

ETUDE DE PLAN MASSE AVEC PRESCRIPTIONS

Document de travail

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET-ATELIER MPG-VANEL



HABITER AUX FRANGES DE
L'AGRIPARC

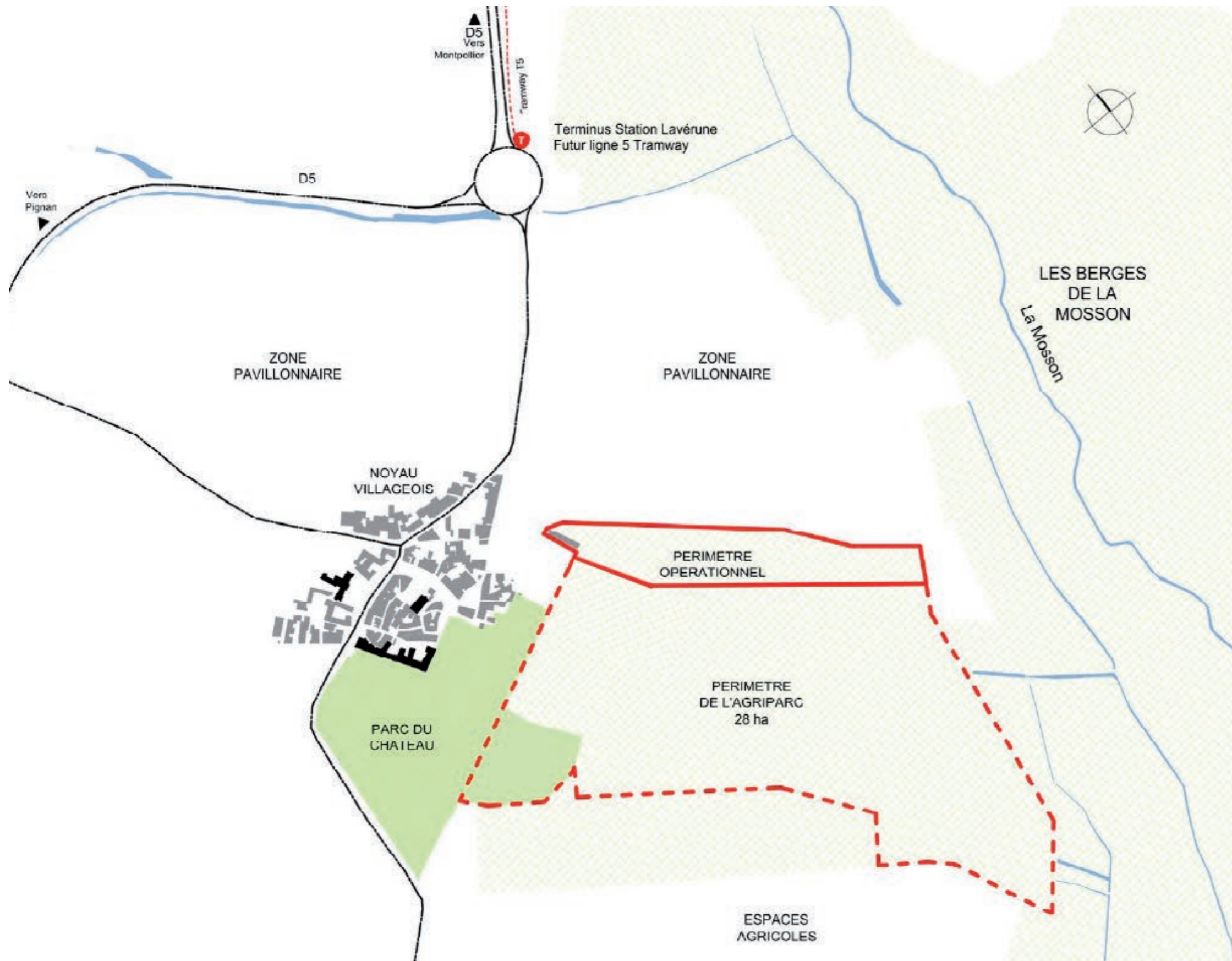
RÔLE ET PORTÉE DU CAHIER DE PRESCRIPTIONS

Le présent cahier de prescriptions urbaines, architecturales et paysagères s’applique aux futures opérations et constructions de l’opération de logements accolé à l’Agriparc de Lavérune.

Le cahier de prescriptions ne se substitue pas au règlement du PLU, il vient le compléter pour assurer une cohérence urbaine, architecturale et paysagère sur l’ensemble de l’opération. Il pourra également servir de base de travail dans le cadre de l’élaboration du futur PLUi métropolitain.

L’objectif est de guider la conception des futurs projets en sollicitant la créativité des concepteurs et futurs opérateurs pour participer à ce titre à la conception globale du projet. Le cahier des prescriptions pose un cadre pour atteindre les objectifs fixés par le projet et rappelle la philosophie et les enjeux de l’aménagement en souhaitant laisser place à l’innovation pour une diversité de réponses qui participera à l’image finale.

introduction	2
plan de situation	4
vue aérienne du site aujourd’hui	5
ANALYSE URBAINE	6
les grandes entités urbaines et paysagères	7
bati existant	8
espaces publics exsitants	9
espaces publics existants	10
espaces publics existants	11
clôtures et acces existants	12
itinéraires piétons	13
végétation existante	14
végétation existante	15
éléments batis remarquables	16
éléments batis remarquables	17
éléments batis remarquables	18
VOLET REGLEMENTAIRE ET CONTRAINTES	19
analyse reglementaire	20
analyse reglementaire	21
analyse reglementaire	22
analyse réglementaire	24
PROJET ET PRINCIPES D’AMÉNAGEMENT	25
les invariants	26
principes d’orientation	27
coupe axonométrique de principe / articuler ville et parc	27
principes fondateurs du projet	28
plan masse du projet	29
insertion urbaine	30
principe de composition du projet	31
typologies des constructions	32
principe d’épannelage du bati:	34
principes de repartition des espaces publics et privés	35
principe de fonctionnement des espaces verts	36
principes de clotures	37
principe du maillage des voies	38
principe du Profil de la voie nouvelle	39
principe de fonctionnement du stationnement	40
ambiances d’habitat intermédiaire	44
ambiances d’habitat individuel groupé	45
PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES ET ENVIRONNEMENTALES	46
facades et occultations	47
matières et teintes	48
clôtures	49
stationnement	50
Sol espaces publics	51
meublier urbain	52
Traitement des déchets	53



Lavérune (en occitan La Veruna) est une commune française située dans le département de l'Hérault et la région Occitanie. Limitrophe de Montpellier, elle fait partie de Montpellier Méditerranée Métropole.

Cette commune est située à l'ouest de Montpellier, sur la rive droite de la rivière de la Mosson. La commune est mitoyenne de Saint-Jean-de-Védas à l'Est dont elle est séparée par la Mosson, de Saussan au Sud-Ouest, de Pignan à l'Ouest, de Saint-Georges-d'Orques au Nord-Ouest et de Juvignac au Nord-Est. Elle est située dans la plaine alluviale de la Mosson et de son affluent, le ruisseau de Lassedéron. Le relief est plat au plus près de la Mosson et comprend plus de collines à l'Ouest (Massif de la Gardiole).

Depuis quelques années, Lavérune fait partie d'une démarche intercommunale d'Agriparc et d'aménagement des berges de la Mosson. La commune s'est donnée comme objectif de développer une agriculture périurbaine de proximité. Le site du domaine du château est l'un des deux espaces visés par le projet d'Agriparc. Ce site comprend le château, son parc boisé, ainsi que le parc muré, espace agricole privé. Le projet d'Agriparc sur cet espace est la création d'un espace public et économique sur le thème de l'agriculture en développant une agriculture périurbaine de proximité et en réalisant une continuité urbaine et paysagère avec le château et la ville.

Une emprise de 2,5 ha de cette parcelle a été isolée du lot global pour une opération de logements. Ce foncier doit permettre de concevoir et édifier environ 200 logements neufs (14 000 m² de surface de plancher) accompagnés de la création de nouveaux espaces publics et de voiries. Le reste de la parcelle restera dédié à des activités agricoles.



LÉGENDE

- Plaine alluviale
- Emprise de l'Agriparc
- Périmètre du projet

Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



LÉGENDE

- Emprise de l'Agriparc
- Périmètre du projet

ANALYSE URBAINE

Lavérune
ETUDE DE PLAN MASSE ET PRESCRIPTIONS

**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**

TYPOLOGIES BÂTI



Tissus villageois



Tissus pavillonnaire



Logements collectifs



Tissu industriel

TYPOLOGIES ESPACES VERTS



Parc du château



Espaces agricoles



Rives de la mosson



Espaces verts résidentiels

LE NOYAU VILLAGEOIS
Le noyau villageois ancien formera le tissus villageois principal jusqu’à la moitié du XXe siècle.

LE TISSU PAVILLONNAIRE
Le village s’étend ensuite sous la forme d’un étalement pavillonnaire, au Nord, Nord-Est, et Nord-Ouest principalement. Ce développement de la ville est conditionné par l’emprise du château et son parc agricole au Sud-Est. Aucun élément physique n’empêche un étalement au Sud-Ouest. On ne peut alors que faire des suppositions sur les raison d’un étalement au Nord Nord-Est. Une meilleure desserte par les voies de circulation peut être une justification, de même que la proximité de la ville de Montpellier. Il est également possible que la présence du château et de son parc marque une rupture, une limite mentale inconsciente qui aurait poussé un développement au Nord et non au Sud.

LES LOGEMENTS COLLECTIFS
Il faudra attendre 2015 pour voir la ville s’étendre au Sud-Ouest avec l’apparition de logements collectifs, à proximité du parc du château. C’est le début d’un nouvel élan d’urbanisation du village qui se poursuivra avec une amorce d’étalement pavillonnaire vers l’Ouest.

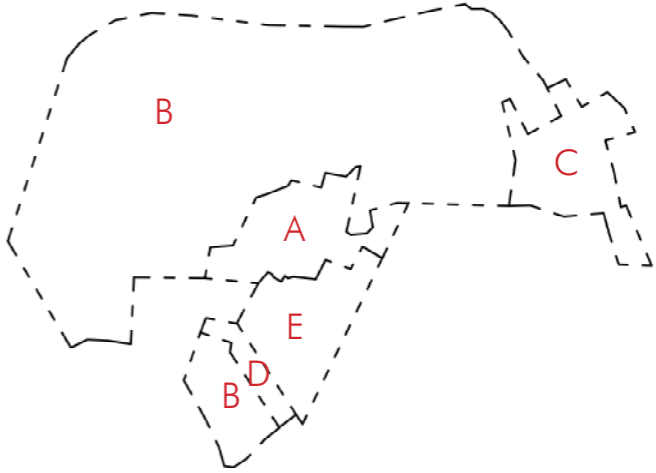
LA ZONE D’ACTIVITÉS
Une zone d’activités se construit également à cette période à l’est du village.

LES ESPACES VERTS
Une diversité d’espaces verts qualitatifs existe sur la commune, des terres agricoles, le parc du chateau, la plaine alluviale de la Mosson et des espaces verts plus résidentiels.

Aujourd’hui, la commune porte une réflexion à plus grande échelle avec le projet d’Agriparc connecté au village de Lavérune.



- (A) VILLAGEOIS : 7,7 ha soit 7,7% de l’emprise bâtie de Laverune
- (B) PAVILLONNAIRE : 64,3 ha soit 64,1% de l’emprise bâtie de Laverune
- (C) INDUSTRIEL : 20,0 ha soit 19,9% de l’emprise bâtie de Laverune
- (D) COLLECTIF : 1,5 ha soit 1,5% de l’emprise bâtie de Laverune
- (E) CHATEAU : 6,9 ha soit 6,9% de l’emprise bâtie de Laverune



Laverune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



Place de l'église



Plan des Barrys



Place de la mairie

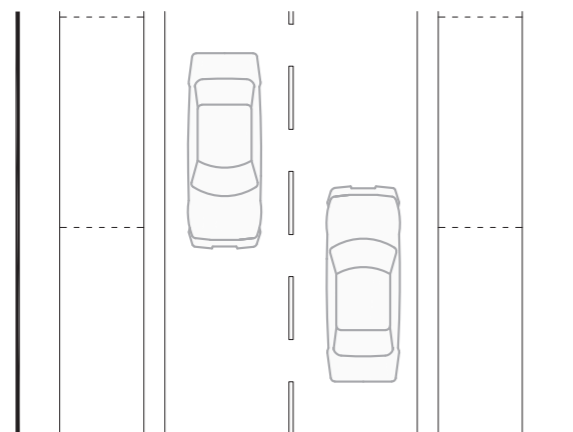
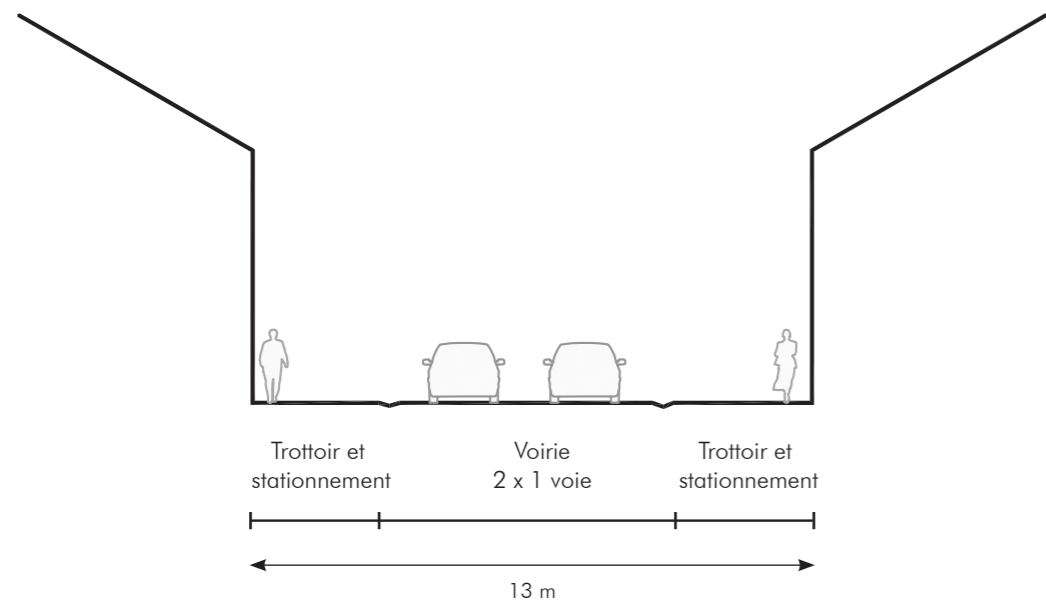


Espace vert, rue des oliviers

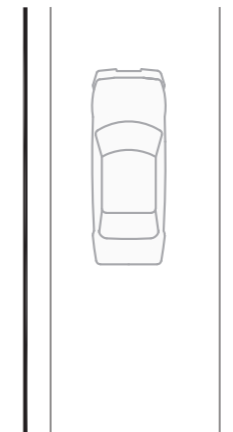
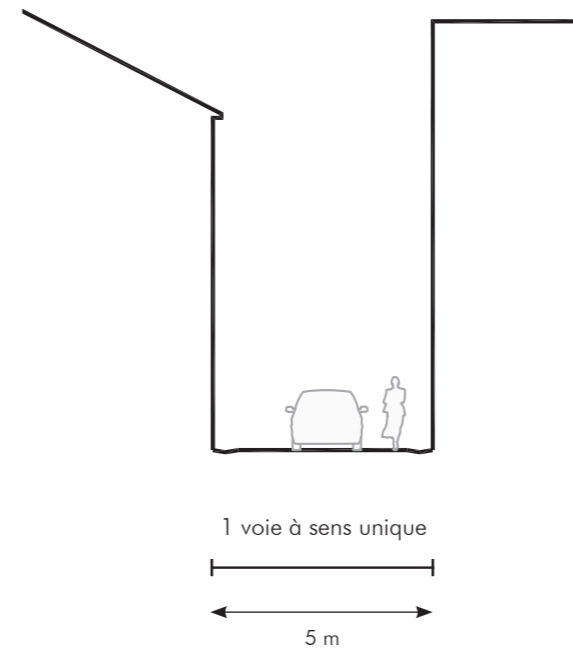
Il existe un réseau d'espaces publics dans le tissu rubain existant, des placettes de village, des espaces verts qualitatifs (EBC), le parc du château. Ce sont des espaces de respiration qualitatifs dans un tissu dense, souvent associés à des monuments de la ville.

L'enjeu du projet sera de maintenir la continuité des espaces publics entre l'agriparc et le tissu urbain existant et de créer une interface de qualité entre la nouvelle opération et le village existant.

