

La charte paysagère s'attache à détailler l'intégration des aménagements projetés dans l'environnement du site. Ce document décrit plus précisément le traitement des espaces verts collectifs du lotissement.

## I. Environnement paysager existant

Le site du Geai est une ancienne carrière encaissée et bordée de talus d'une hauteur moyenne de 8 m. Aujourd'hui les anciennes activités industrielles ont abandonné le site qui présente une topographie pénalisante et contraignante. Actuellement, le site est essentiellement composé de friches et de boisements relativement denses et opaques, où les essences de Peupliers sont prépondérantes.



Figure 2 : Friche



Figure 1 : Boisements

Localisé en milieu périurbain, le site est à proximité d'un corridor écologique. En effet, des espaces boisés classés à proximité du site - sur les terrains du lycée agricole - forment une trame verte à conserver.

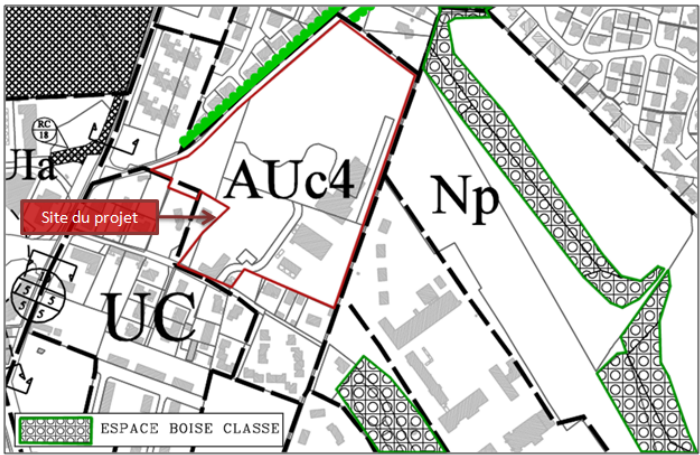


Figure 3 : Localisation des EBC à proximité du site

Des aménagements de voirie sur la route de Talavard sont prévus afin de créer une piste cyclable et la valorisation de l'aménagement paysager routier.

Les orientations paysagères se doivent de préserver, voire de prolonger, ces qualités environnementales. Ainsi, nous avons pris en compte l'ensemble de ces éléments de diagnostic pour mettre en place des orientations paysagères en cohérence avec le projet.

## II. Les orientations générales d'aménagement paysager

L'aménagement paysager s'inscrit dans les grandes orientations du projet qui sont, entre autres, de connecter le quartier avec son environnement afin d'enrayer son isolement naturel. C'est grâce à un aménagement paysager de qualité que le quartier du Geai s'intégrera à son environnement.

La démarche de « gestion différenciée » sera adoptée pour l'aménagement paysager du site. Cette gestion suppose de comprendre et analyser les espaces comme des lieux singuliers qui ne peuvent avoir la même fonction et ainsi le même traitement. Cette gestion différenciée permet d'offrir à la fois des espaces de qualités environnementales, esthétiques et d'usages différents tout en s'inscrivant dans une démarche durable.

### 1. Le projet :

**La voirie principale** sera mise en valeur à l'aide d'un accompagnement paysager similaire à celui de la route de Talavard. Afin d'intégrer le projet à son environnement, l'utilisation de la même charte paysagère pour l'entrée du lotissement est cohérente et légitime. Ainsi une rangée d'arbres en alignement sera plantée le long de la voirie principale, sur quelques mètres, afin de dessiner l'entrée du quartier à l'aide d'un aménagement particulier. Toutefois, aménager toute la voirie centrale par une allée d'arbres ne semble pas pertinent puisque cela réduirait les perspectives paysagères et renforcerait l'isolement du quartier. Un alignement d'arbres de haute tige accompagnera la piste cyclable.

L'aménagement des **voiries secondaires** desservant les habitations doit être conçu de manière moins ornementale. On privilégiera un aménagement paysager plus intimiste. Le projet prévoit la plantation de quelques arbres de moyen développement le long des voiries (à proximité des zones de stationnement), afin de créer un rapport d'échelle intermédiaire entre les volumes des bâtiments, les piétons et les automobilistes. De plus, végétaliser une atmosphère minérale permet de réduire la vitesse des automobilistes, ce qui est essentielle pour une voirie partagée.



Afin d'adopter une attitude respectueuse de l'environnement, nous conserverons, dans la mesure du possible, les arbres existants sur le terrain. Par exemple, certains arbres sur le **talus Est** seront préservés après débroussaillage. Le maintien des sujets présentant un bon état sanitaire et un intérêt paysager permettra de conserver une trame verte et l'écosystème en place le long du mur en pierre délimitant la propriété. C'est aussi une condition nécessaire pour conserver la stabilisation actuelle des terrains.

