbaine dans la mesure où elle rompt son harmonie.



La mise en place d'une ITE sur une des façades alignées porterait atteinte à la qualité de la séquence urbaine.

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que le procédé employé soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

La modification a des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.



La mise en place d'une ITE est parfois envisageable, en prenant en compte le caractère du bâtiment et sa nouvelle insertion urbaine, tout en préservant les modénatures existantes.



La mise en place d'une ITE sur certains murs pignons est parfois envisageable selon la modénature et la possibilité de faire disparaître les rives techniques latérales et hautes.

Les bonnes interventions

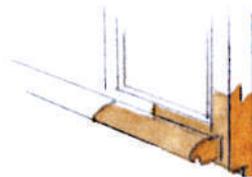
Au delà du remplacement pur et simple des menuiseries, il existe des solutions alternatives, pouvant combiner avantageusement les aspects thermiques et patrimoniaux.

⚠ Le remplacement par une nouvelle menuiserie isolante

Le changement par une nouvelle fenêtre à vitrages thermiques constitue une réponse satisfaisante d'un point de vue thermique mais elle pose deux problèmes:

Au niveau architectural: la nouvelle fenêtre nécessite un dessin à l'aspect identique, c'est-à-dire qu'elle doit préserver la finesse de la menuiserie et la dimension des vitrages, malgré une plus grande épaisseur; les petits bois sont alors rapportés de part et d'autre de la vitre.

Au niveau aéraulique: le remplacement complet de la menuiserie par une menuiserie neuve s'accompagne généralement d'une réduction forte des infiltrations d'air, qui impose de repenser la ventilation du logement par ailleurs.



+ La conservation et la restauration des menuiseries d'origine

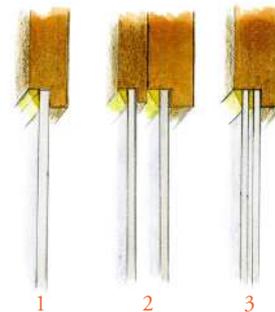
Il est tout à fait possible de réparer une fenêtre en bois ou de l'adapter au mouvement de la maçonnerie. Il est, en revanche, plus difficile de trouver le menuisier.

+ La pose d'une double fenêtre

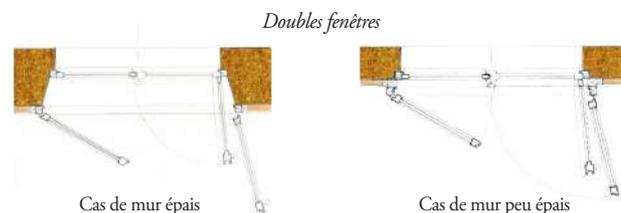
Cette solution consiste à placer une deuxième fenêtre en arrière (côté intérieur) de la menuiserie d'origine qui, elle, reste en place. Si, par ailleurs, un isolant intérieur est prévu sur les murs, la double fenêtre prend logiquement place en continuité de celui-ci. Cette solution est avantageuse sur bien des points: aspect patrimonial de la façade conservé, isolation thermique renforcée (selon des performances équivalentes à une fenêtre simple à double vitrage), coût équivalent, voire inférieur au remplacement complet de la menuiserie existante.

+ Le renforcement du vitrage

Cette solution est applicable lorsque la menuiserie ancienne (1) est en bon état (ou peut être restaurée) et peut supporter une réfection de ses vitrages: soit en appliquant un survitrage intérieur monté sur un châssis ouvrant; dans ce cas, le survitrage est à la dimension de l'ouvrant, (2) soit en remplaçant des vitrages d'origine par des doubles vitrages minces qui conservent les petits bois de la fenêtre. (3) Cette technique est toutefois récente.



En complément, pour diminuer les pertes par infiltrations, le calfeutrement des joints est conseillé.



b) le remplacement ou la modification des menuiseries et fermetures.

L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble, sur une modénature caractéristique de la typologie, sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels.

Le remplacement a des conséquences négatives, et il est incompatible avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où il porte atteinte à leur intégrité, si la menuiserie n'est pas remplacée strictement à l'identique, avec un dessin qui préserve la finesse de la menuiserie, le découpage et la dimension des vitrages.

La modification a des conséquences neutres si la menuiserie est réparée avec un bon calfeutrement des joints, si le vitrage est remplacé, si un survitrage intérieur est rapporté.

De même, la pose d'une double fenêtre côté intérieur préserve l'aspect patrimonial extérieur.



Le remplacement de la fenêtre par un modèle hétérogène nuit à l'harmonie d'origine.



Le remplacement de la fenêtre par un modèle strictement identique à celui d'origine est quasiment imperceptible



La mise en place de doubles fenêtres au nu extérieur nuit à l'harmonie d'origine

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que le procédé employé soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

Le remplacement a des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.

Les combles dans le bâti ancien

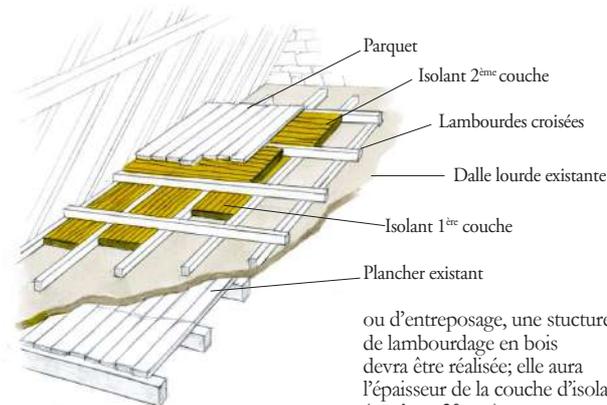


+ Les bonnes interventions

Deux cas se présentent :
laisser le comble non-habitable,
ou le rendre habitable.

L'isolation thermique d'un comble non-habitable.

Première précaution : **ne pas supprimer la dalle lourde du grenier!**
Elle est généralement constituée de terre, excellent matériau, qui peut cependant présenter une surface légèrement pulvérulente; un traitement superficiel à la terre ou à la chaux naturelle aérienne résoudra facilement ce petit désagrément.