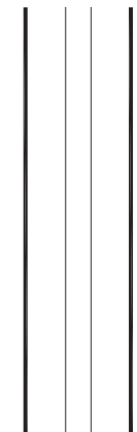
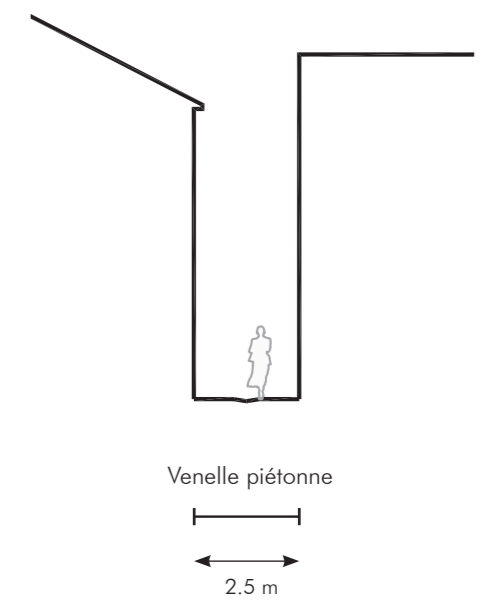
PROFIL DE L'AVENUE DE LA MOSSON



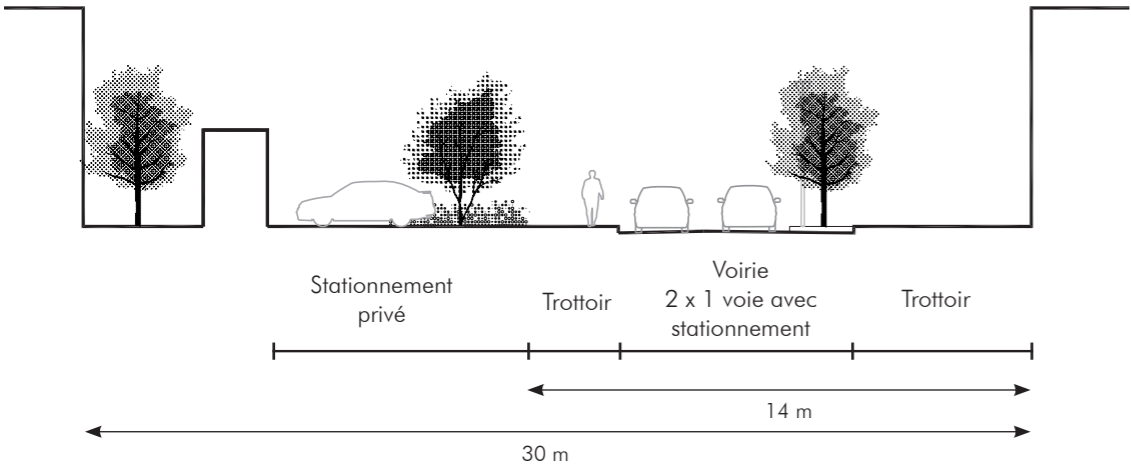
PROFIL DE LA RUE NEUVE



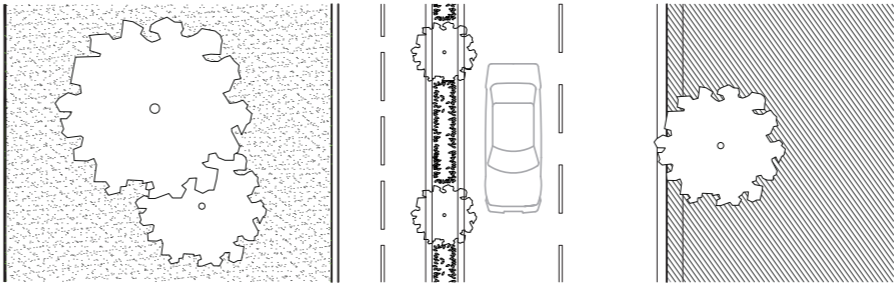
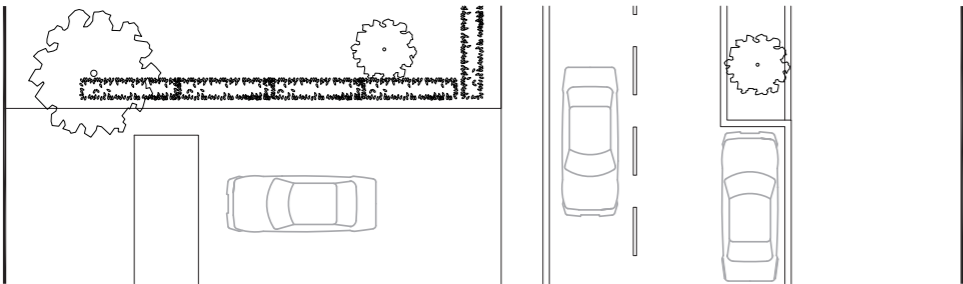
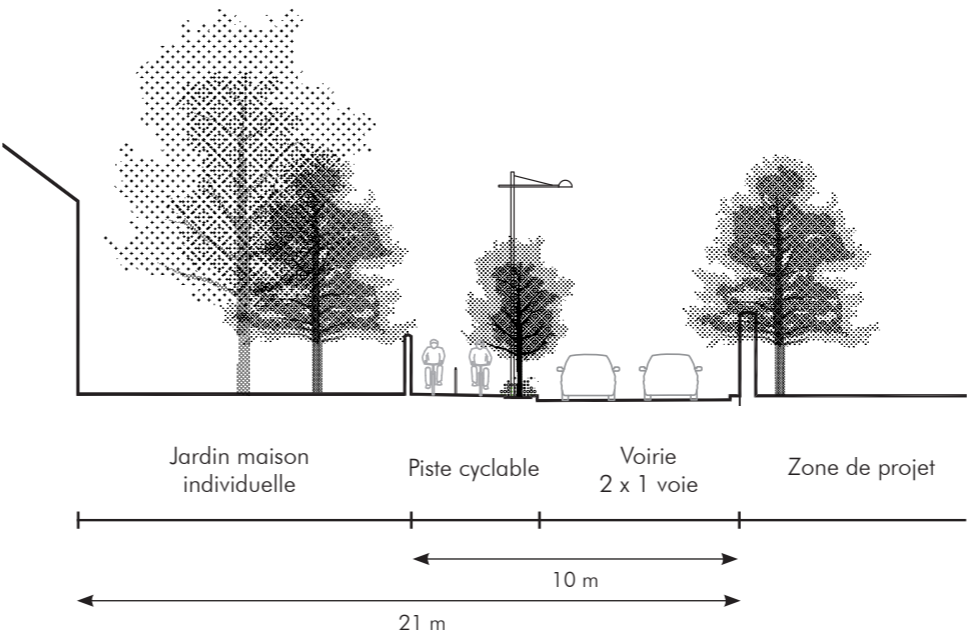
PROFIL DU RACCOURCIS DU FOSSÉ



PROFIL DE LA RUE DES CORNEILLES
ZAC DU POUGET : LOGEMENTS INDIVIDUELS EN BANDE



PROFIL DE L'AVENUE DU MOULIN DE TOURTOUREL
TISSU PAVILLONNAIRE AUTOUR DE L'AGRIPARC



TYPOLOGIES DE TRAVERSÉES PIÉTONNES



Chemin agricole



Allée en sous-bois dans le parc du château



Allée piétonne



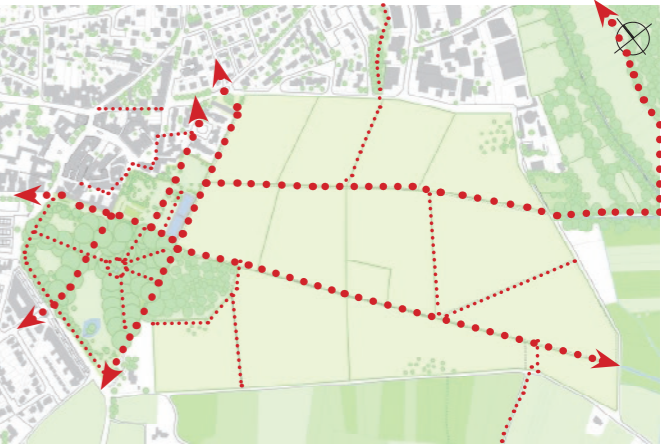
Chemin dans la plaine alluviale

Un maillage piéton pré-existant permet de connecter le tissu urbain au nord, aux berges de la Mosson à l’est, en traversant la parcelle de l’Agridarc et le parc du château.

Ces itinéraires piétons s’appuient sur les ruelles du vieux village, les cheminements et allées dans le parc du château, les anciens chemins et fossés agricoles et les promenades dans la plaine alluviale de la Mosson.

Les ambiances varient le long des traversées mais les plus belles balades sont situées dans le parc du château (allées bordées de platanes et bassins en eau)

L’enjeu du projet sera d’appuyer et de compléter cette trame piétonne afin de fabriquer des itinéraires piétons à grande échelle depuis le village jusqu’aux berges de la Mosson.



- LEGENDE
- Maillage piéton existant
 - Itinéraires piétons principaux

Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**



Le chateau des Evêques de Lavérune



Espace public



Hotel de Ville



Berges de la Mosson en bordure de l'Agriparc



Envoyé en préfecture le 02/01/2019

Reçu en préfecture le 02/01/2019

Affiché le

ID : 034-213401342-20181231-2018-100-DE

Une ambiance

DEUX ENTITÉS PAYSAGÈRES AUX AMBIANCES SINGULIÈRES

Le village de Lavérune, commune rurale, se distingue par un couvert végétal de grande qualité ainsi que par la présence de nombreux sujets de haute taille. Qu'ils fassent partie d'espaces publics ou privés, ils marquent le paysage de leur diversité et de leur qualité.

LE CHÂTEAU DES ÉVÊQUES DE LAVERUNE

Le château et son parc, inscrits au titre des monuments historiques, imposent leur présence à l'échelle communale et même au delà. Composante paysagère remarquable, elle offre une atmosphère digne des grands parcs. Du jardin, au parc en passant par les bassins, l'ambiance qui y règne invite à la flânerie. Les différentes essences végétales et les jardins ornementaux qui s'y sont succédés, révèlent l'histoire du lieu, l'influence des époques ainsi que de ses propriétaires.

La composition du parc, l'implantation stratégique de certains sujets selon des trames et axes de composition précis est d'autant plus prégnante avec l'âge avancé des sujets.

Dans l'espace public, la présence de cet ensemble paysager est encore bien présent. Les deux axes qui conduisent au château sont marqués par des alignements plus ou moins complets de platanes. De très beaux sujets au port élancés, qui guident les visiteurs jusque dans le parc.

Au sein de la commune quelques hectares sont protégés par une réglementation EBC (Espace Boisé Classé). L'un en continuité du Parc du château qui sera intégré à l'Agriparc, l'autre dans le tissu résidentiel au niveau du quartier jouxtant l'avenue du Moulin de Tourtorel. Ils assurent tout deux une continuité et une vocation du sol commune avec les terres agricoles au sud.

On retrouve aussi, bien répartis sur l'ensemble de la commune, dans des propriétés privées et sur les espaces publics des sujets remarquables et de belle stature (Cèdre du Liban, Pins parasols, micocouliers...)

LES BERGES DE LA MOSSON

La commune s'est implantée dans la plaine alluviale de la Mosson qui la sépare de Saint-Jean-de-Védas plus à l'est. Les berges s'étendent sur presque 250 mètres de part et d'autre du cours d'eau qui n'est pas endigué dans ce secteur. Le relief est plat au plus près de la Mosson et comprend plus de collines à l'ouest.

La qualité de la ripisylve et la diversité du milieu, tant pour sa faune aquatique que pour les essences végétales qu'elle accueille, sont le support à de nombreuses actions pédagogiques locales.

Lavérune

Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



Vue vers la bergerie



Vue des arbres de la Bergerie



Vue de l'Espace boisé classée Sud



Vue de l'Espace boisé classée Sud et de l'Avenue du Moulin de Tourtorel

BERGERIE

L'espace situé devant la bergerie accueille deux beaux sujets à grand développement, un Pinus et un Cypres de Provence qui sont à l'échelle du bâti et de masse similaire aux platanes de la rue.

De part et d'autre du portail des masses végétales taillées en topiaire soulignent l'accès.

ESPACE BOISÉ CLASSÉ SUD

L'EBC est composé de sujets ayant atteint leur taille adulte et semblant tous saints. La dominance d'essences persistantes renforce l'effet de masse et l'importance de cette «tache verte» à l'échelle du quartier.

Regroupés sur un sol en terre battue, par petits groupes de 3 à 6 sujets d'une même essence : cypres de Provence plantés de façon linéaire, au centre petit bosquet de chênes verts et en fond 3 grands pins.

De l'autre côté de la rue dans un jardin privé la silhouette d'un cèdre leur fait échos et semble appartenir à l'ensemble. La rue des Oliviers qui les sépare, est bordée d'un alignement de micocouliers qui marque l'axe de circulation.



Le chateau



Le parc du chateau



La mairie



L'église



LE CHÂTEAU DES ÉVÊQUES DE LAVERUNE ET SON PARC

La seigneurie de Lavérune fut la propriété de la famille franque des Frédol jusqu'en 1356. Béranger de Frédol puis Béranger le jeune y firent construire cette demeure seigneuriale au XIV siècle.

A partir de 1692, la seigneurie passe aux mains des évêques. Joachim Colbert de Croissy y fit édifier, sur l'emplacement de la demeure seigneuriale, le château tel qu'il se présente actuellement. Le parc est aménagé : captation des sources et édification d'un réseau hydraulique alimentant des bassins et un grand vivier, jardin à la française, orangerie.

Vendu comme bien national à la Révolution, il est acheté en 1792 par M. Brunet qui fit planter dans le parc des essences exotiques (magnolia, tulipier de Virginie, cyprès chauve...).

Le château et le parc, inscrits en totalité et classés pour partie à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, sont la propriété de la commune depuis 1972.

LA MAIRIE

Construite en 1915, la mairie se situe dans le vieux village, à proximité de l'ancienne voie domitienne.

L'ÉGLISE

De style gothique languedocien, elle a été édifiée au début du XIVème siècle. La démolition d'un bâtiment agricole il y a quelques années a permis de dégager son chevet et de découvrir une salle capitulaire voûtée sur l'actuelle place de la république. Magnifiquement restaurée dans les années 1970, elle est ouverte lors de l'office hebdomadaire et peut se visiter pendant les journées du patrimoine.

MURS



Mur d’enceinte en pierre végétalisé

CLÔTURES



Grillage

ACCÈS



1. Accès bergerie



Dégradations du mur d’enceinte



Grillage



B. Entrée piétonne murée n°1



Mur de clôture - habitat pavillonnaire



Clôture grillagée - zone d’activités



A. Ancienne grande porte de la prairie

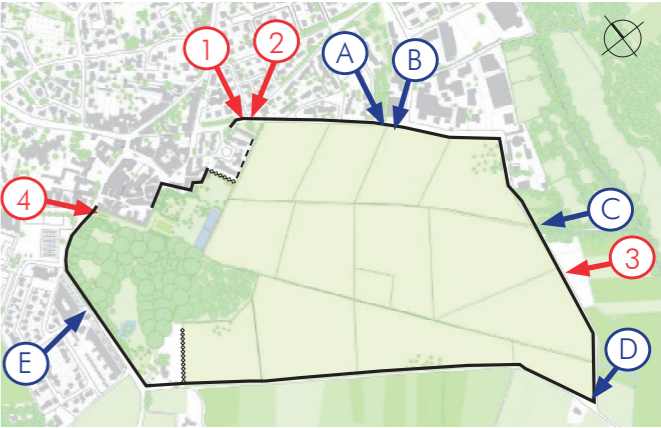
La parcelle est cernée par un mur d’enceinte en pierre, marquant la limite de la propriété. Celui-ci est en partie endommagé et peu entretenu. On trouve également des clotures peu qualitatives dans l’environnement du site.

LES ACCÈS EXISTANTS

L’entrée sur la parcelle se fait par le portail de l’ancienne bergerie permettant un accès piéton et véhicule par le nord (1,2). Une brèche dans le mur d’enceinte située au sud-est endommage la continuité de la clôture (3).

LES ACCÈS CONDAMNÉS

Deux anciennes portes murées sont encore présentes, une au croisement de l’avenue du Moulin de Tourtorel et de la rue du Gua (B), et une au croisement de l’axe principal de la parcelle et du Chemin dit de la Prade (C). L’ancienne «Grande porte de la prairie», entrée monumentale du parc agricole du château, a aujourd’hui disparu et a été remplacée par une maçonnerie sans qualité (A).



Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



Le mur Avenue du Moulin des Tourtours avant la Bergerie



Le mur Avenue du Moulin de Tortours coté Sud



Ancienne ouverture au sud d'ouverture



Mur dégradé au sud

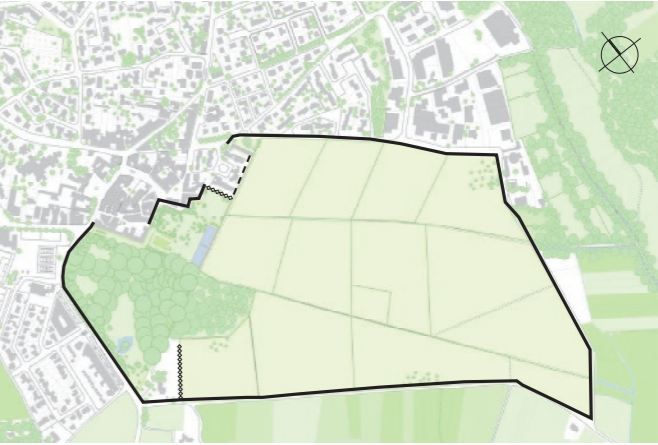
LE MUR
Le mur d'enceinte en pierre qui cerne la parcelle est un élément patrimonial remarquable. Il a une hauteur variable entre 1,80 et 2,50 m. Son état de conservation est globalement bon, mais il nécessite des travaux de reconstitution et de confortement sur certaines portions

RECOMMANDATIONS DE L'ABF
L'ABF est favorable à une ouverture ponctuelle du mur d'enceinte, afin de répondre aux besoins du projet.

Dans le cadre du projet, le mur est voué à être protégé. Il est un des points forts du projet.

- Le mur sera restauré, ré-utilisé et mis en valeur, avec un usage important.
- Les ouvertures du mur d'enceinte se limiteront à celles prévues dans le projet.
- Le mur sera mis en valeur par un espace tampon entre le mur et les constructions.

L'avis conforme préalable de l'ABF est obligatoire.



LEGENDE
— Mur d'enceinte existant

Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



La bergerie, grille d'accès



La bergerie, mur Sud



La bergerie, mur Est



Porche de la bergerie

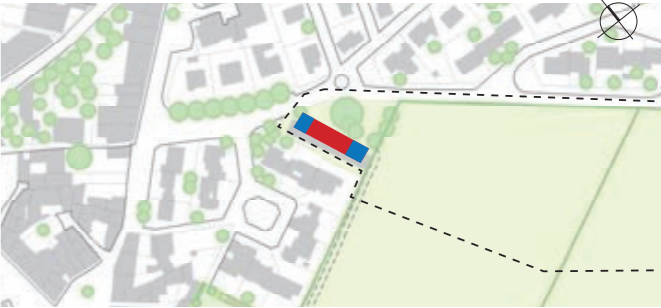
LA BERGERIE
Située à la pointe nord du site, elle a une valeur architecturale particulière. Le bâti de la bergerie est composé de trois parties, un corps principal en pierre et deux ajouts plus récent, un au nord et un autre au sud de la batisse. C’est une batisse en pierre sur deux niveaux couverte d’une toiture en fibro-ciment (eternit). La façade est divisée en trois parties inégales dont l’une est plus qualitative que les deux autres.

RECOMMANDATIONS DE L’ABF
L’ABF est favorable à la démolition de l’extention nord qui n’a pas de valeur patrimoniale. Cependant le mur attenant à cette extention doit être conservé. Les petites ouvertures sur le corps principal doivent être conservées. La future façade devra être en harmonie avec l’état existant, les ouvertures doivent être limitées et de petite taille. De petites ouvertures (3*3m) pourront être prévu sur la toiture afin d’éclairer par des puits de lumière les locaux.

PROGRAMME ENVISAGÉ
Dans le cadre du projet, la bergerie est destinée à être conservée et valorisée. Elle sera au coeur d’un espace public marquant l’entrée du futur Agriparc. Le programme envisagé prévoit 180 m² de commerces en lien avec l’Agriparc ainsi que la possibilité de 3 logements (pour une surface maximum de 400m²)

Comme proposé par les propriétaires, d’autres destinations sont possibles si elles sont compatibles avec la destination des lieux.

l’avis conforme préalable de l’ABF est obligatoire.



LEGENDE
Bergerie - - - Périmètre projet Extensions bergerie

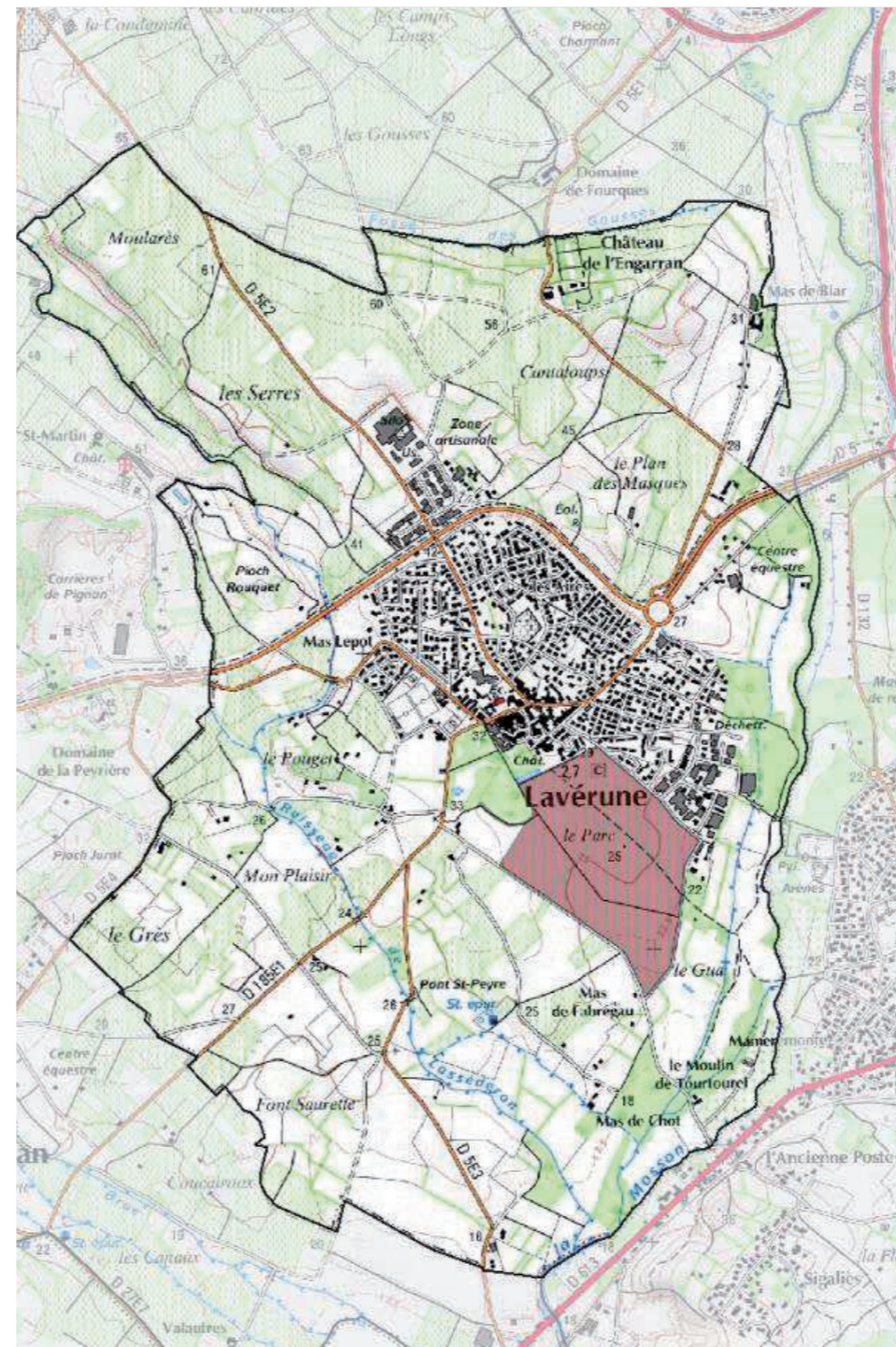
Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET

VOLET REGLEMENTAIRE ET CONTRAINTES



Extrait du SCOT de Montpellier



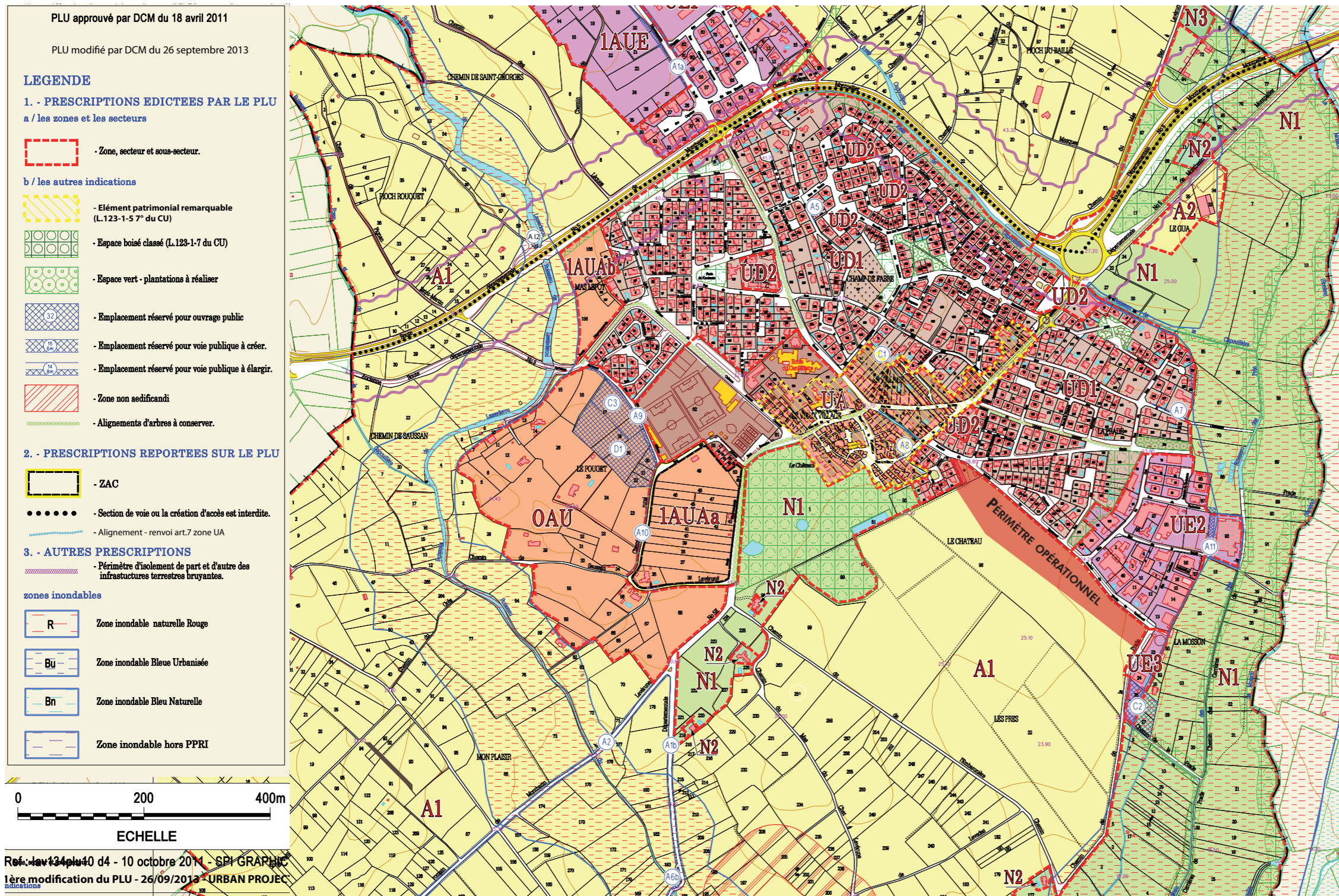
Le site de Lavérune pour le projet d'Agriparc

Le SCOT de Montpellier a mis en place une armature d'Agriparc sur son territoire. Ce sont des espaces naturels et agricoles en interface avec les villes, protégés et destinés à des usages agricoles et citadins.

Le site de Lavérune, le château, son parc et les terres agricoles en continuité de celui-ci, a été validé pour l'élaboration d'un Agriparc. Le projet de l'Agriparc sur cet espace est la création d'un espace public et économique ouvert sur le thème de l'agriculture péri-urbaine.

Le projet d'Agriparc s'inscrit dans un système de trame verte et bleue et dans un réseau de promenades douces à l'échelle du territoire métropolitain.

Le projet d'Agriparc sert de base au projet d'aménagement. Celui-ci s'articule autour de la création de ce grand équipement public métropolitain.



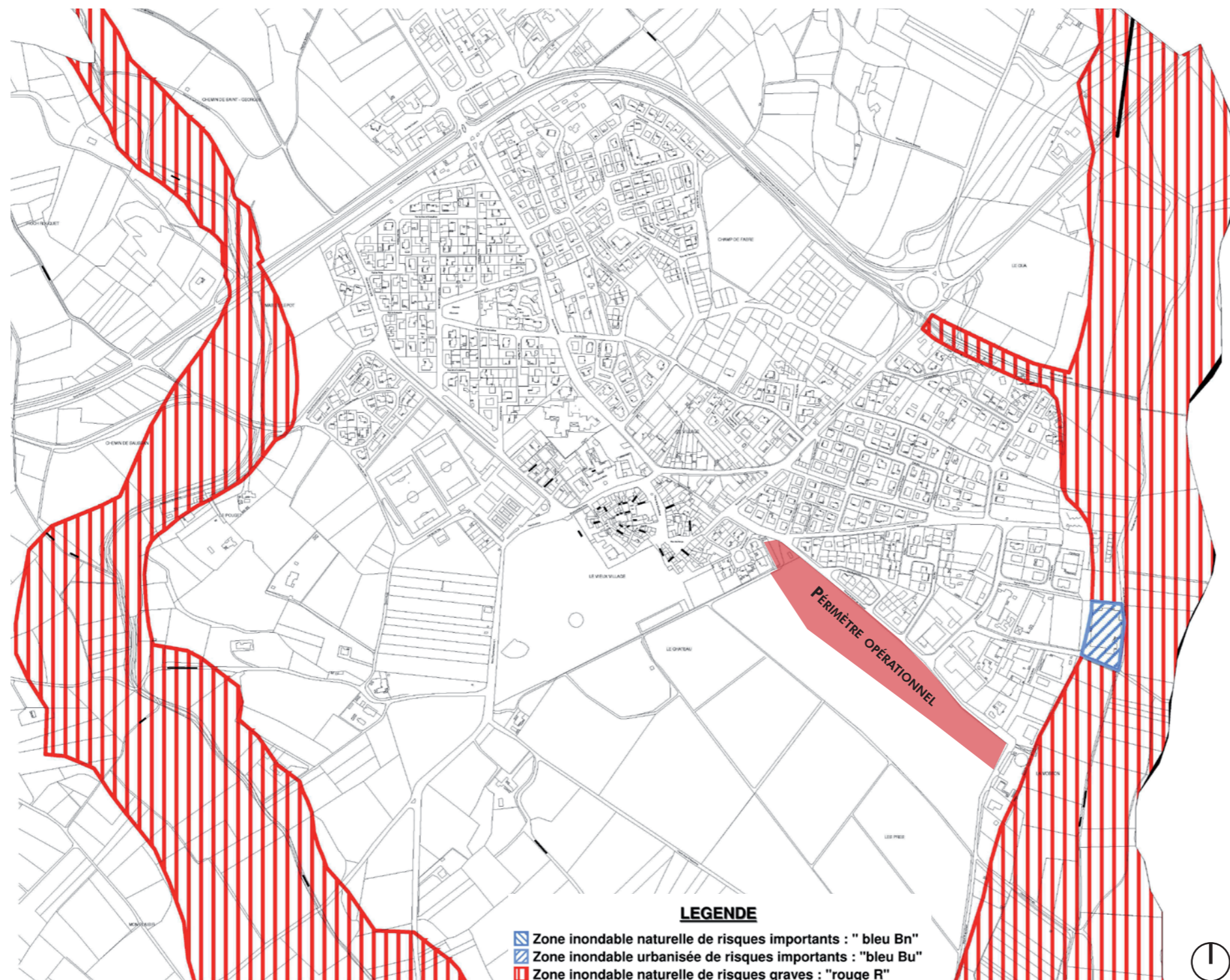
L'opération projetée est située actuellement en zone A du PLU de Laverune. La zone A est une zone agricole inconstructible.

Le périmètre d'intervention sera rendu constructible après une modification du PLU. Celle-ci servira de base à un document d'urbanisme servant à la réalisation du projet.



Laverune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



Le secteur de projet est situé à proximité d'une zone inondable faisant l'objet d'un PPRI. La zone de projet n'est actuellement pas dans cette zone inondable, mais celle-ci est susceptible d'évoluer si les services de l'état lancent une nouvelle étude.