Figure 4 : Boisement le long du mur de propriété du Lycée agricole



**Conformément au PLU**, les jardins privatifs seront délimités par des haies (environ 1.20 m de hauteur). Ces dernières seront des haies variées et persistantes afin d’augmenter la qualité paysagère du site.

L’aménagement paysager de **l’aire de jeu** doit tenir compte des nombreuses normes de sécurité (type de végétaux et de revêtement). Le traitement spécifique de cet espace s’accompagne également d’un entretien particulier.

**Les talus Ouest et Nord**, de grandes envergures, accueilleront l’habitat collectif après remodelage. La végétalisation des talus est indispensable pour assurer la stabilisation de ces derniers. Sur les talus on adoptera une gestion semi-naturelle. Ce type de gestion laisse une plus grande place à la végétation spontanée et demande un faible entretien. Cette démarche ne doit pas être perçue comme un « abandon » de la zone mais au contraire comme un aménagement naturel, propice à la biodiversité. Les talus, peu accessibles, sont des éléments paysagers idéaux pour ce genre de gestion. Il ne s’agit plus d’aménager, mais bien de ménager l’espace.

Concernant les **autres espaces verts**, l’aménagement paysager sera plus « classique ». Il s’agit effectivement d’engazonner ces espaces, de planter différentes essences et de les entretenir régulièrement. Ces espaces verts seront considérés comme des espaces récréatifs et de détente, où un mobilier urbain adapté sera installé afin d’optimiser chaque lieu. L’éclairage public sera localisé au niveau des voiries et des cheminements piétons.





La création d’une **noue paysagère** participera, en compléments d’un bassin enterré d’infiltration, à la gestion intégrée des eaux pluviales au sein du site. La végétalisation de la noue permet, en plus de l’aspect esthétique, de conserver la capacité d’infiltration du sol grâce aux rhizomes et racines. Elle favorise également le développement de la faune microscopique qui contribue à la dépollution du site.

2. Une stratégie végétale en plusieurs volets :









D’une manière générale, on favorisera les espèces indigènes aux espèces horticoles. Les espèces indigènes sont les espèces non exotiques se développant naturellement dans la région, ou naturalisées sans comportement invasif, adaptées au sol et au climat local. Planter des espèces locales est une garanti du bon développement de ces dernières. On choisira des essences faciles d’entretien, résistantes, peu allergènes et mellifères.

➤ Les arbres d’alignement et les arbres remarquables

Un alignement d’arbres de haute tige accompagne la voirie principale à l’entrée du lotissement et la piste cyclable qui traverse le site d’ouest en est.

Erable champêtre ( <i>Acer campestre</i> )	Frêne commun ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Merisier ( <i>Prunus Avium</i> )	Tilleul à petites feuilles ( <i>Tilia cordata</i> )
			

Des arbres remarquables de belle envergure comme des arbres de développement moyen, en tige ou en cépée, agrémentent l’ensemble des espaces verts.

Chêne pédonculé ( <i>Quercus robur</i> )	Hêtre commun ( <i>Fagus sylvatica</i> )	Érable de Cappadoce ( <i>Acer capadocium</i> )	Pin sylvestre ( <i>Pinus sylvestra</i> )
			
Arbre de Judée ( <i>Cercis siliquastrum</i> )	Sorbier des oiseaux ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Bouleau de Jacquemont ( <i>Betula Jacquemontii</i> )	Poirier à fleurs ( <i>Pyrus calleryana</i> )
			








➤ Les haies et les massifs d’arbustes




Des **haies champêtres** structurent les espaces verts, notamment le long des cheminements piétons. Ces haies sont diversifiées et composées d’essences locales. Elles sont étagées afin de favoriser une plus grande biodiversité.

Le principe est d’alterner la plantation d’arbustes en tige ou cépée sur deux rangées en intercalant régulièrement des essences persistantes et caduques (2/3 d’arbustes caducs, 1/3 d’arbustes persistants).

- Essences caduques :

Cornouiller sanguin <i>(Cornus sanguine)</i>	Fusain d'Europe <i>(Euonymus europaeus)</i>	Noisetier <i>(Corylus avellana)</i>	Sureau Noir <i>(Sambucus nigra)</i>	Amélanchier <i>(Amelanchier Ovalis)</i>
				

- Essences persistantes :

Troène commun <i>(Ligustrum vulgare)</i>	Viorne Obier <i>(Viburnum opulus)</i>	Chèvrefeuille arbustif <i>(Lonicera nitida)</i>
		

Cette liste est non exhaustive. Néanmoins certaines essences sont à proscrire. C’est le cas des essences exotiques : Palmier, Bananier, Olivier ou Bambous.