L'intervention la plus simple est d'installer une couche d'isolant (respirant) sur le plancher.

Cependant, afin d'éviter le gros inconvénient de le rendre totalement impraticable à la circulation, ne serait-ce que pour des questions d'entretien

ou d'entreposage, une structure de lambordage en bois devra être réalisée; elle aura l'épaisseur de la couche d'isolant (environ 30 cm) et pourra recevoir un parquet partiel ou total.

Afin de pouvoir croiser les joints des différentes couches d'isolant, on réalisera la structure elle-même en deux épaisseurs croisées (donc de 15 cm chacune dans le cas évoqué), facilitant d'autant les conditions de son installation (manutention, fixations...).

L'isolation thermique d'un comble habitable.



Dans le cas désormais fréquent du comble devenu habitable, l'isolant est placé en « rampant », en sous-face de la couverture. La contrainte principale étant de maintenir l'aération des bois de charpente et des supports de la couverture (lattis, voligeage).

Il existe deux grandes familles de pose, par l'intérieur et par l'extérieur.

L'isolation par l'intérieur, sous les rampants.

Des adaptations sont à prévoir si la couverture est refaite ou non.

Dans l'ordre de pose, les différentes opérations de réalisation sont :

- protéger de la pluie le complexe isolant ainsi que la charpente, par un pare-pluie respirant (film ou bois compressé)

tout en maintenant la sous-face des matériaux de couverture bien ventilée.

- installer une forte épaisseur d'isolant en couches croisées et sans discontinuité.

- placer un film frein-vapeur respirant et assurer la continuité par des bandes adhésives pour réguler l'humidité dans l'isolant et la charpente.

-réaliser en sous-face un parement respirant (bois, plaques de plâtre).

En cas d'insufflation par ouate de cellulose, il est impératif que le volume à combler soit bien déterminé par le pare-pluie et le frein-vapeur.

c) le rehaussement des toitures et leur traitement en rive, si on isole la toiture par l'extérieur (procédé sarking).

L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble, sur une modénature caractéristique de la typologie, sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels.

Le rehaussement des toitures a des conséquences négatives, et il est incompatible avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où il porte atteinte à leur intégrité.



Le rehaussement de la toiture par la mise en place d'une isolation par l'extérieur ferait disparaître la modénature et la composition du couronnement qui caractérisent ce type de bâtiments.

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que le procédé employé soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

Le rehaussement des toitures a des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.

+ Les bonnes interventions

Il n'existe pas de solution unique pour la ventilation d'une maison ancienne. Il s'agit plutôt de rechercher la mise en place d'un système qui cherche à :

- garantir un renouvellement d'air suffisant du point de vue sanitaire

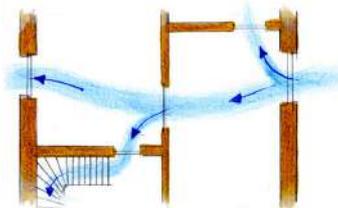
(on estime généralement les besoins de renouvellement d'air à 0,3 - 0,5 volume / heure).

- être le plus économe possible en énergie,

par le contrôle des débits de renouvellement d'air et l'ajustement à l'occupation intérieure, éventuellement par le préchauffage de l'air neuf entrant dans le logement.

A partir de là, différentes solutions de ventilation existent. Nous allons examiner leurs avantages et inconvénients, dans le cas du bâti ancien.

La ventilation naturelle



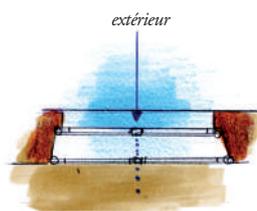
Ventilation naturelle traversante

Elle conservera la ventilation initiale du bâtiment ancien.

A savoir : entrées et sorties d'air sur des façades opposées, par les défauts d'étanchéité des façades, les conduits existants, ou encore les fenêtres.

Ce système, comme nous l'avons vu ci-dessus, présente un inconvénient majeur : une faible maîtrise des débits de renouvellement d'air et, par conséquent, une faible maîtrise des déperditions thermiques.

D'un taux de renouvellement trop important, nous pouvons également passer à un taux trop faible si des travaux d'isolation lourds ont lieu sur les murs et sur les fenêtres!



Doubles fenêtres

D'autres dispositifs astucieux peuvent toutefois être conçus en ventilation naturelle, comme la mise en place de doubles fenêtres,

de bâtiments annexes accolés, ou de puits canadiens par lesquels va transiter l'air neuf avant d'entrer dans le volume chauffé de la maison.

Cet air est ainsi préalablement tempéré par ces «**espaces tampons**», ce qui réduit d'autant les consommations de chauffage.

Un compromis très intéressant peut alors être trouvé entre **ventilation hygiénique et économies d'énergie**, par ce type de systèmes naturels.



Veranda



Appentis



Puit canadien

A défaut de permettre des économies d'énergie sur la ventilation, il y a lieu de respecter la santé du bâtiment et de ses occupants. Ainsi, dans le cas de l'isolation des fenêtres, il est préconisé de munir systématiquement les nouvelles menuiseries de bouches d'entrée d'air, pour conserver un renouvellement hygiénique suffisant.

d) l'installation de petits équipements (cheminées, grilles, émergences, etc.).

L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble, sur une modénature caractéristique de la typologie, sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels.

L'installation a des conséquences négatives, et elle est incompatible avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où elle porte atteinte à leur intégrité.

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que le matériel employé soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

L'installation a des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.



En tout état de cause, l'installation doit être la plus discrète possible, peinte dans la couleur de la façade, scellements et rebouchages invisibles.