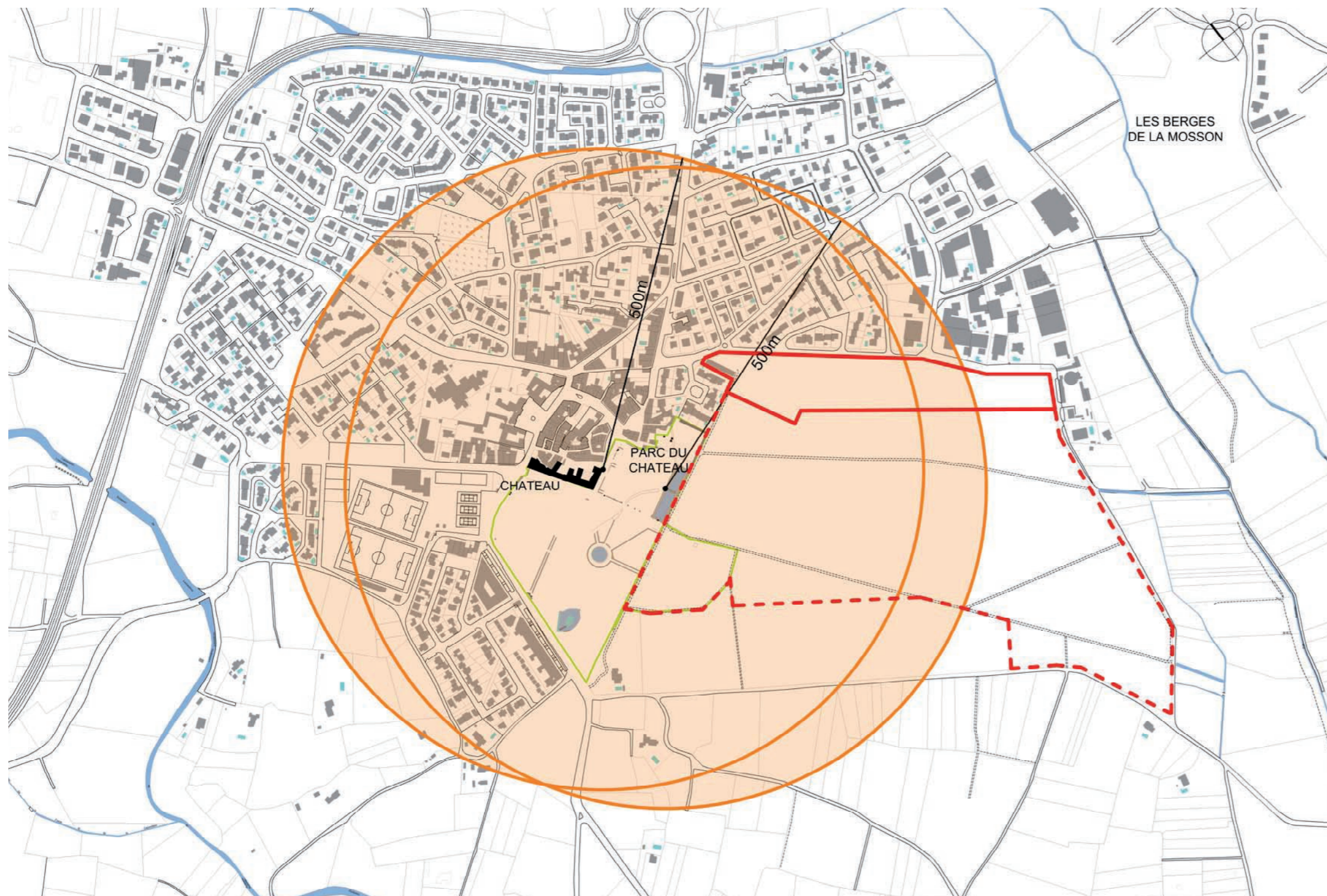
Le projet n'est pas impacté par le risque inondation, même si la zone inondable est très proche.



Le site est fortement marqué par la présence de l’eau: le parc du château est composé selon l’hydrographie du lieu et l’eau circule dans un fossé à travers champs, en partant du vivier qui est le point d’orgue de cette composition. L’eau peut s’écouler vers la Mosson en point bas par le biais de fossés faisant office de canaux situés dans le futur Agriparc. Des points de forages sont également répertoriés dans une nappe phréatique peu profonde.

Même si le projet n’est pas situé en zone inondable, la nappe phréatique est supposée proche. Les récents aménagements du Pouget ont révélé cette présence car les parkings souterrains sont inondables.

Des relevés piézométriques et des sondages sont à faire par le futur aménageur pour déterminer la nature du sol et le niveau exact de la nappe phréatique. Le projet d’aménagement prendra en compte la proximité supposée de celle-ci.



SERVITUDE DE PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES

Le château et son parc sont la propriété privée de la commune. La protection des Monuments Historiques date de 1998, et l'inscription de 2000. L'inscription comprend le château et son parc (partie communale et bosquet privé) (parcelles cadastrales BB 1, 50, 51, 89, 92 ; BM 83). Ce classement implique des contraintes d'aménagement (art. L621-30 et L621-30-1 ci-dessous). L'élaboration d'un projet sur cet espace doit se faire en lien étroit avec les services de la DRAC.

L'article L621-30 du code du patrimoine : stipule que «Lorsqu'un immeuble est situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé au titre des monuments historiques ou inscrit, il ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités et établissements publics, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable...»

L'article L621-30-1 du même code : précise qu'est «considéré comme étant situé dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou inscrit tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du premier ou visible en même temps que lui est situé dans un périmètre de 500 mètres.»

Il y a co-visibilité entre un lieu et un site classé ou inscrit MH lorsque dans un périmètre maximum de 500m

- le lieu est visible du site
- le site est visible du lieu
- le site et le lieu sont visible à la fois d'un autre lieu

AVIS DE L'ARCHITECTE DES BATIMENTS DE FRANCE

Le projet fait partie du périmètre de protection du château des Evêques. Au vu des premières discussions avec l'ABF en septembre 2015, celui-ci est extrêmement attentif aux vues depuis la terrasse du château et du vivier du parc. Il sera également vigilant au traitement du mur d'enceinte et de la bergerie.

Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET

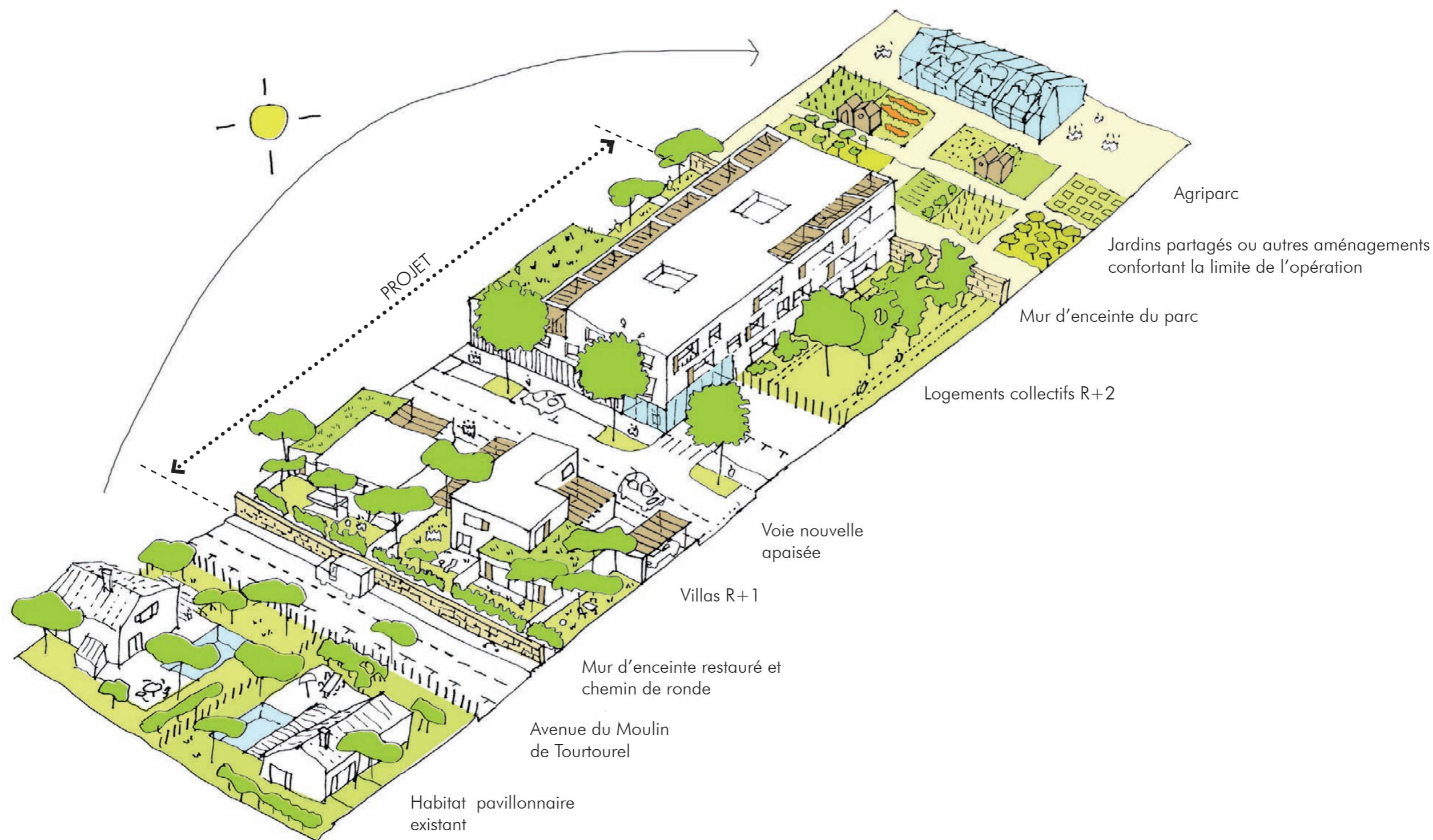
PROJET ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**



coupe axonométrique de principe



LE PROJET FAIT PARTIE D’UN PROJET GLOBAL AYANT POUR FINALITE DE CREER UN ESPACE PUBLIC ET ECONOMIQUE, EN MEME TEMPS QU’IL S’INSCRIT DANS LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA METROPOLE DE MONTPELLIER.

CETTE OPÉRATION SERA RÉALISÉE EN DEUX TRANCHES DE TRAVAUX.

UN SOL PRESERVE

- Offrir un maximum de surface au futur Agriparc
- Contenir la construction dans une bande constructible de 78m maximum bordée par deux murs en pierre
- Prolonger l’esprit rural du lieu par de nombreuses plantations en pleine terre
- Limiter l’imperméabilisation des sols

UN BATI COMPACT ET ORDONNANCE

- Limiter l’emprise au sol des contructions pour libérer le sol

ARTICULATION DU BATI AVEC LE TISSU EXISTANT

- Construire un épannelage progressif depuis la rue
- Logements individuels en R+1 maximum et logements collectifs en R+2 maximum
- Constructions discontinues dégageant des vues et des espaces libres

DES ESPACES DE RESPIRATION

- Création d’espaces publics et collectifs plantés

QUALITÉ ARCHITECTURALE

- «Dessiner comme un monument» : une architecture sobre et ordonnancée en bordure d’un site protégé
- Des matériaux qualitatifs et perennes
- Intégration dans la construction des éléments techniques

ORGANISATION DES MOBILITES

PERMEABILITÉ ET CONNEXIONS

- Une traversée douce publique entre l’agriparc et le tissu pavillonnaire
- Des continuités piétonnes et en modes doux, avec le tissu existant
- Une nouvelle voie partagée connectée à l’Avenue du Moulin de Tourtorel

REDEFINITION DE LA PLACE DE CHACUN DANS L’ESPACE PUBLIC

- Re-définir la place attribuée aux véhicules et aux autre utilisateurs de l’espace public
- Intégration de 3/4 des places de stationnement dans les constructions
- Eviter le stationnement anarchique le long des voies de circulation

MIXITE SOCIALE

- 30% de logements à vocation sociale



Le projet prévoit la réalisation de **14 000 m²** de SDP composé de :

- **12 000 m²** de petit collectif (dont **30% de logements à vocation sociale**)
- **2000 m²** de logements individuels (20 maisons)
- la bergerie est réaménagée avec une occupation mixte commerces/logements ou autre occupation compatible avec la destination
- de nouveaux espaces publics sont créés par l'aménageur, dont une place d'accès à l'Agriparc
- Le stationnement comptabilisé dans le projet :
2 places/maison individuelle
1 place tous les 60m² de SDP pour le petit collectif + 25% de places en plus pour le stationnement visiteur
Soit environ 350 places.



Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**



Le projet prolonge naturellement le bâti construit sur l'Avenue du Moulin de Tourtorel. Il s'appuie sur le tracé de cette rue pour dégager la perspective du château

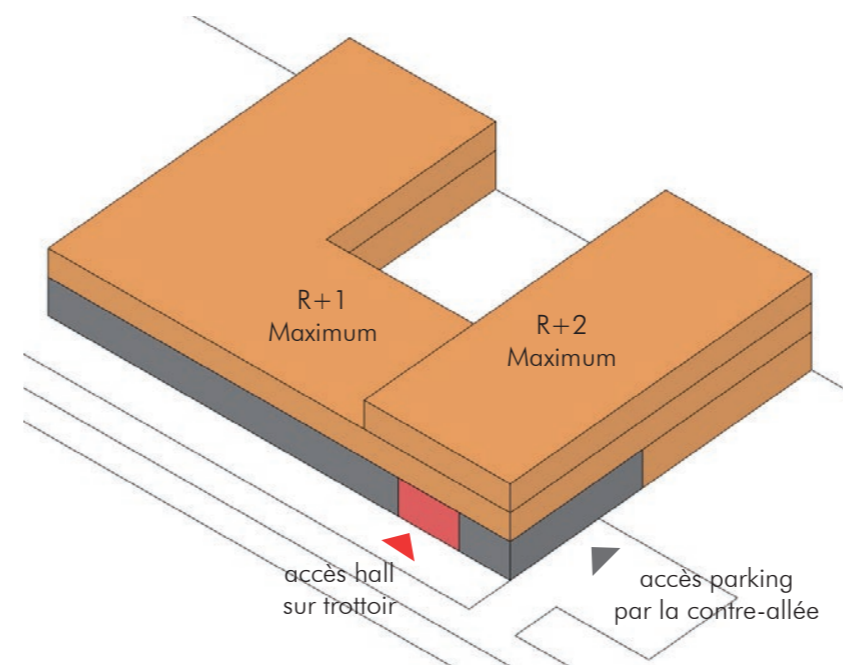
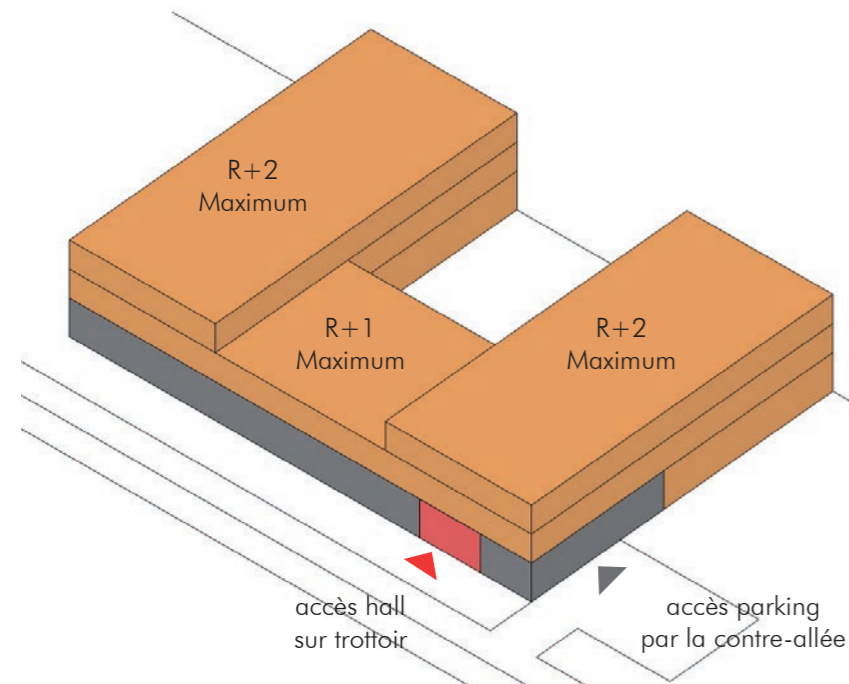


Laverune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES LOGEMENTS COLLECTIFS : 2 TYPES D'ILOT