La mise en œuvre de **BRF** (Bois Raméal Fragmenté) au pied des haies et des massifs d’arbustes limitera le développement des adventices. Le BRF améliore également la thermorégulation et la teneur en matière organique du sol. Le BRF est composé de résidus de fragmentation de rameaux d’arbres, de diamètre inférieur à 5-6 cm, et composé au maximum de 20 % de résineux. L’avantage du BRF par rapport à un paillage plus classique en écorce de pins est de limiter l’acidification des sols. Si possible, on réutilisera le bois de taille, de débroussaillage et d’élagage produit sur le site lors du déboisement.

Un traitement spécifique est prévu pour les **massifs au niveau de l’aire de jeux**. Les végétaux qui peuvent blesser, intoxiquer, voire empoisonner (baies ou sève toxiques) les enfants sont à proscrire. Les massifs d’arbustes seront constitués du même type d’espèce que les haies champêtres à l’exception du Troène et du Chèvrefeuille.

Des **haies variées** délimiteront les jardins privatifs. Les haies monovariétales type « béton vert » (Thuya, Cyprès, Laurier) seront interdites au sein du lotissement.

Le site du projet sera en partie encadré par un filtre végétal périphérique grâce à la conservation de la végétation existante ou le cas contraire par la plantation d’arbres.

➤ Les talus

A l’est, le talus sera maintenu en espace vert au sein de chaque lot par conservation de la végétation existante lorsque cela est possible.



Figure 5 : Talus nord à remodeler

Les talus remodelés (à l’Ouest et au Nord) seront stabilisés par un couvert végétal. La végétalisation du talus doit prendre en compte son fonctionnement hétérogène : haut du talus sec, milieu du talus très sensible à l’érosion, bas du talus humide. Le haut du talus peut être végétalisé par des graminées car elles sont peu gourmandes en eau. Le reste du talus sera engazonné et recouvert en partie par des plantes couvrantes : Millepertuis à grandes fleurs, Chèvrefeuille arbustif rampant, Troène, Lierre, Viorne, Cornouiller. Les plantes nécessitant un entretien minimaliste seront privilégiées car les talus sont des zones difficiles d’accès de part leurs topographie. Toutefois, un débroussaillage doit être prévu pour l’entretien de ces talus.

Les espaces verts des lots collectifs au niveau des talus seront aménagés de façon cohérente. Au-dessus du talus nord, l’espace disponible pourrait accueillir un pré-verger (plantation d’arbres fruitiers : Pommiers, Poirier, Cerisier, Prunier, etc.).

➤ Les zones engazonnées

Les espaces verts seront engazonnés. Des blocs rocheux épars au sein des espaces verts rappelleront l’identité historique de la carrière (espace vert à l’est de la voirie principale). L’entretien de ces espaces se limite à une tonte bimestrielle (choix de gazon à pousse lente).

➤ Plantation de graminées et de vivaces

Un écrin de verdure de graminées et de vivaces habillera certains espaces entre les emplacements de parking. Cette végétation nécessite peu d’entretien et présente une grande résistance aux maladies.







➤ Végétalisation de la noue

Une noue drainante entre la voirie principale et la piste cyclable permettra l'infiltration d'une partie des eaux pluviales du projet.

La végétalisation de la noue est nécessaire pour une bonne intégration paysagère et un fonctionnement optimal. Les systèmes racinaires des végétaux améliorent la capacité d'infiltration des eaux pluviales (maintien d'un sol non compacté), contribuent à la dépollution des eaux infiltrées et stabilisent les talus.

On choisira une végétation de prairie adaptée aux milieux humides (exemples : Herbes des Bermudes, Pueraire hirsute, Pâturin des prés, Brome inerme) composée en partie d'hélophytes (Phragmites par exemple). Des systèmes pré-cultivés offrent une stabilisation et une végétalisation rapide des berges. L'implantation d'arbres ou d'arbustes est préconisée pour améliorer l'aspect paysager et l'évacuation des eaux. On choisira des espèces hygrophiles résistantes aux inondations temporaires comme les saules et les cornouillers.

Pâturin des prés <i>(Poa pratensis)</i>	Brome inerme <i>(Bromus inermis)</i>	Roseau commun <i>(Phragmite Australis)</i>	Saule pleureur <i>(Salix Babilonica)</i>
			

L'entretien de la noue est indispensable afin d'assurer son bon fonctionnement : fauchage et taille annuelle, curage tous les tous les 5 à 10 ans. On veillera à bien exporter les déchets verts afin de limiter les risques d'eutrophisation du milieu.