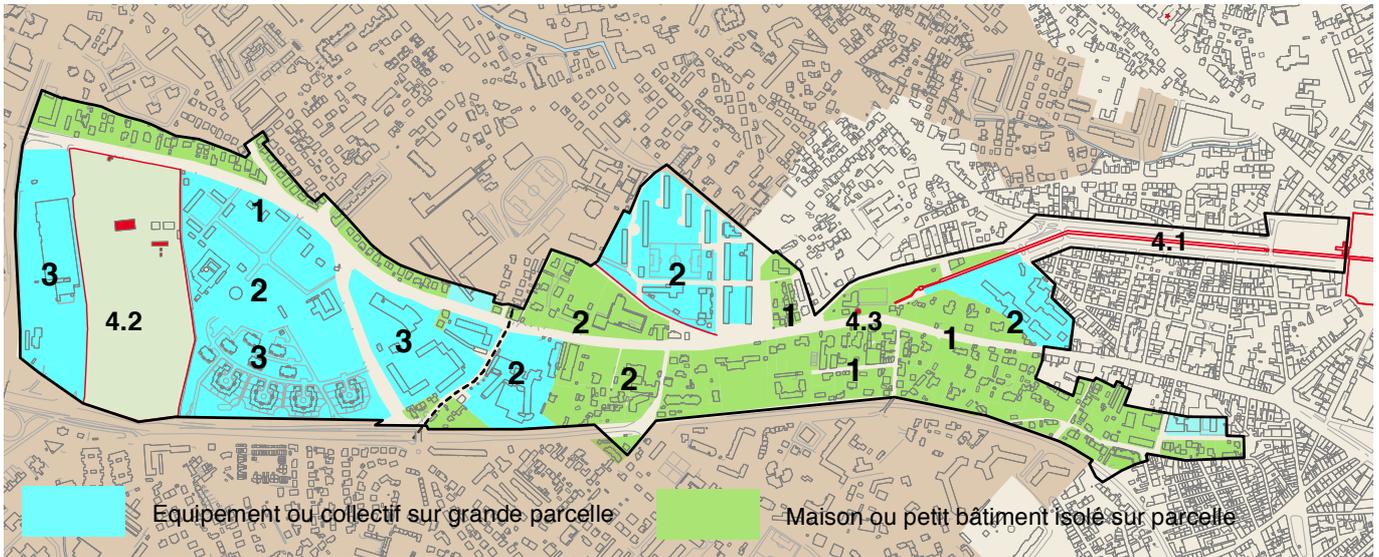


Il est souhaitable d'utiliser les dispositions existantes, ou de les retrouver, par exemple avec des grilles de ventilation harmonisées à la façade.

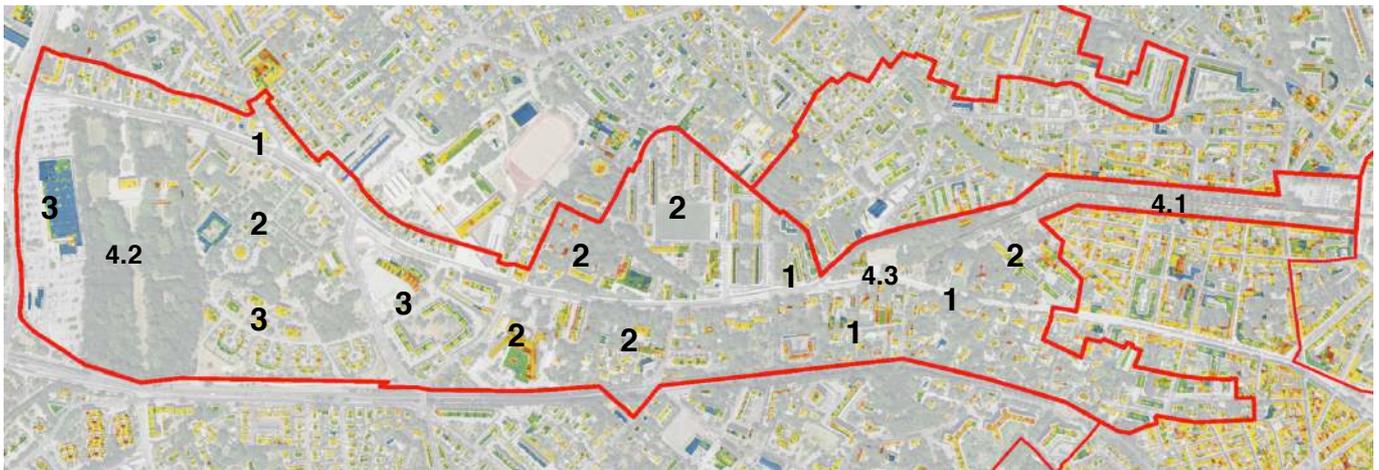
1 Château de la Piscine

2 avenue de Lodève première partie

3 Arceaux



Les différents tissus urbains dans les trois séquences urbaines et paysagères



Carte thermographique du site (Montpellier Agglomération et ville de Montpellier, 2009)

- 1** Ilots plus ou moins denses avec maisons isolées ou accolées
- 2** Équipements ou petits collectifs
- 3** Bâtiments banalisés hors contexte
- 4** Repères urbains
 - 4.1 aqueduc
 - 4.2 château de la Piscine
 - 4.3 château d'eau

• Les tissus bâtis et l'implantation

La qualité patrimoniale du tissu urbain dépend directement de la typologie et de l'homogénéité des constructions qui le constituent, mais dépend également de son organisation propre.

La hauteur relative, l'implantation, l'alignement, la couleur claire, la mitoyenneté des constructions, ainsi que la végétalisation des espaces libres, contribuent à améliorer le comportement thermique de l'îlot comme des bâtiments.

Les études BATAN-ATHEBA-HYGROBA ont mis également en évidence des spécificités thermiques du bâti ancien en fonction de son implantation.

L'organisation du tissu urbain ancien en îlots influe sur la déperdition des bâtiments qui le composent, dans la mesure où leur juxtaposition diminue les surfaces extérieures des parois d'échange.

Cette organisation présente cependant des limites paradoxales, puisque des phénomènes « d'îlot de chaleur urbain » peuvent être constatés notamment si le revêtement intérieur de l'îlot est minéral ; par contre, un cœur d'îlot végétalisé offre une source de fraîcheur et un rafraîchissement naturel des logements.

De même, les masques bâtis ou végétaux limitent les apports solaires en été, notamment pour les étages inférieurs.