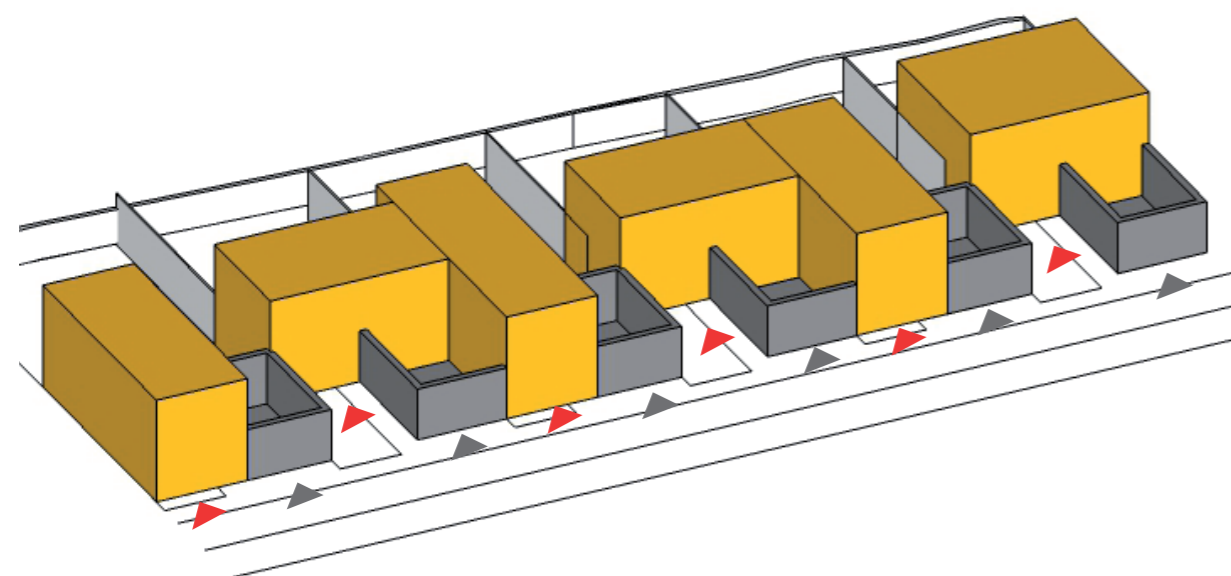
- logement R+1 / R+2 maximum
- parking clos
couvert
- hall





1- ILOT EN «U» AVEC DEUX AILES EGALES

NOTA : DANS LES DEUX CAS, LA PARTIE CENTRALE SUR RUE EST AU MAXIMUM A R+1

2- ILOT EN «L»

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES VILLAS



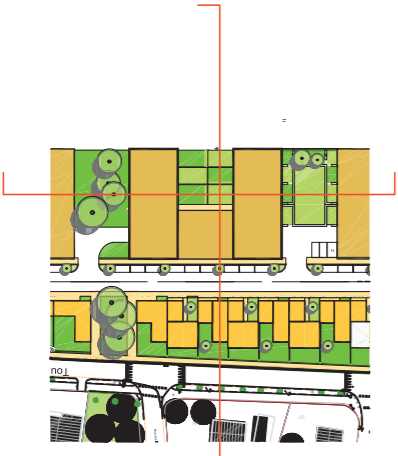
-  logement sur 2 niveaux maximum
-  parking clos non couvert
-  accès parking sur rue
-  accès villas

MAISONS INDIVIDUELLES EN BANDE AVEC JARDIN AVEC GARAGE INDIVIDUEL DE 2 PLACES, NON COUVERT

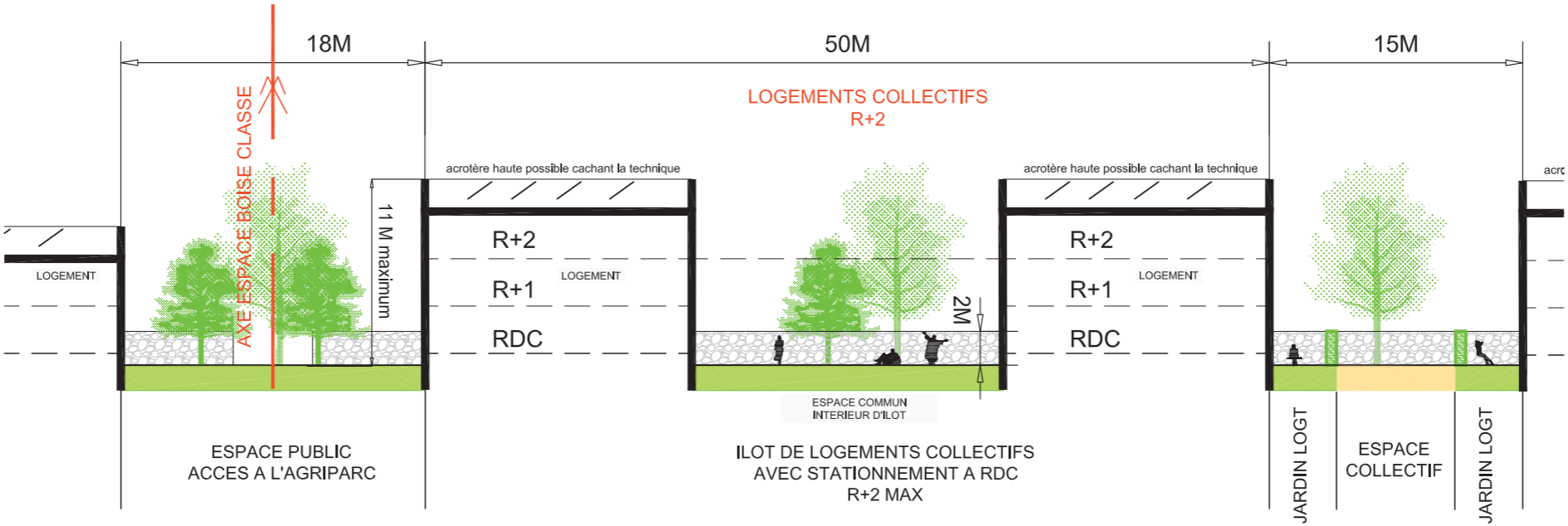
Lavérune

Etude de plan masse et prescriptions

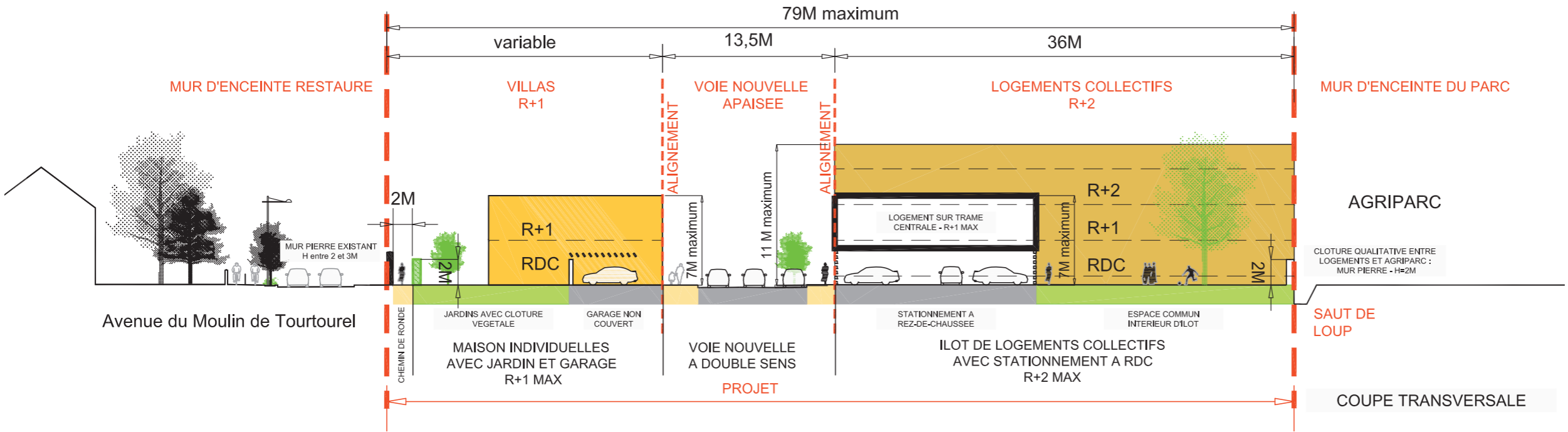
**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**



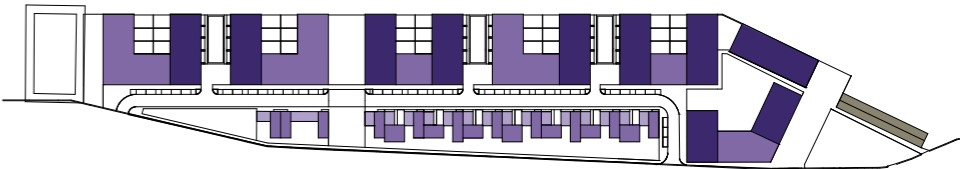
REPERAGE COUPES



COUPE LONGITUDINALE



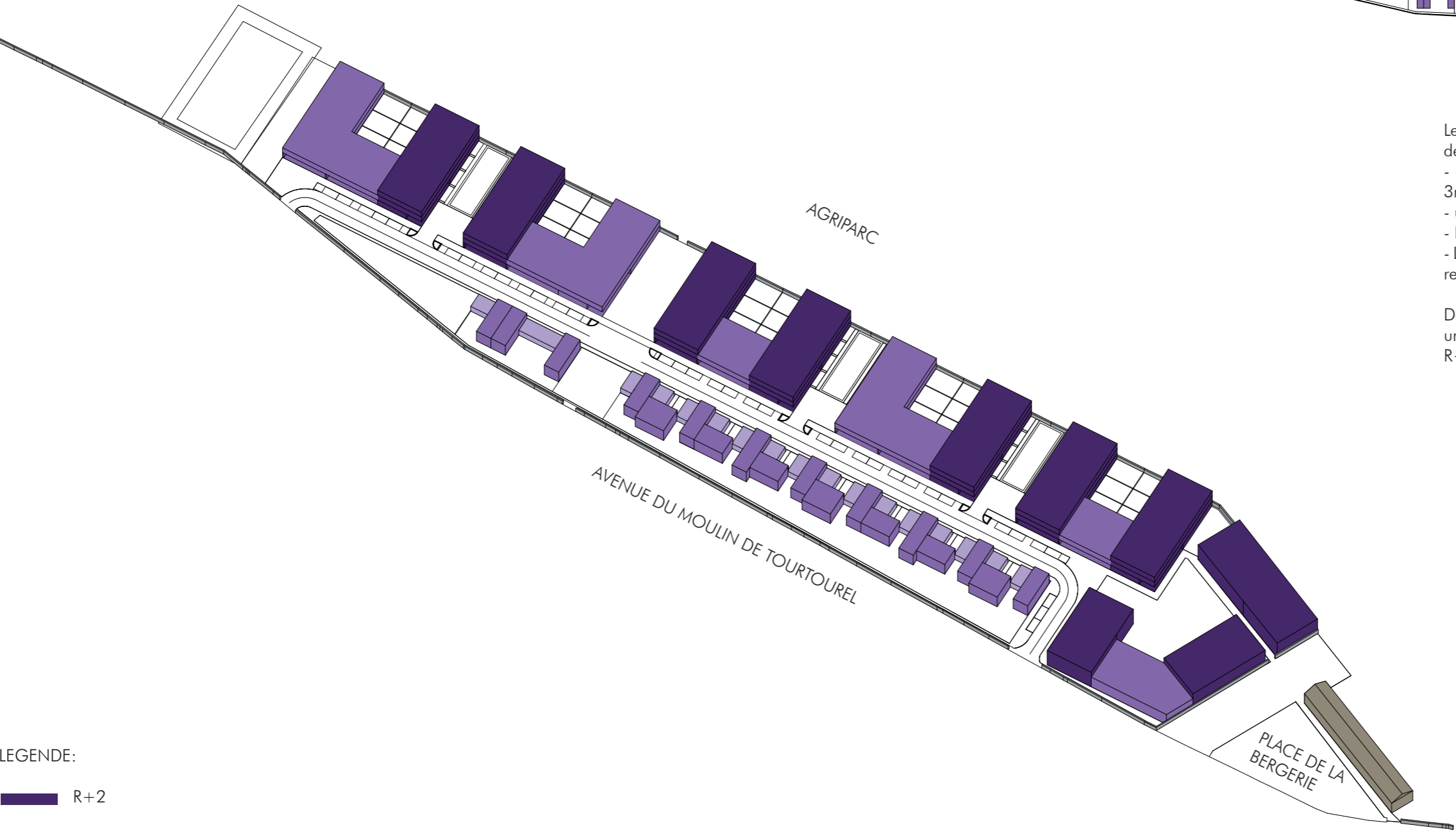
COUPE TRANSVERSALE



Les hauteurs des constructions s'élèvent progressivement depuis l'Avenue du Moulin de Tourtorel:

- Le mur d'enceinte existant de hauteur variable (entre 2 et 3m)
- une bande de jardins individuels
- Les villas sur deux niveaux (R+1)
- Les logements collectifs à R+2 maximum. La partie centrale restant au maximum à R+1

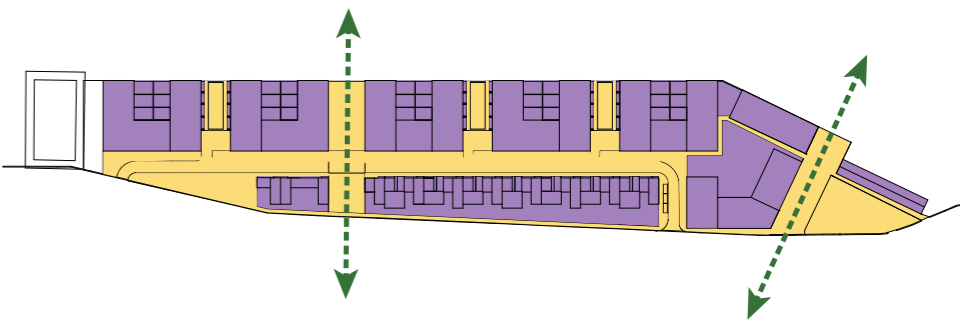
Depuis la place de la Bergerie, l'« immeuble-proue» assure un front bâti à R+2 maximum. La bergerie existante reste à R+1.



LEGENDE:

- R+2
- R+1
- RDC
- Bati existant à R+1





Espace public ouvert
Espace privé

Le projet est structuré autour d'espaces libres de plusieurs types:

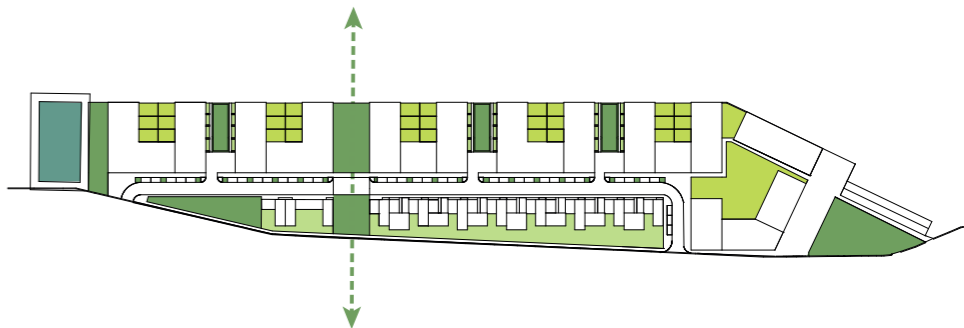
- des espaces publics connectés à l'Agriparc: la nouvelle place de la bergerie ainsi que la traversée verte à partir de l'Espace boisé classé
- une nouvelle voie de circulation apaisée à double sens connectée au nord et au sud à l'Avenue du Moulin de Tourtorel
- des circulations douces piétonnes et cyclistes dont le «chemin de ronde», crée entre le mur existant et les constructions et permettant de traverser le projet du nord au sud, ainsi qu'une circulation piétonne depuis la place de la bergerie.
- des espaces verts intersticiels entre bâtiments

35



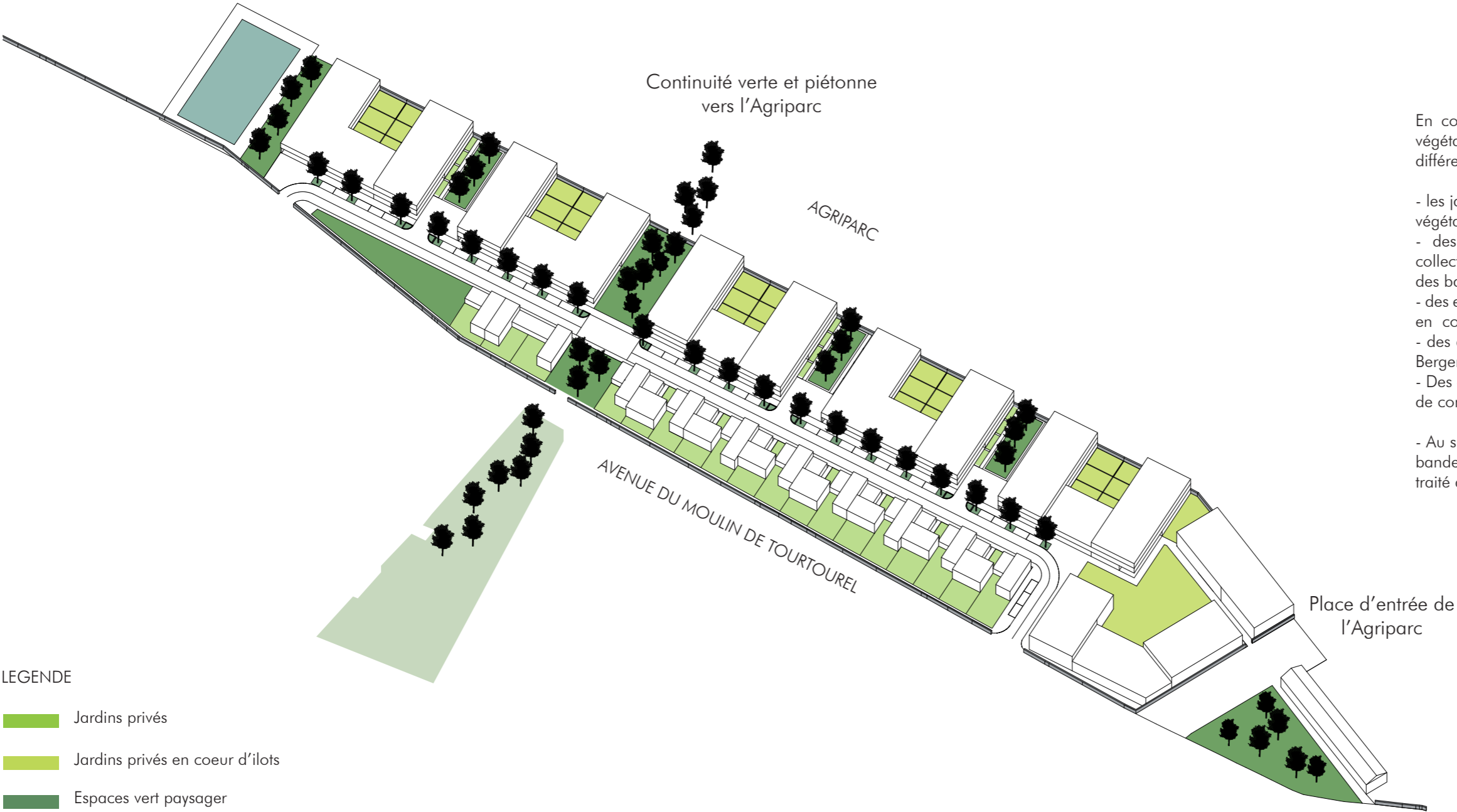
LEGENDE
Espace libre ouvert

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

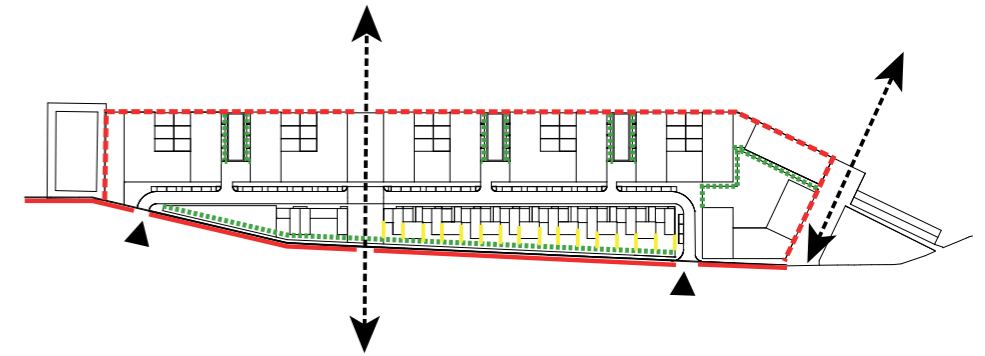


En continuité avec le caractère rural et la qualité de la végétation de Lavérune, le projet est largement planté. Les différents types d'espaces verts sont:

- les jardins individuels des villas limités à l'est par une haie végétale qui longe le «chemin de ronde»
- des jardins privés en coeur des ilots de logements collectifs. Ces jardins peuvent s'étendre de part et d'autre des bâtiments
- des espaces verts nouvellement créés et plantés qui mettent en correspondance l'espace boisé classé et l'Agriparc
- des espaces verts créés à partir des arbres existants de la Bergerie.
- Des espaces libres de constructions et plantés en bordures de construction.
- Au sud, en point bas du projet, et dans la continuité de la bande construite, se trouve un bassin de rétention qui sera traité de manière paysagère.



- LEGENDE
- Jardins privés
 - Jardins privés en coeur d'ilots
 - Espaces vert paysager
 - Bassin de rétention



Les éléments de cloture sont très importants dans ce projet: le projet s'inscrit entre deux murs en pierre qui vont fortement marquer son identité. Les différents types de clôtures sont:

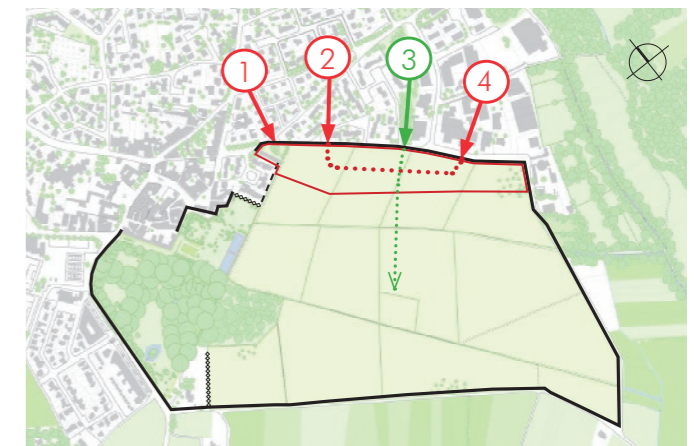
- à l'est, le long de l'Avenue du Moulin de Tourtorel, le remarquable mur existant, ancien mur d'enceinte de la propriété sera restauré et mis en valeur. Pour les besoins du projet, il sera ponctuellement ouvert, et notamment le long de la nouvelle place de la bergerie. Le mur d'enceinte est détaché des constructions grâce à la création d'un «chemin de ronde» permettant la traversée piétonne du nord au sud.
- à l'ouest, la création d'une clôture qualitative entre les constructions et l'Agriparc. Ce mur est un mur en pierre de 2m de hauteur qui n'est ouvert que pour permettre la traversée est-ouest. Ce mur se retourne sur la place de la bergerie et sert de soubassement au bâtiment-proue.
- des clôtures végétales qui séparent les fonds des jardins des espaces libres attenants et notamment le chemin de ronde.
- des murs séparatifs entre jardins individuels de 2m de hauteur au maximum

37



LEGENDE

- Mur d'enceinte en pierre à restaurer
- Mur pierre à créer entre le projet et l'agriparc
- Cloture végétalisée derrière le mur d'enceinte
- Clotures privées et ajourées
- ▶ Percées dans le mur d'enceinte existant / entrées



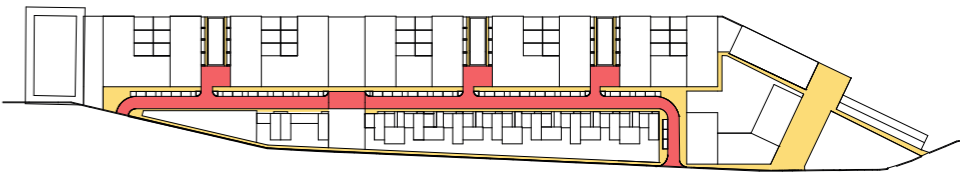
LEGENDE

- ① Ouverture place de la bergerie
- ② ④ Ouverture pour accès voiture
- ③ Ouverture pour traversée piétonne

Laverune

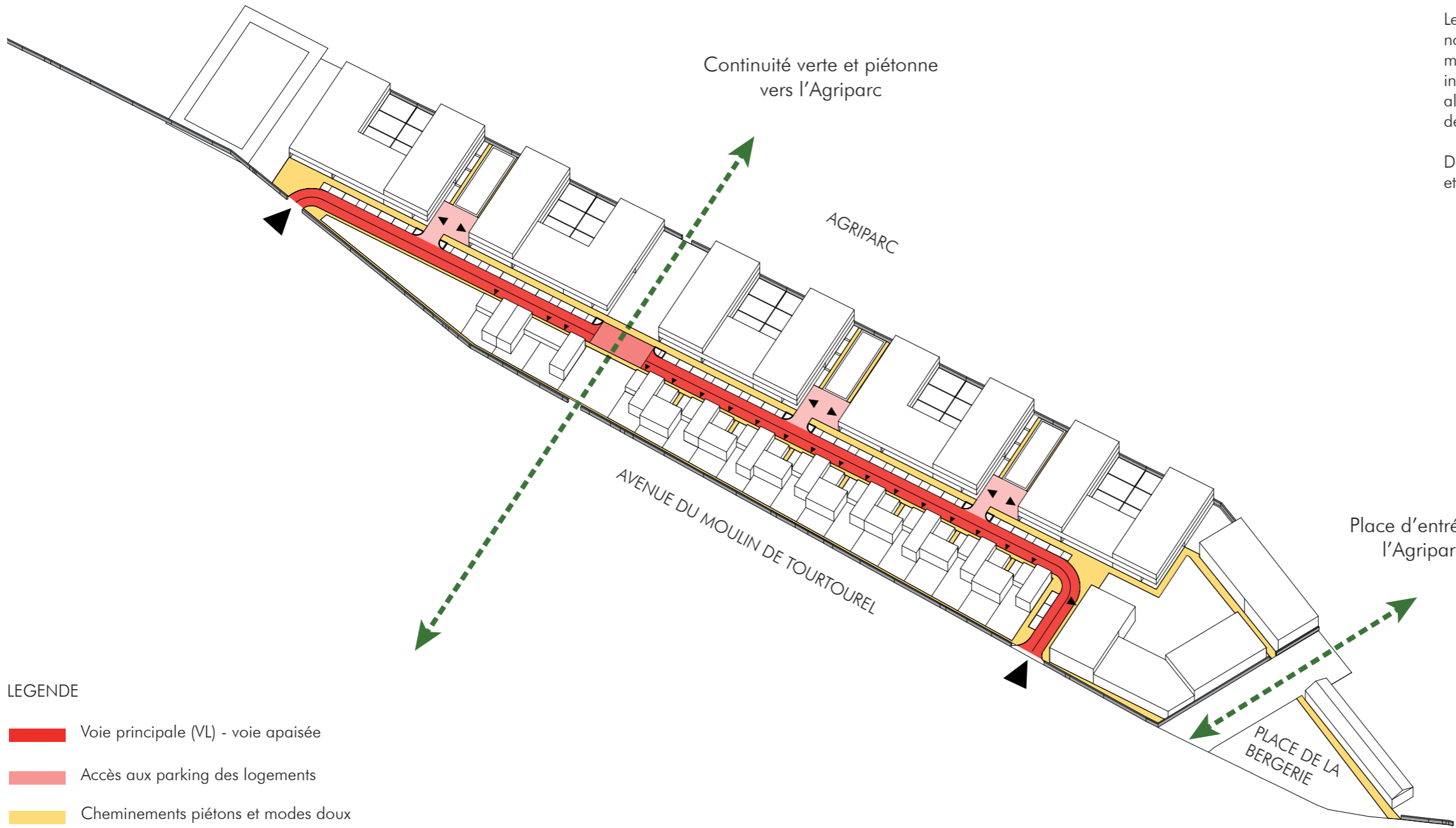
Etude de plan masse et prescriptions

**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**



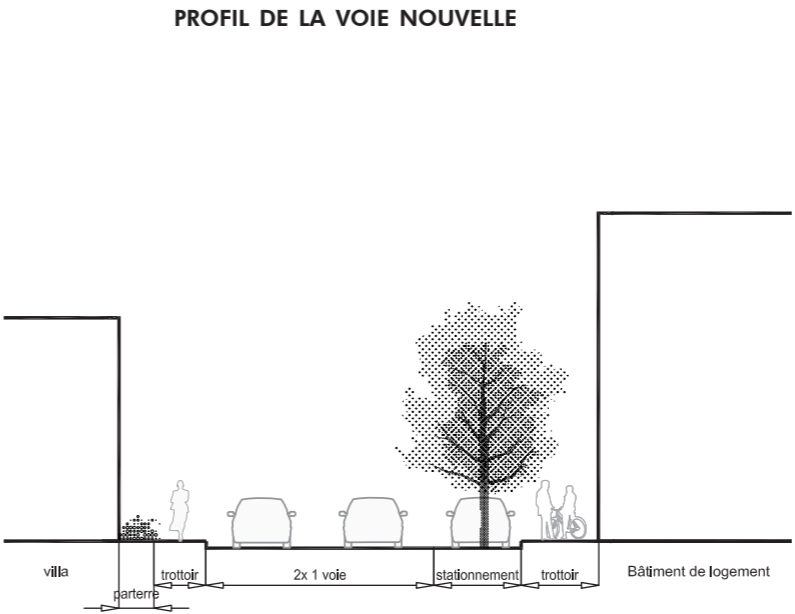
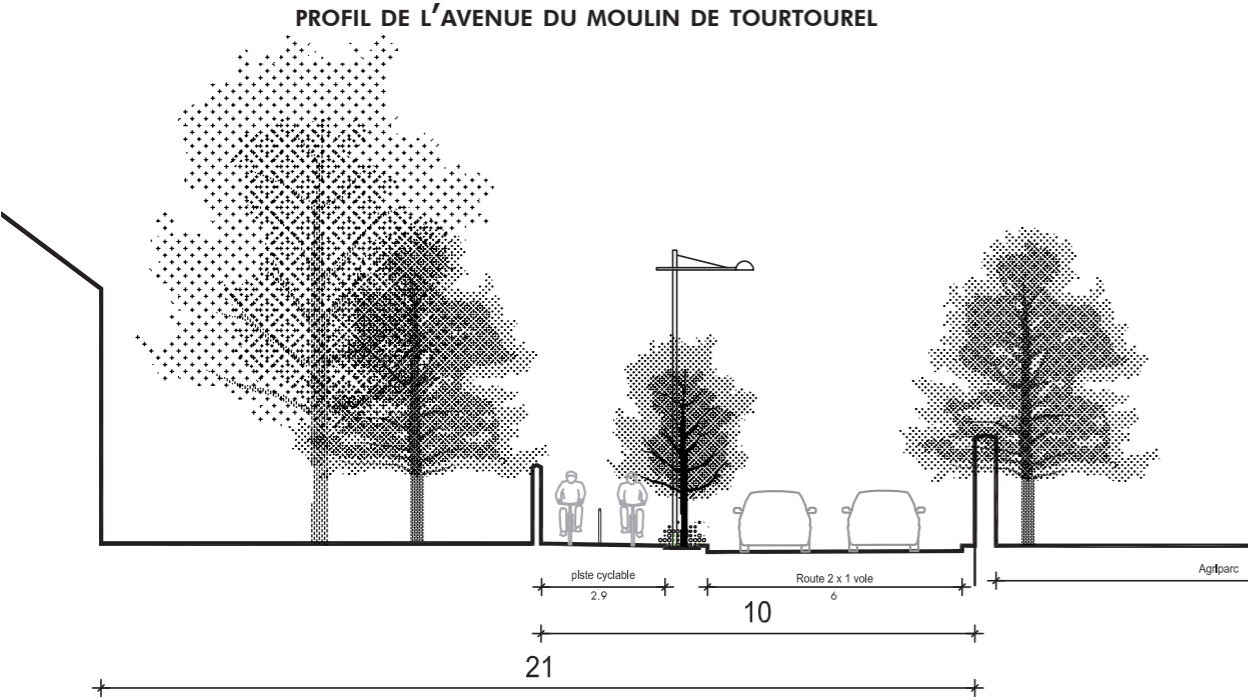
Le projet est organisé autour d'une nouvelle voie de desserte nord-sud qui irrigue le projet. Cette voie «apaisée» (vitesse maximale à 30km/h) à double sens distribue les maisons individuelles ainsi que les logements collectifs. Une contre-allée est créée afin de pouvoir accéder aux parkings en rez-de-chaussée des logements.

Des trottoirs larges permettant la cohabitation entre piétons et cyclistes sont construits de part et d'autre de la voie.



LEGENDE

- Voie principale (VL) - voie apaisée
- Accès aux parking des logements
- Cheminements piétons et modes doux
- Accès véhicules



La voie nouvelle prend exemple sur l'Avenue du Moulin de Tourtourel, avec sa circulation à double sens et sa piste cyclable, en y ajoutant un trottoir piéton.

1. Voie de circulation modes doux

Surélevée par rapport à la voie de circulation, la piste cyclable à double sens de 3m de large offrira en cas de besoin la surépaisseur nécessaire à la circulation des piétons de ce côté de la voirie (soit 1.50m de trottoir). Elle est séparée de la voie de circulation par une bande végétale qui apporte une respiration dans le séquençage de la voirie. Elle sera traitée dans le même matériau que le trottoir opposé et ne sera spécifiée que par un marquage au sol.