Dans tous les cas, l'organisation intérieure du logement peut améliorer sa performance énergétique, par un plan traversant permettant la ventilation naturelle, par l'orientation et la disposition des pièces selon leur usage d'espaces servants ou de pièces de vie.

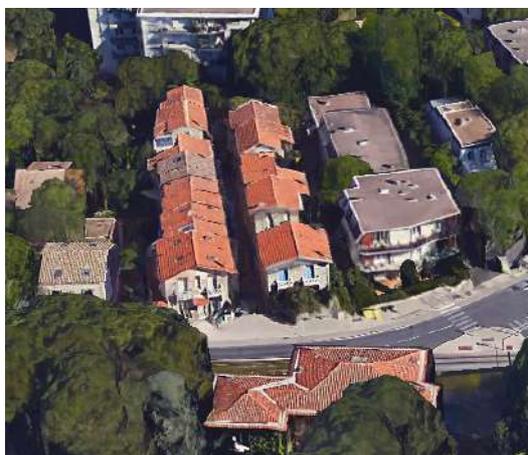
La cartographie de thermographie aérienne infrarouge de Montpellier, réalisée par avion en janvier 2009 lors de conditions climatiques bien précises (température extérieure froide, absence de nuages et d'humidité), accessible sur le site de la ville, permet d'évaluer la déperdition de chaleur des bâtiments en mesurant la température des toitures.

Cette carte thermographique met en évidence les caractéristiques du site pour la déperdition des bâtiments qui le composent, suivant une échelle de couleurs chaudes à froides, du plus déperditif au plus isolé.

Parmi les différents tissus urbains mis en évidence sur le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine, on peut noter le mauvais comportement des petits collectifs, petits équipements, et bâtiments banalisés hors contexte qui ont minéralisé leur environnement, le bon comportement des ensembles composés, dû à la végétalisation, et le comportement somme toute acceptable des îlots de grandes maisons avec leurs jardins.



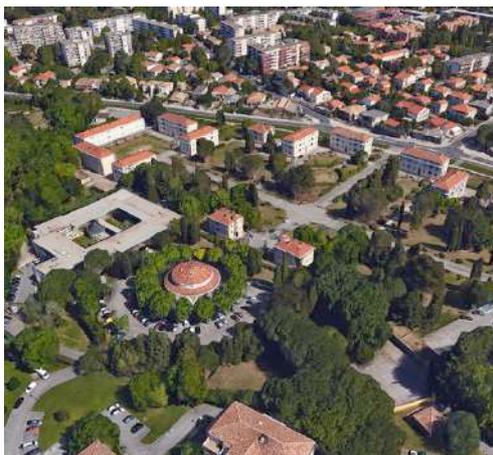
1. Les îlots de grandes maisons sur des parcelles grandes ou moyennes offrent un bon confort thermique, avec des espaces libres très végétalisés et des constructions de hauteur modestes.



1. La rue Yvan, dense avec des maisons accolées dans une rue étroite et aucun espace végétalisé, est peu confortable thermiquement.



2. Les petits collectifs, denses et de hauteur importante, sont généralement peu confortables thermiquement, malgré un environnement végétalisé.



2. La cité de Lattre de Tassigny, collectif composé de petits immeubles dans un large environnement végétalisé, offre un bon confort thermique.



3. Le grand immeuble banalisé sur l'avenue de Lodève, est très haut et isolé sur son terrain, ce qui lui procure un mauvais comportement thermique.



3. La résidence Maréchal Juin, collectif détaché de son contexte, organisé en ensembles denses de hauteur moyenne dans un environnement avec peu de grands arbres, présente un mauvais comportement thermique.



Mur Trombe

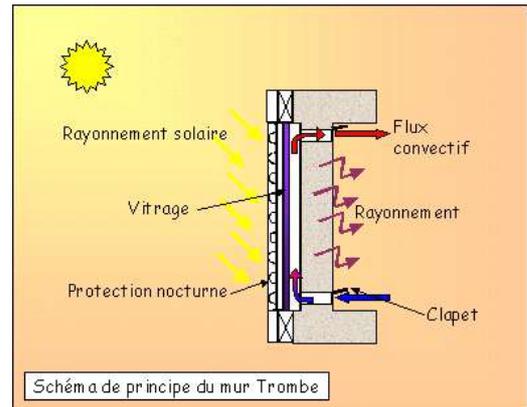


Schéma de principe du mur Trombe



Capteurs solaires thermiques



Capteurs solaires photovoltaïques



Petite machine de pompe à chaleur

2.3.2. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Analyse des tissus bâtis et des espaces au regard de leur capacité esthétique et paysagère à recevoir des installations nécessaires à l'exploitation des énergies renouvelables

2.3.2.1. Dispositifs, ouvrages et installations de production et d'exploitation d'énergie renouvelable

« L'Union européenne s'est fixée l'objectif de satisfaire 20% de sa consommation finale d'énergie par les énergies renouvelables à l'horizon 2020. Cette ambition se traduit par une cible de 23% pour la France déclinée par filière : chaleur (géothermie, biomasse, solaire, pompes à chaleur, part renouvelable des déchets) à 33%, électricité à 27% et transports à 10.5%. » (source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Politique de développement des énergies renouvelables en France, mis à jour le 25 août 2014)

Les caractéristiques locales du territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine n'offrent aucun potentiel climatique aux **énergies éoliennes, hydrauliques ou marines**.

Les installations d'exploitation potentielles sont essentiellement liées à l'énergie solaire, et elles se manifestent par des surfaces en vue directe du soleil capables de transformer le rayonnement solaire en électricité ou en chaleur, selon les technologies employées :

- **Énergie solaire passive**

L'installation repose sur l'effet de serre d'une paroi ou d'un volume vitré qui fait office de capteur de l'énergie solaire. Ce qui se traduit par une surface spécifique (verrière, mur Trombe), ou une extension du bâti (véranda, oriel).

- **Énergie solaire active**

L'exploitation nécessite des surfaces techniques dont le rendement est directement fonction de l'orientation et de la superficie exposée, ainsi que des masques solaires. Ce sont le plus souvent soit des capteurs solaires constitués d'un ensemble de cellules photovoltaïques formant un générateur électrique de courant continu, soit des capteurs solaires thermiques à fluide caloporteur ou à air.