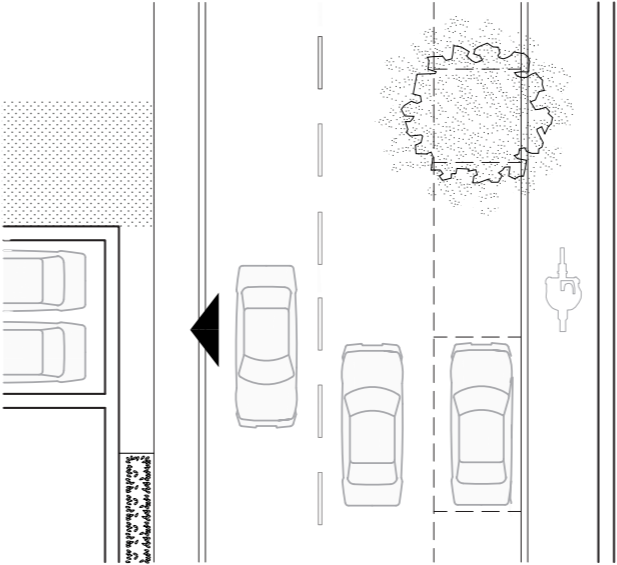
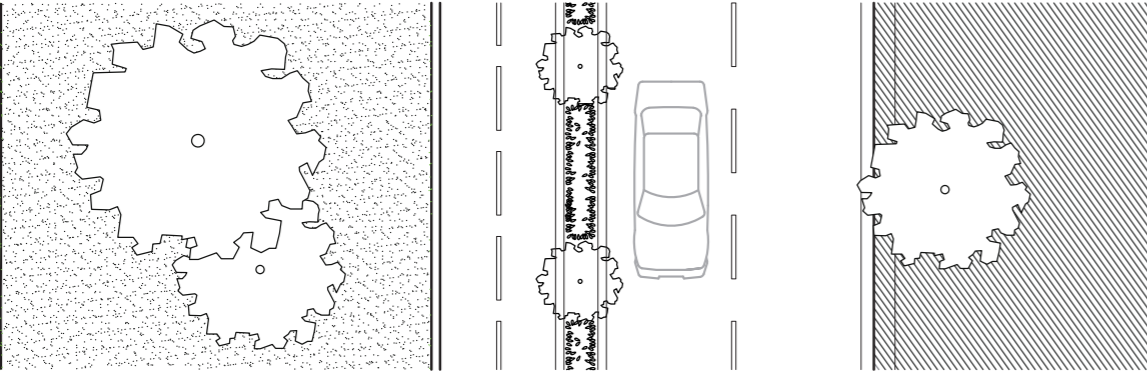
2. Voie

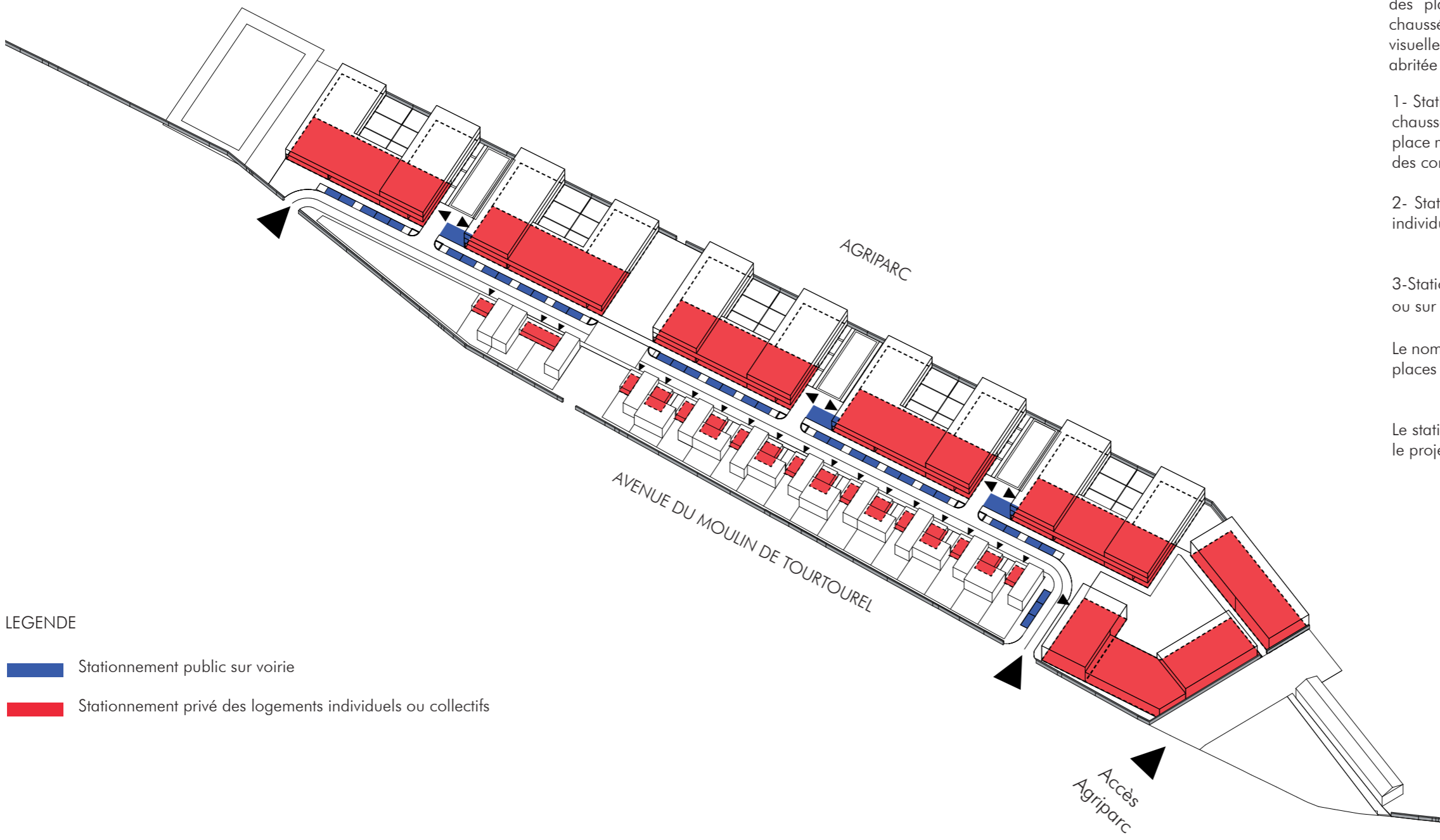
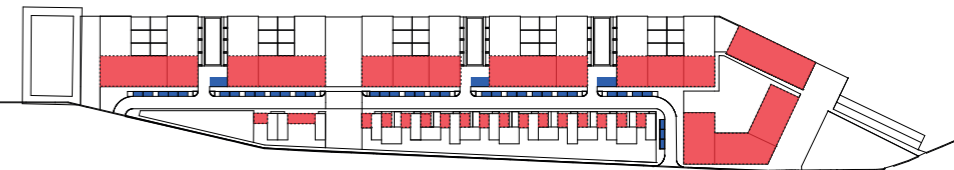
Emprise de 6m à double sens.

3. Trottoir

D'une largeur de 2m, cet espace sera exclusivement dédié à la circulation piétonne. La continuité des matériaux avec la piste cyclable offrira une uniformité globale.

En ce qui concerne les stationnements, le choix a été fait de les implanter en rez-de-chaussé des logements collectifs. Les logements privés sont équipés, quand à eux, de garages. Ce choix d'implantation permet de libérer la voie nouvelle de tout espace de stationnement pouvant entraver la circulation des véhicules et encombrer la rue.





- LEGENDE
- Stationnement public sur voirie
 - Stationnement privé des logements individuels ou collectifs

Du fait de la proximité de la nappe phréatique, l'intégralité des places de stationnement est conseillée en rez-de-chaussée, traité avec des façades ajourées. Pour des raisons visuelles, la plus grande partie de ces stationnements sera abritée ou incluse dans les bâtiments.

1- Stationnement couvert occupant partiellement le rez-de-chaussée des batiments d'habitat collectif sur la base de 1 place minimum/60m² SDP. Les parkings seront desservis par des contre-allées.

2- Stationnement clos mais non couvert pour les maisons individuelles sur la base de 2 places par maison

3-Stationnement en surface le long des voies sur un coté ou sur les contre-allées

Le nombre de places «visiteurs» est estimé à environ 25% des places de stationnement VL réglementaires

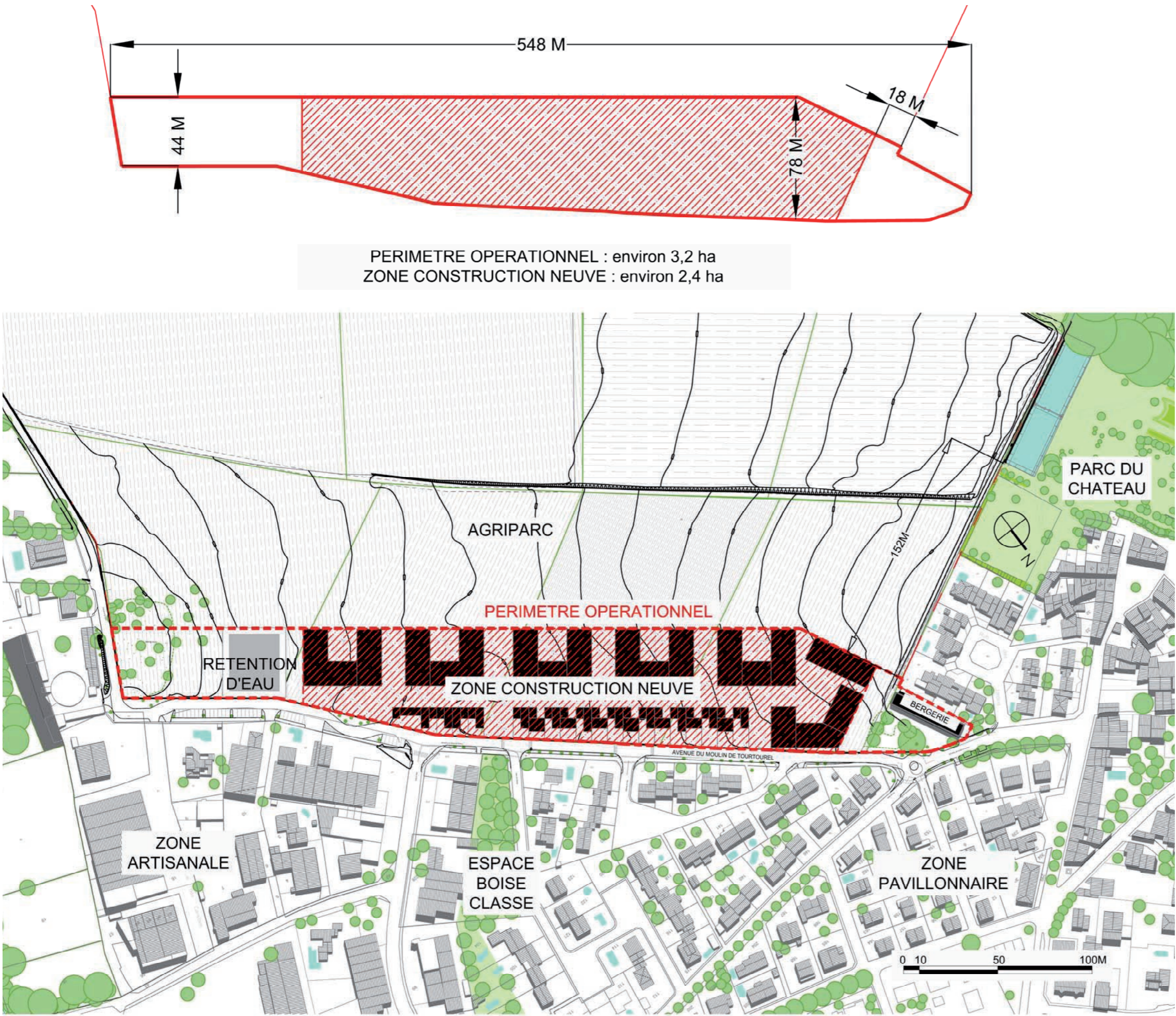
Le stationnement public de l'Agriparc n'est pas inclus dans le projet



Le périmètre opérationnel est en pente douce du nord vers le sud. Le point haut du projet est à environ 28,50 NGF pour un point bas à 20,50 NGF. La pente moyenne est d'environ 1,6%

L'implantation des batiments est perpendiculaire à la ligne de plus grande pente.





Le projet est construit sur une bande la plus étroite possible afin de laisser la plus grande surface possible à l'Agriparc.

Le projet est limité à l'Est par le mur d'enceinte existant. Un nouveau mur en pierre sera crée par l'aménageur afin de construire une limite qualitative entre le projet et l'Agriparc et marquer une nouvelle zone inconstructible. Ce mur se retourne au nord sur la nouvelle place de la Bergerie qui constitue l'espace d'entrée de l'Agriparc.

Le projet est prévu sur une «bande constructible» marquée par des limites physiques. Cette bande est volontairement étroite pour pouvoir développer au mieux l'Agriparc et limiter l'imperméabilisation des sols. Les limites physiques permettent de marquer une future inconstructibilité.



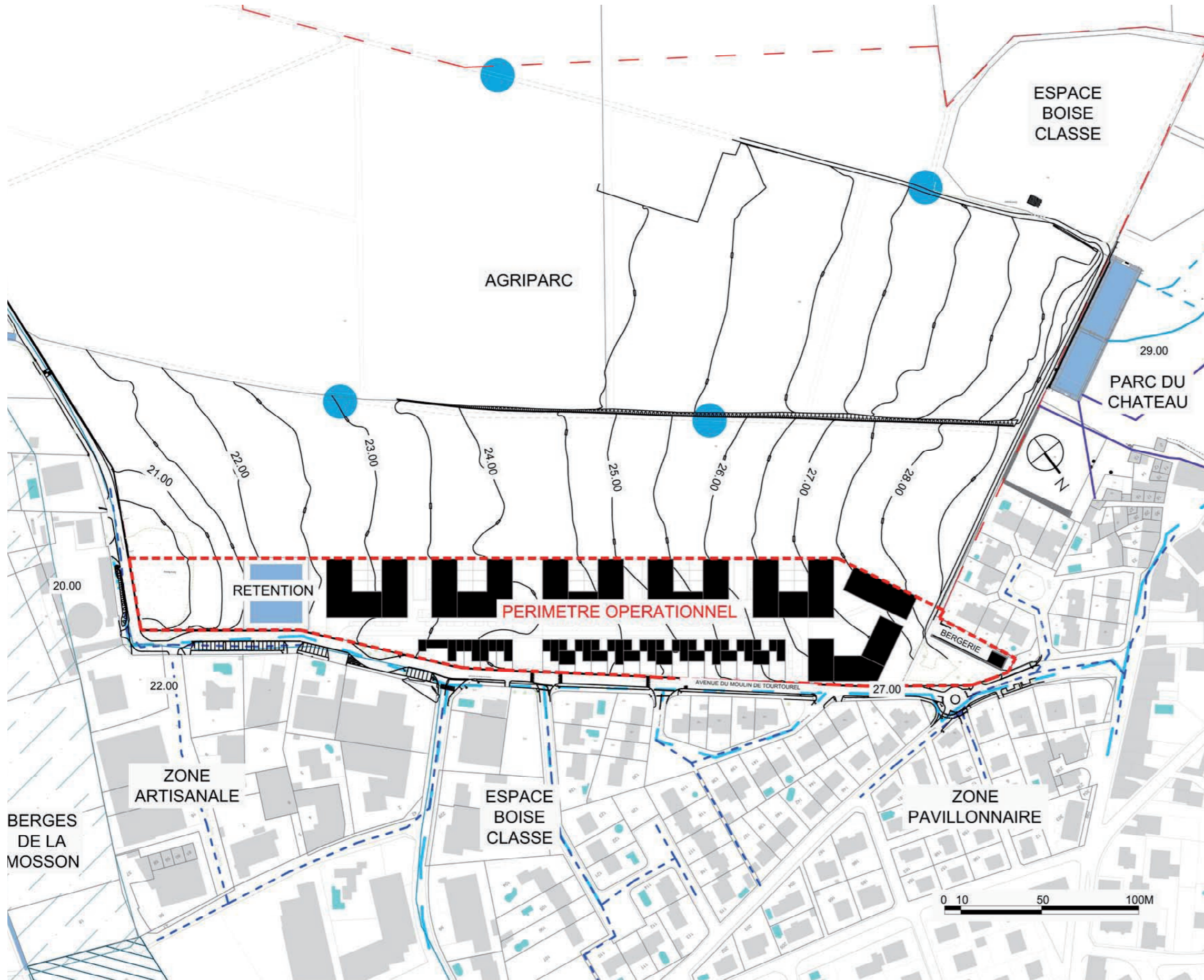
Rétention des eaux pluviales

Proximité d'une zone inondable et de la nappe phréatique imposant une gestion des eaux de ruissellement ainsi que la surélévation des niveaux de constructions.

Le volume de rétention à assurer sur l'ensemble du projet est de **1 715 m³**.

Quatre principes de rétention sont préconisés sur l'ensemble du projet :

- Rétention dans un bassin de rétention en amont du projet (701 m³)
- Rétention en toiture terrasse végétalisée (710 m³)
- Rétention en canalisation, cadre en béton (304 m³)
- Matériaux drainants au sol et sur les places de stationnement de type evergreen ou béton drainant (416 m³)



Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



Peter Barber Architects, Donnybrook Quarter, London, Angleterre 2006
© Morley von Sternberg



Comte + Vollenweider, 17 logements, Mouans Sartoux, France 2015
© Milèle Servelle



Jean & Aline Harari, Village du Haut Bois, St-Jacques de la Lande, France 2008
© Pierre-Yves Brunaud



Philippe Dubus, Lot 2A, Bois Habité, Euralille 2, Lille, France 2007
© Simon Deprez

LOGEMENT INTERMÉDIAIRE : HABITER LE PARC
Le registre intermédiaire met en relation les logements avec la végétation, élément majeur du site. Il développe de généreux espaces extérieurs en contact direct avec les arbres. Ces logements bénéficient ainsi d’une atmosphère spécifique.



HUCA, 26 logements, ZAC de Vireloup, Treillières, France 2016
© Stéphane Chalmeau



Proctor & Matthews, Residential, Cambridge, Angleterre 2014
© Proctor & Matthews



Mc Ginlay Bell, 40 maisons Maryhill Locks, Glasgow, Ecosse 2017, © Dapple



PPA, 103 logements, ZAC Monges, Cornebarrieu, France 2014
© Philippe Ruault

LOGEMENT BAS : HABITER LE SOL

Le registre bas développe une relation particulière avec le sol. Les logements s'accrochent au mur de pierre en proposant des espaces extérieurs généreux, des cours et jardins privés. Ces situations en cours permettent d'éviter les situations négatives habituellement présentes en rez-de-chaussé (vis à vis, proximité avec les voies).

Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET

PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES ET ENVIRONNEMENTALES

Lavérune
ETUDE DE PLAN MASSE ET PRESCRIPTIONS

**VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET**

LOGGIAS



Playa Arkkitechdit, Kotisaarenkatu Housing, Helsinki, Finland 2013
© Tuomas Uusheimo

LOGGIAS



Sergi Serrat, 85 sheltered housing units, Barcelone, Espagne 2009
© Adria Goula, Jordi Castellano, GRND82

VOLETS BOIS



Perraudin architectes, 20 logements sociaux, Cornebarrieu, France 2011 © Serge Demailly

Le travail des façades s’appuie sur des grands principes et devra être poursuivi et enrichi par la suite. A ce stade les préconisations sont les suivantes :

- Des volumétries simples sans excroissances
- Des façades épaisses et habitées, adaptées au climat
- Des occultations de type volets, persiennes, loggias
- Des effets d’ombres portées sur les façades
- Des matériaux de qualité

RECOMMANDATION DE L’ABF
L’ABF recommande de traiter l’ensemble du bâti comme un monument, des façades cohérentes, d’utiliser des matériaux de qualité et il interdit les matières plastiques pour les occultations et les menuiseries (préférer le bois et le métal).

BETON BRUT



Edouardo Souto de Moura - Adriano Pimenta, Casas das Sete Cidades, Sao Miguel, Açores, Portugal, 2011
© Joao Morgado

ENDUIT BLANC



Leibar & Seigneurin, Résidence Jouanicot-Truillet, Anglet, France, 2013 © Patrick Miara

BETON BLANC / MENUISERIES BOIS



Christian Pottgiesser & Architecturespossibles, Maison L, Yvelines, France 2012 © George Dupin

Les matériaux et couleurs choisis pour les façades devront être simples, sobres et servir à la lecture du volume, à ce stade les précaunisations sont les suivantes :

- Des matériaux nobles et de qualité (pierre ou béton), ou avec un enduit de qualité
- Des éléments de menuiserie et des occultations pérennes et sans matières plastiques
- Des teintes douces et sobres, faisant référence à la palette de couleurs élaborée par la commune

CLOTURE AJOURÉE



Baua, 23 logements sociaux, Miramas, France 2013
© Florient Jolio

CLOTURE VÉGÉTALISÉE



Office Kersten Geers David Van Severen, Office 39, Villa Buggenhout, Belgique, 2013 © Bas Princen

MUR EN PIERRE



André Lefèvre & Jean Aubert, Village des Fourches 242 résidences, Le Gaou Bénat, Bormes les Mimosas, France 1961-1978, © Pierre-Yves Brunaud

MUR EN PIERRE À CRÉER

Un mur en pierre est à créer entre l’Agridarc et le projet afin de reprendre le thème de l’enceinte. Ce mur aveugle du coté du parc aura une hauteur de 2m et se terminera par un saut de loup coté Agridarc.

MUR D’ENCEINTE À RESTAURER

Le mur d’enceinte est abimé en de nombreux points, il faudra le restaurer dans le respect de l’original. Des ouvertures ponctuelles seront à créer en fonction des besoins du projet.

CLÔTURES VÉGÉTALES OU AJOURÉES

A l’intérieur du projet, il faudra concevoir des clôtures ajourées ou végétales, entre les espaces communs et les jardins privés.
Une clôture végétale est également à créer entre le mur d’enceinte et les villas, de sorte à encadrer le chemin de ronde et maintenir l’intimité des futures habitations.

FACADES AJOURÉES EN REZ-DE-CHAUSSÉE



Pour un aménagement qualitatif, le projet prévoit :
- des stationnements intégrés dans les RDC des bâtiments
- des facades ajourées

STATIONNEMENT INTÉGRÉ DANS LES REZ-DE-CHAUSSÉE



FACADES AJOURÉES EN REZ-DE-CHAUSSÉE



SOLS POREUX : VÉGÉTALISÉ



SOLS POREUX : BÉTON DESACTIVÉ



SOLS POREUX : STABILISÉ



AMBIANCE VOIRIE DE QUARTIER



AMBIANCE VENNELLE PIETONNE



Pour un aménagement qualitatif, le projet prévoit :

- des sols poreux
- des couleurs claires qui réfléchissent la lumière
- des matériaux minéraux associé à du végétal...

MOBILIER INTÉGRÉ DANS LES ESPACES VERTS



LUMIÈRE INTÉGRÉE DANS LE MOBILIER



BANC ISOLÉ



MOBILIER MINÉRAL ET MASSIF



MOBILIER CLAIR ET DISCRET



Pour un aménagement qualitatif, le projet prévoit :
-un mobilier intégré et discret
-un mobilier résistant et massif
-un mobilier conçu avec des matériaux nobles, pierre, béton, acier...

DES CONTAINERS ENCASTRÉS DANS LE SOL



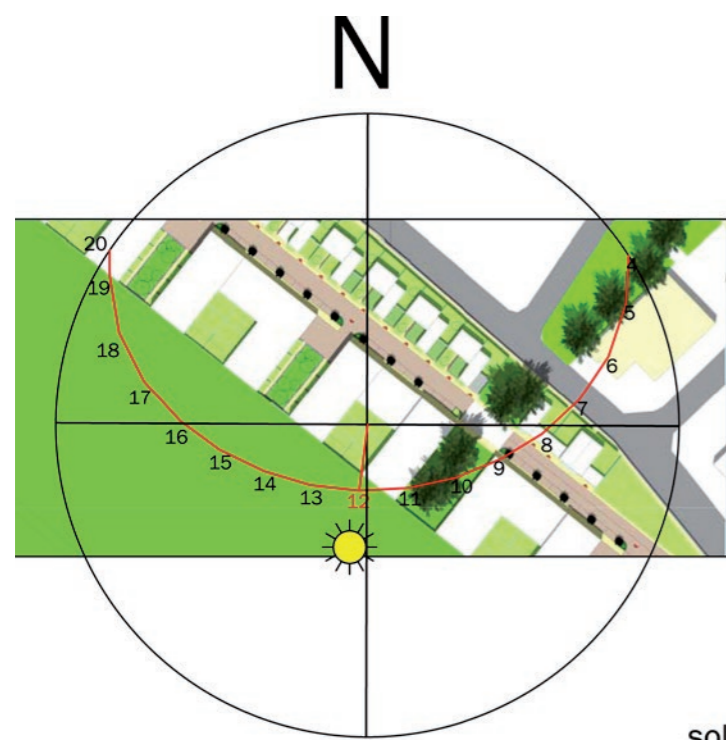
- Pour un aménagement qualitatif, le projet prévoit :
- des containers encastrés dans le sol
 - des containers compartimentés pour le tri des déchets
 - des matériaux solides
 - un dessin esthétique sobre

UN MATÉRIAU SOLIDE ET UNE ESTHÉTIQUE SOBRE

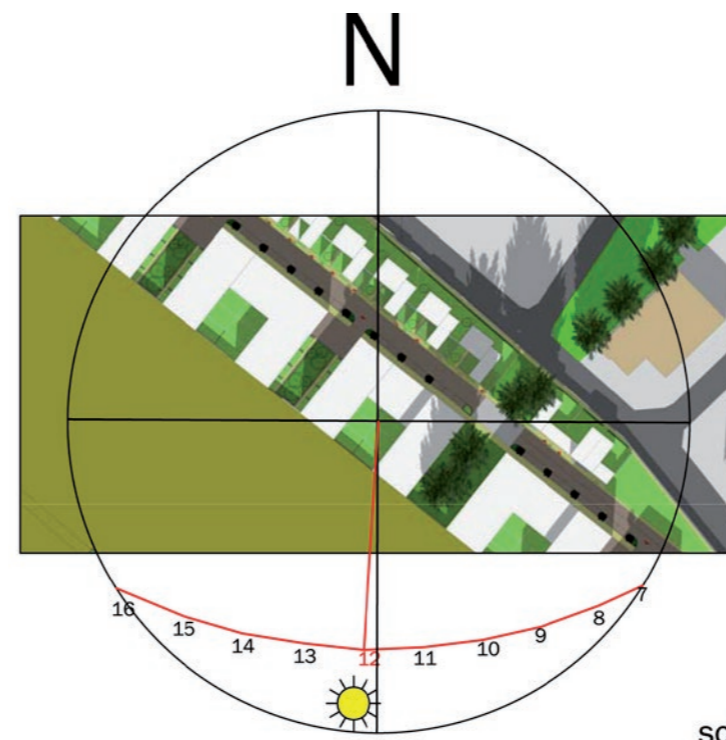


Lavérune
Etude de plan masse et prescriptions

VILLE DE LAVERUNE
ZAKARIAN NAVELET



solstice d'été



solstice d'hiver



vues depuis le chateau des Evêques vers le lointain

ORIENTATION

Le projet est globalement orienté du nord au sud. Les orientations sud des logements collectifs avec mise en place de logements traversants est à privilégier. Les espaces intérieurs des îlots de logements sont largement éclairés.

Le gabarit de la rue, relativement serré permet la création de parcours ombragés par les constructions.

VUES - ENVIRONNEMENT

De nombreuses vues dégagées sont possibles vers l'Agriparc et le sud. L'épannelage progressif et la construction de logements perpendiculaires au parc permettent de ne pas obstruer les vues vers le lointain pour les constructions de l'Avenue du Moulin de Tourtoul.

VÉGÉTALISATION IMPORTANTE

Le caractère rural et planté de Lavérune est conservé par un volume de plantations important qui accompagne et valorise l'implantation des surfaces bâties. Chaque espace entre bâtiment est planté de même que les interstices entre maisons. Un grand espace végétal est crée en continuité de l'espace boisé classé sud.

Les arbres existants sur le site sont révélés au public et intégré dans une nouvelle place qui annonce un équipement à vocation écologique.

EAUX DE RUISSELLEMENTS ET TERRASSES PLANTÉES

Une priorité sera donnée pour les revêtements de sol à des matériaux perméables et des dispositifs permettant une bonne évacuation des eaux de ruissellements ainsi qu'une récupération de celles-ci pour l'arrosage. De même, la végétalisation et la plantation des terrasses est souhaitable pour améliorer la rétention d'eau.

ÉNERGIE

Les panneaux solaires sont autorisés. Ils seront à intégrer dans la hauteur de l'acrotère.

ÉTUDE D'IMPACT

Une étude d'impact environnemental pour la faune et la flore sera à réaliser et sera financée par l'aménageur.

PLACE DE LA BERGERIE

En complément de l’existant, plantation d’autres pins.
Maintien de la perméabilité du sol par un revêtement en gravier.
Plantations de massifs ornementaux pour guider et orienter: mélange d’essences arbustives persistantes, au port compact et dense.
Également quelques Cypres sont plantés pour signaler un changement de direction.
Pinus alepensis / Cupressus / Filaire/ Viburnum tinus / Laurus nobilis



TRAVERSÉE VERTE

La traversée piétonne s’inscrit dans le prolongement de l’EBC existant.
Ces deux sections «vertes» ne forment plus qu’une unique continuité piétonne connectée à l’Agridarc.
En cohésion, les essences à planter seront identiques et organisées dans le même esprit : chênes vert en bosquet par petits groupes et les verticales des cypres, disposées de façon linéaire.
Le revêtement de sol sera lui aussi laissé en terre battue. A l’exception du cheminement principal afin d’être plus confortable et d’inciter d’avantage les mobilités douces à l’échelle du quartier. Des plantations de graminées pourront illuminées l’espace ponctuellement.



PALETTE VÉGÉTALE

L’ensemble de la palette végétale, pour la globalité du projet est de type méditerranéenne et adaptée aux conditions de rusticité et de sécheresse locales.
Les essences retenues ne nécessitent que peu d’entretien, si ce n’est pour la taille de formation et peu d’arrosage passés les trois premières années de plantation.

COEUR d’ILOT

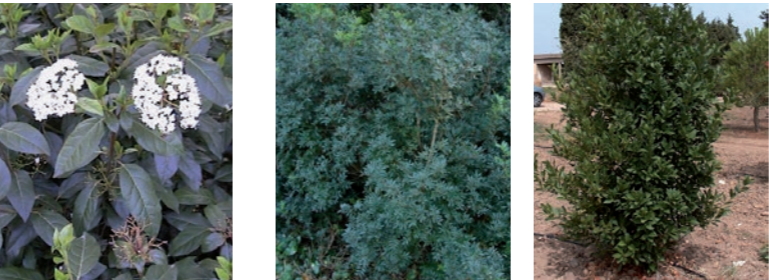
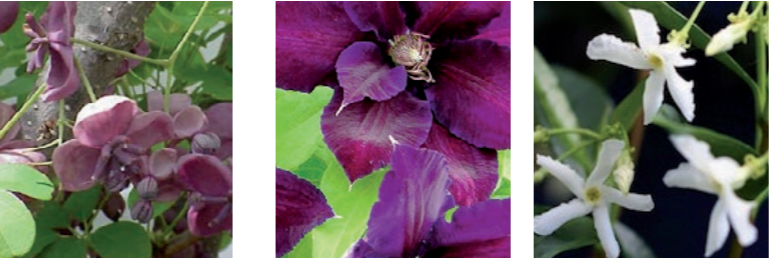
Exposition sud
Des arbres de petite taille, plantés pour offrir des points d’ombrage mais en grande majorité au feuillage caducs afin de bénéficier de l’ensoleillement hivernal.
Arbre de Judée /Albizia / Lagerstroemia / Fruitier type prunus / Néflier
Au sol effet ornemental crée par des massifs de vivaces à floraisons alternées et des arbustes persistants nécessitant peu d’entretien
Cistus / Salvia / Achilea / Euphorbia / Rosmarinus / Nerium /
Seules de petites surfaces, inférieur à 20m2, de couvre sol méditerranéens supportant le piétinement pourront être installées - proscrire les gazons
Trèfles / zoyzia



JARDINS

Exposition nord
Favoriser les revêtements de sol minéraux et perméables stabilisé, gravier, ou platelage

CLÔTURE VÉGÉTALE en doublon du grillage
Proscrire les brises vues synthétiques
Plantes grimpantes en mélange; persistantes d’ombre
Tracheospermun jaminoides / Hedera
et à floraison remarquable tolérant la mi-ombre
Clématite / Ipomea
Haie arbustive de mi-ombre en favorisant les persistants



PALETTE VÉGÉTALE

L’ensemble de la palette végétale, pour la globalité du projet est de type méditerranéen et adaptée aux conditions de rusticité et de sécheresse locales.
Les essences retenues ne nécessitent que peu d’entretien, si ce n’est pour la taille de formation et peu d’arrosage passés les trois premières années de plantation.

Proscrire:

- les revêtement de sol végétal de type gazon
- les brises vues synthétiques

STATIONNEMENT EN EVERGREEN



TOITURE PLANTÉE



Vo trong Nghia Architects House for trees, Ho Chi Minh ville, Vietnam, 2014 © Vo Trong

TOITURE VÉGÉTALISÉE



Raum, Oyster Farm Hangar and Temporary Dwelling, Etel, France, 2012 © Audrey Cerdan

- Le système de rétention des eaux pluviales se décline en plusieurs dispositifs :
- bassin de rétention en aval du projet
 - toitures végétalisées sur les bâtiments
 - cadre en béton sur les toitures
 - matériaux drainants au sol et sur les places de stationnement (evergreen ou béton drainant)
 - saut de loup au pied du mur pouvant servir de réservoir

Envoyé en préfecture le 02/01/2019

Reçu en préfecture le 02/01/2019

Affiché le



ID : 034-213401342-20181231-2018_100-DE



ZAKARIAN NAVELET
architectes urbanistes

Tél 00 33 4 91 76 42 05
5 rue de la république
13002 marseille france
agence@zakarian-navelet.fr
SIRET 509 645 230 00020
www.zakarian-navelet.fr