Les autres sources d'énergies renouvelables utilisables nécessitent simplement des équipements extérieurs spécifiques (petites machines, grilles, conduits, etc.) :

- **Énergie géothermique**

La géothermie ou « chaleur de la terre » permet de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines, et de la restituer par une pompe à chaleur à de l'air ou de l'eau, pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire. Le dispositif est pour l'essentiel invisible par nature.

- **Énergie aérothermique**

L'aérothermie ou « chaleur de l'air » permet de récupérer la chaleur contenue dans l'air extérieur et de la restituer pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce à une pompe à chaleur. Le dispositif comprend essentiellement une petite machine placée à l'extérieur ou des grilles.

- **Biomasse énergie**

La valorisation de la biomasse, surtout le bois, se fait dans des poêles ou des chaudières, qui nécessitent des conduits de fumées pour exutoire, et éventuellement des grilles d'amenée d'air.



Les dénivelés depuis l'avenue de Lodève laissent voir les toits en vue surplombante.



Carte des toits solarisables du site (Montpellier Agglomération et ville de Montpellier, 2010)

2.3.2.2. Capacité esthétique et paysagère des tissus bâtis et des espaces à recevoir ces dispositifs, ouvrages et installations

Le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine comprend plusieurs tissus urbains, eux-mêmes constitués de constructions de différentes typologies.

Le long de l'avenue de Lodève, trois séquences urbaines distribuent des maisons ou des petits bâtiments isolés sur leurs parcelles, ou bien des équipements, des immeubles collectifs ou des ensembles de logements construits sur des grandes parcelles.

Deux échelles d'appréhension limitent la capacité du site à recevoir des installations nécessaires à l'exploitation des énergies renouvelables : les paysages et le bâti.

Cette appréhension est conforme à la stratégie opérationnelle mise en place par l'agenda 21 de Montpellier Agglomération dans son éco-projet de schéma directeur des énergies renouvelables.

• Impacts sur les paysages naturels et urbains

La cartographie des toits solarisables des édifices montpelliérains mise en ligne en 2010, permet d'évaluer le potentiel photovoltaïque de chaque toiture.

En vert sont représentées, aux niveaux de zoom « îlot » et « parcelle », les parties de toits bénéficiant d'une orientation satisfaisante, où des panneaux solaires photovoltaïques peuvent être installés ; pour des contraintes liées aux Monuments Historiques (dont secteur sauvegardé et ZPPAUP), des zones ont été retirées au centre.

Cette carte met en évidence les caractéristiques du site pour la possibilité d'installation de panneaux solaires sur les toits des bâtiments qui le composent.

Parmi les quartiers ou secteurs homogènes mis en évidence sur le territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine, on peut noter que cette possibilité a été enlevée pour la partie déjà protégée au titre de la ZPPAUP.

Les tissus urbains qui composent le territoire ont une certaine résilience à accepter les nouvelles technologies, graduée selon leur qualité patrimoniale qu'il faut préserver.

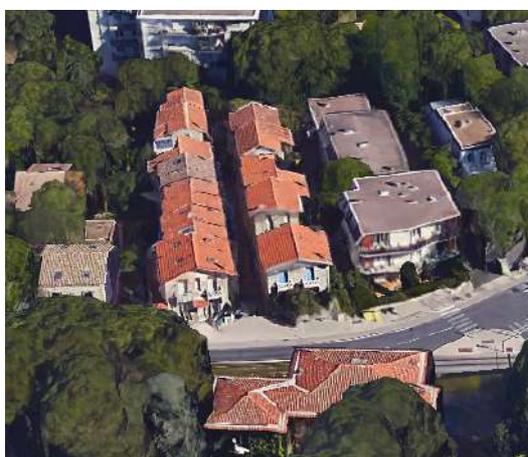
En l'état des techniques actuelles, les surfaces capables de transformer le rayonnement solaire sont en contraste total avec la majeure partie des ambiances existantes : leur couleur foncée, leur aspect brillant, leur grande échelle et leurs matériaux s'opposent aux surfaces minérales des parois et toitures du tissu existant, ainsi qu'aux masses végétales des espaces verts.

L'impact est fort pour tous les tissus traditionnels dont l'intérêt repose sur l'homogénéité des matériaux employés à grande échelle en majeure partie pour du bâti continu à l'alignement des voies, et les conséquences sont négatives sur la préservation des ambiances urbaines.

L'impact est moindre pour les tissus les plus récents, mais seulement dans la mesure où les perspectives urbaines qui attestent de l'identité globale du secteur ne sont pas perturbées. Des ensembles neufs utilisant ces technologies, clairement identifiés, peuvent également y trouver leur place, en composant avec leur environnement existant.



1. Les grandes maisons sur des parcelles grandes ou moyennes, sont généralement construites avec des matériaux traditionnels minéraux et des toitures en tuiles de terre cuite rouges.



1. La rue Yvan est un ensemble bâti homogène, avec ses maisons accolées, toutes construites avec des matériaux traditionnels minéraux et des toitures en tuiles de terre cuite rouges, qui composent une ambiance fortement minérale.



2. Les petits collectifs présentent généralement une toiture tuiles de terre cuite rouges, ou bien cherchent à retrouver cette coloration en harmonie avec leur environnement végétalisé.



2. La cité Astruc, collectif composé d'inspiration moderne, comporte des toitures en tuiles de terre cuite rouges, visibles en vue surplombante, qui aident à son insertion paysagère .



3. Le grand immeuble banalisé sur l'avenue de Lodève, très haut et isolé sur son terrain, pourrait certainement accueillir des capteurs thermiques en toiture sans perturber l'ambiance urbaine.



3. La résidence Maréchal Juin, collectif détaché de son contexte, est construite avec des matériaux traditionnels minéraux et des toitures en tuiles de terre cuite rouges, qui composent une ambiance fortement minérale.

• **Impacts et modes d'insertion sur le bâti**

La production d'énergie renouvelable à l'échelle d'un bâtiment peut conduire à une exploitation directe et autonome du bâtiment pour son autoconsommation, ou à l'injection totale ou partielle dans un réseau collectif.

Dans tous les cas de figures en l'état des techniques actuelles, les surfaces ou volumes capables de transformer le rayonnement solaire sont en contraste total avec les matériaux traditionnels : leur couleur foncée, leur aspect brillant, leur grande échelle et leurs matériaux s'opposent aux surfaces minérales des façades et toitures des immeubles existants.

De plus, ils viennent remplacer ou modifier des dispositions constructives qui ont fait leurs preuves en matière de pérennité et de cohérence avec le bâti qu'elles constituent, par des ouvrages ou installations dont on ne connaît pas réellement la durabilité et la capacité à s'intégrer aux constructions existantes.

Les dispositifs, ouvrages et installations de production et d'exploitation d'énergie renouvelable transforment le bâti existant de plusieurs manières :

- a) en remplaçant ou modifiant des surfaces importantes de toitures ou de façades, par des surfaces techniques ;
- b) en greffant des volumes vitrés (verrière, véranda, oriel);
- c) en installant des machines qui se signalent par leurs petits équipements (petites machines, grilles, conduits, émergences, etc.) ;

Pour les constructions neuves, les procédés employés et le matériel employé doivent être en cohérence totale avec le mode constructif choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique ; ceci sous réserve de leur intégration dans le paysage urbain.

a) en remplaçant ou modifiant des surfaces importantes de toitures ou de façades, par des surfaces techniques.

L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble,

sur une modénature caractéristique de la typologie,

sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels.

ainsi que sur toutes les toitures en pente de couleurs rouges ou claires.

Le remplacement ou la modification ont des conséquences négatives, et ils sont incompatibles avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où ils portent atteinte à leur intégrité.



Le remplacement ou la modification de surfaces de façades ferait disparaître les matériaux d'origine, la modénature et la composition qui caractérisent ce type de bâtiments.



Le remplacement ou la modification de surfaces de toitures par des surfaces de capteurs ferait disparaître les matériaux d'origine, la modénature et la composition qui caractérisent ce type de bâtiments, de plus en leur substituant des matériaux récents dont on ne connaît pas réellement la durabilité et la capacité d'intégration.

L'impact est fort sur tous les bâtiments qui participent à une séquence ou à une composition régulière urbaine.

Le remplacement ou la modification ont des conséquences négatives, et ils sont incompatibles avec la préservation de l'ambiance urbaine dans la mesure où ils rompent son harmonie.



Le remplacement ou la modification de surfaces de toitures ou de façades porterait atteinte à la qualité de la séquence urbaine.

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que le procédé employé soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

Le remplacement ou la modification ont des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.



L'installation de capteurs solaires en toiture peut perturber la lecture des bâtiments dans l'ambiance urbaine.

b) en greffant des volumes vitrés (verrière, véranda, oriel).

L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble, sur une modénature caractéristique de la typologie, sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels.

La greffe a des conséquences négatives, et elle est incompatible avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où elle porte atteinte à leur intégrité.

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que la greffe soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

La greffe a des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.



La greffe d'une véranda peut ignorer l'existant et nuire à la lecture urbaine.

- c) en installant des machines qui se signalent par leurs petits équipements (petites machines, grilles, conduits, émergences, etc.).

L'impact est fort sur tous les bâtiments dont l'intérêt repose sur une composition d'ensemble, sur une modénature caractéristique de la typologie, sur l'emploi et la mise en œuvre de matériaux traditionnels. L'installation a des conséquences négatives, et elle est incompatible avec la préservation de ces bâtiments dans la mesure où elle porte atteinte à leur intégrité.



L'installation extérieure des machines nuit à l'harmonie d'origine du bâtiment. De plus, l'installation extérieure des machines perturbe l'ambiance urbaine.

L'impact est faible sur les constructions sans valeur patrimoniale ni valeur d'accompagnement, et sur les constructions neuves, pour autant que le matériel employé soit en cohérence totale avec le mode constructif existant ou choisi pour correspondre à une évolution des techniques, et sans incompatibilité technique.

L'installation a des conséquences neutres, mais qui peuvent s'avérer négatives en fonction de leur impact paysager.

2.4. ENJEUX ET OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE

Les enjeux et les objectifs de développement durable appliqués à l'approche environnementale du territoire de l'AVAP Lodève / Château de la Piscine se déclinent selon les éléments environnementaux à considérer :

- l'économie d'espace et d'énergie par la morphologie du bâti ;
- la limitation de la consommation d'énergie par les caractéristiques techniques des bâtiments ;
- l'adéquation locale par l'usage et la mise en œuvre des matériaux ;
- l'exploitation raisonnée des énergies renouvelables ;
- la préservation de la faune et de la flore.

CARACTÉRISTIQUES DE L'IDENTITÉ DU SECTEUR Lodève / Château de la Piscine	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
<p>Le territoire de l'AVAP fait le lien entre le centre ville et la périphérie, depuis le Peyrou jusqu'au bourg de Celleneuve.</p> <p>Il recouvre un site à l'ambiance très particulière, très végétalisé, aux voies cernées de murs en pierre, qui présente une forte valeur paysagère, architecturale et culturelle, structuré par des grands éléments linéaires végétalisés (l'aqueduc et ses abords, l'avenue de Lodève et l'avenue de la Liberté), qui aboutissent à un élément remarquable, le château de la Piscine.</p> <p>Dans une structure urbaine simple, les typologies architecturales mélangent des maisons fin XIXe début XXe dans la première partie de l'avenue de Lodève et des grands ensembles contemporains dans la deuxième partie.</p>	<p><i>Préserver l'identité et les caractéristiques du territoire tout en permettant l'évolution inéluctable du tissu urbain.</i></p> <p><i>Dont l'ambiance paysagère générale à préserver dans la première partie de l'avenue de Lodève et à renforcer dans la deuxième partie.</i></p>

ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX À CONSIDÉRER	OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES
<p>• Morphologie du bâti</p> <p>Une structure urbaine linéaire de grandes voies primaires avec quelques ruelles et impasses de desserte, qui détermine de grands îlots.</p> <p>Le tissu urbain est lâche, avec très peu de façades à l'alignement, et ce sont les clôtures qui structurent et qualifient les espaces publics. Ce tissu est séparé en deux grandes catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les îlots résidentiels peu denses de maisons isolées ou accolées sur des parcelles plus ou moins importantes, généralement très végétalisées ; - les grandes parcelles d'équipements ou de logements, plus ou moins végétalisées. <p><i>Mais parfois implantation et orientation des bâtiments organisées suivant les trames urbaines et non pas selon une optimisation climatique, et avec un relief artificialisé.</i></p> <p>Des ensembles végétalisés répartis sur un grande partie du secteur, parcs publics ou cœur d'îlots plantés, amenant la nature en ville et offrant des ruptures paysagères (pour la plupart en EBC), assurant une superficie de pleine terre non imperméabilisée.</p> <p>Présence de réseau d'assainissement et de mode de gestion des eaux pluviales.</p>	<p>S'inscrire dans la topographie existante, dans la volumétrie générale et dans la composition urbaine, pour maintenir la cohésion urbaine générale et l'appropriation du quartier par rapport à la ville. (potentialité)</p> <p>Encourager le découpage des grands îlots, pour favoriser la mutualisation des équipements et les déplacements courts en mode doux, pour limiter les déplacements automobiles internes et réduire les nuisances (qualité de l'air et pollution sonore), offrir une ambiance apaisée et maintenir une bonne cohésion sociale. (potentialité)</p> <p>Densifier raisonnablement pour économiser l'espace utilisé pour le bâti, tout en maintenant et renforçant la végétalisation, (y compris des sols, murs, toitures, terrasses) qui améliore le potentiel d'évapotranspiration. (contrainte positive)</p> <p>Privilégier les orientations nord-sud et les constructions traversantes pour favoriser la climatisation passive (ensoleillement, ventilation). (contrainte positive)</p> <p>Favoriser l'infiltration des eaux pluviales, et les gérer de manière raisonnée. (contrainte positive)</p>

ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX À CONSIDÉRER	OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES
<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'économie d'énergie 	
<p>Des bâtiments anciens fin XIXe début XXe déjà performants (cf. étude BATAN et fiches ATHEBA), essentiellement car ils sont construits en maçonnerie (pierre de taille ou moellons), présentent une bonne inertie adaptée au climat méditerranéen par leur structure lourde (déphasage), avec un comportement thermique favorable au confort d'hiver et au confort d'été, au confort diurne et au confort nocturne.</p> <p>Une organisation des bâtiments anciens avec des espaces tampons (caves, celliers, combles, oriels) qui limitent les transferts de chaleur avec l'extérieur. Des ouvertures simples favorisent les apports solaires en hiver, avec un ratio de surface baie/paroi limitant les déperditions thermiques. <i>Mais généralement non étanches à l'air et elles-mêmes sources de déperdition thermique.</i></p> <p>Un comportement « bioclimatique » des occupants.</p> <p>Des ensembles contemporains de plusieurs époques, construits de 1930 à 2000, dont les performances sont variables selon les époques.</p>	<p>Préserver la performance intrinsèque des bâtiments existants, et si possible l'accroître dans la recherche adéquate des économies d'énergie, tout en préservant leur qualité patrimoniale. (potentialité)</p> <p>Renforcer l'isolation thermique globale tout en conservant l'inertie des parois et des sols, éviter les surchauffes estivales. Prioritairement isoler fortement les combles, améliorer (vitrage isolant, étanchéité à l'air, occultation) ou remplacer les menuiseries existantes. Isoler dans un deuxième temps les murs, l'isolation peut se faire par l'extérieur si la typologie architecturale le permet (existence d'enduit isolants minces) ou par l'intérieur. (contrainte positive)</p> <p>Améliorer la performance intrinsèque des bâtiments existants, dans la recherche adéquate des économies d'énergie, tout en préservant leur qualité patrimoniale en étudiant les solutions de manière globale pour chaque ensemble. (contrainte positive)</p> <p><i>Les constructions neuves présentent les performances maximales réglementaires, sans occasionner d'impact négatif sur l'existant.</i></p>

ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX À CONSIDÉRER	OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES
<ul style="list-style-type: none"> • Usage et mise en œuvre des matériaux 	
<p>Des bâtiments anciens quasiment tous construits avec des matériaux locaux choisis le plus souvent dans un circuit court, essentiellement minéraux (pierres, moellons, sables et tuiles) d'origine locale, mis en œuvre selon des savoir-faire éprouvés, adaptés au climat local pour offrir le meilleur confort possible. Aussi bien à l'échelle du bâtiment que du tissu urbain, les procédés de construction longuement établis ont permis aux bâtiments de traverser les âges et de conserver un usage.</p> <p>Pour les bâtiments anciens, des matériaux mis en œuvre en forte épaisseur, présentant une bonne inertie thermique, avec un dimensionnement économe en matière (amaigrissements successifs des étages), des liaisons façade-planchers discontinues limitant les ponts thermiques.</p> <p><i>Mais généralement très sensibles à l'humidité et permettant des transferts hygriques (sous forme de vapeur ou sous forme liquide) entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment (cf. cahiers HYGROBA).</i></p>	<p>Préserver la conformité au climat et au lieu des bâtiments existants par leur mode constructif, et si possible l'accroître dans la recherche adéquate d'un équilibre entre la construction et son usage, tout en préservant leur qualité patrimoniale.</p> <p>Perpétuer et pérenniser ces choix de mode constructif, qui sont des gages d'identité du territoire dans lesquels chaque habitant peut se reconnaître, favorisant ainsi la cohésion sociale, la solidarité et la responsabilité. (potentialité)</p> <p>Favoriser les matériaux locaux et renouvelables, à faible bilan carbone, (maçonneries, menuiseries bois plutôt que PVC). (contrainte positive)</p> <p>Conserver le caractère respirant des murs avec des matériaux et des techniques perméables à la vapeur d'eau. Préférer les corrections thermiques qui atténuent l'effet de paroi froide, tout en maintenant le comportement hygrothermique existant (enduits chaux-chaivre de faible épaisseur). (contrainte positive)</p> <p><i>Les constructions neuves recherchent la même adéquation, y compris avec des matériaux contemporains, sans occasionner d'impact négatif sur l'existant.</i></p>

ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX À CONSIDÉRER	OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES
<p>• Exploitation des énergies renouvelables</p> <p>Recensement par énergie et par procédé adaptés au territoire, en l'état des techniques actuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • énergie solaire passive <ul style="list-style-type: none"> - vérandas, serres, etc. • énergie solaire active <ul style="list-style-type: none"> - panneaux solaires photovoltaïques (selon exposition, rendement, surface) - panneaux solaires thermiques à fluides caloporteurs (selon exposition, rendement, surface) • énergie par aérothermie <ul style="list-style-type: none"> - pompe à chaleur <p><i>Procédés non adaptés au territoire, en l'état des techniques actuelles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • énergie éolienne <ul style="list-style-type: none"> - petit éolien • énergie géothermique et hydraulique : <ul style="list-style-type: none"> - géothermie passive, par puits canadien ou provençal - géothermie active, par captage horizontal ou vertical • énergie par biomasse (trop de rejet de CO2 suivant poêle) <ul style="list-style-type: none"> - chaudière à bois 	<p>Opter pour un mode de production d'énergie (chauffage, électricité) utilisant prioritairement les énergies renouvelables mais aussi adapté à la grande densité du secteur, donc non polluant, et ne nécessitant pas de surfaces extérieures importantes. (potentialité)</p> <p>L'impact visuel des installations et des appareils est strictement limité pour préserver la qualité patrimoniale des bâtiments et des espaces). (contrainte patrimoniale)</p> <p><i>La même discrétion est recherchée pour les constructions neuves, pour lesquelles l'intégration des dispositifs techniques doit être prévue au projet initial, dans la volumétrie du bâti, et dans les vues extérieures.</i></p> <p><i>Promouvoir une architecture contemporaine respectueuse de son environnement patrimonial. Promouvoir des systèmes de co-énergie et de chauffage commun.</i></p>

ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX À CONSIDÉRER	OBJECTIFS D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES
<ul style="list-style-type: none"> • Préservation de la faune et de la flore 	
<ul style="list-style-type: none"> • Flore (NATURALIA) Les jardins du château de la Piscine (reconnu en tant qu'espace vert) représentent un ensemble paysager remarquable au sein de ce secteur. Toutefois, cet espace est relativement aménagé. Les nombreuses espèces d'origine horticole représentent néanmoins un îlot refuge pour la petite faune au sein d'un maillage urbain dense. De la même manière, l'espace boisé longeant l'Avenue de Lodève ne présente pas d'intérêt particulier au niveau des habitats. Les jardins privés, bien que non prospectés dans le cadre de cette mission, constituent une composante notable pour la biodiversité. • Faune (NATURALIA) Malgré un jardinage certain, cette zone peut servir de corridor pour l'entomofaune commune et ce au regard de la présence d'une trame boisée L'intérêt entomologique de cette zone réside notamment dans les vieux arbres des parcs. Le Parc du Château de la Piscine présente en effet des arbres potentiellement intéressants pour la faune saproxylophage bien que l'essentiel des essences soient d'origine exogène. Peu de sol non bétonnés permet l'expression d'une flore spontanée et l'apparition de Rhopalocères et d'Orthoptères. L'avifaune commune des villes (Moineau domestique, Pigeon ramier, Merle noir, Mésanges...) est fréquemment contactée. Par ailleurs, au sein de l'ensemble des zones bâties et espaces verts, deux espèces de reptiles ubiquistes sont couramment observées : le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie. Bien que non avéré sur ce secteur (aucune observation réalisée lors des inventaires de terrain), le Hérisson d'Europe y est très probablement présent. Le parc boisé du château de la piscine, bien que non visité car fermé lors du passage réalisé, abrite très vraisemblablement de l'Ecureuil roux. Non loin de là, le long du boulevard Benjamin Milhaud, des indices de présence (reliefs de repas) de l'espèce ont été contactés. L'Ecureuil roux est potentiellement présent au sein des secteurs boisés de cette zone. Cortège chiroptérologique cité précédemment présent sur ce secteur. L'ensemble des espèces mentionnées sont susceptibles d'exploiter cette zone à des fins alimentaires et/ou lors des déplacements. En termes de gîtes arboricoles pour la chiroptérofaune, le parc boisé du château de la piscine renferme des potentialités. 	<p>Espaces remarquables : (potentialité) Jardins du château de la Piscine essentiellement, alignements boisés (boulevard Benjamin Milhaud, par ex.), jardins privés et square.</p> <p>Enjeux écologiques : - Nature ordinaire - Biodiversité commune mais protégée (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, oiseaux) - Arbres remarquables - Chiroptères en transit et alimentation</p> <p>Espaces à enjeux : (potentialité) le parc du château de la Piscine et son interface avec le supermarché</p> <p>Enjeux écologiques : L'interface du supermarché avec le château de la piscine présente de nombreuses espèces arborescentes essentiellement allochtones. Cette formation est à conserver afin de maintenir un écran suffisamment large entre les deux entités. Dans le cadre d'une éventuelle ouverture au public du parc, une vérification préalable quant à la présence éventuelle de chauves-souris en gîte au sein du site (arbres + bâti) devrait être menée et ce afin de ne pas porter atteinte à ces espèces protégées par la réglementation nationale. La mise en place de clôtures maçonnées pourrait servir de refuge à des reptiles communs de l'agglomération montpelliéraine (Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles) et ce sous réserve de conserver des interstices entre les pierres. Au besoin au sein du parc du château, des gîtes à petite faune pourraient également venir favoriser leur conservation (tas de bois, hôtels à insectes...). A noter que ces aménagements ont souvent une seconde vocation davantage pédagogique non négligeable.</p>

2.5. ANNEXE :

Expertise Écologique menée par Naturalia dans le cadre des quatre AVAP