➤ Végétalisation de la zone inondable

L'espace vert situé au point bas est aménagé par des modelés de terres afin de constituer une zone privilégiée de débordement des eaux pluviales lors d'événements météorologiques exceptionnels (pluie centennale). Afin d'animer l'espace, le terrain sera dessiné par des terrasses successives.

On choisira des essences résistantes aux inondations temporaires : Aulne glutineux (Alnus glutinosa), Bouleau de Jacquemont (Betula Jacquemontii), Frêne (Fraxinus sp), Saule (Salix sp.).







3. Un corridor écologique à préserver

Les espaces verts en milieu urbain jouent un rôle essentiel pour le maintien de la biodiversité.



Les orientations générales du Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la ville de Bourg-les-Valence indiquent les principales connexions biologiques du secteur. Un corridor écologique est identifié le long de la limite Est du site.

Sur le territoire communal de Bourg-les-Valence les espèces protégées ont été recensées depuis 1950 (source : *Inventaire National du Patrimoine Naturel*). Les espèces de cette liste susceptibles de transiter par le site par rapport au type d'habitat qu'elles occupent sont listées ci-dessous.




➤ Mammifères

Espèce	Photo	Type d'habitat
Ecureuil roux <i>(Sciurus vulgaris)</i>		Forêts de conifères ou de feuillus, parcs et jardins.  Fréquentation des zones résidentielles.
Hérisson d'Europe <i>(Erinaceus europaeus)</i>		Forêts de feuillus, lisière des bois, prairies, vergers, vignobles, champs agricoles, parcs et jardins.  Fréquentation des zones résidentielles.
Muscardin <i>(Muscardinus avellanarius)</i>		Forêts à sous-bois dense, ronciers, lisières, clairières, zones de bocage.
Fouine <i>(Martes foina)</i>		Bois, vergers, jardins.  Fréquentation des zones résidentielles.
Belette d'Europe <i>(Mustela nivalis)</i>		Paysages ouverts (prairies et champs), forêts, lisières forestières, milieux rocailleux.
Blaireau Européen <i>(Meles meles)</i>		Terriers au niveau de reliefs (butte, falaise, talus), à proximité d'arbres et de buisson à baies.

➤ Reptiles

Espèce	Photo	Type d’habitat
Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )		Pelouses sèches à buis ou genévrier, coteaux pierreux, haies en bordure de chemin, lisière de forêt, murets.
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )		Vieux murs, tas de pierre, rochers, carrières (de préférence ensoleillés).  Fréquentation des zones résidentielles.

➤ Oiseaux

Espèce	Photo	Type d’habitat
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )		Vergers, parcs, jardins, bords de route, terrains en friche.
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )		Zones ouvertes à végétation basse : prairies, pâtures, bocage, marais, étangs, jardins, parcs.
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )		Vergers, vignes, jardins, et zones ouvertes de terre nue ou d'herbe rase.

L'aménagement des espaces verts sera réalisé afin de maximiser le potentiel d'accueil du site pour ces espèces. Les mesures favorables à la biodiversité sont évoquées ci-dessous.

❖ Semer une prairie fleurie

Les prairies fleuries favorisent de nombreuses espèces : les pollinisateurs, l'avifaune, mais également le lézard vert et le lézard des murailles.

Les prairies sont des milieux fragiles, c'est pourquoi il est conseillé de les implanter sur des zones peu fréquentées ou d'aménager des circulations (par tonte) pour le public. Une largeur minimum de 6 mètres est requise afin de maximiser le potentiel écologique de ce milieu.

Une prairie fleurie se ressème une fois tous les 3 ans et nécessite une fauche annuelle. L'entretien est donc fortement réduit par rapport à des zones engazonnées à tondre au minimum 1 fois par mois.

❖ Mettre en place des haies avec des essences locales et variées

Les haies permettent de fixer les sols, de limiter le phénomène de ruissellement pluvial, et de se protéger du vent, du froid et du soleil. L'absorption racinaire des nutriments par les arbustes freine la pollution des nappes phréatiques.

Les haies et les massifs d'arbustes sont autant de réservoir pour la biodiversité car ils constituent des abris et des sites de reproduction. L'organisation des haies en réseau permet de structurer les espaces et de former un corridor écologique. On veillera à insérer des espèces qui produisent des baies et autres fruits (viornes, sureaux, troènes, cornouillers, noisetiers...) car ceux-ci seront consommés par les oiseaux en hiver.

On gardera à l'esprit que les essences locales favorisent la faune locale. C'est pourquoi on évitera le recours systématique aux cultivars horticoles.

❖ Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts

La gestion différenciée des espaces verts permet de réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires. En effet, sur les espaces en traitement semi-naturel, les interventions d'entretien et l'usage de ces produits seront limités au strict minimum.

Par ailleurs, le recours à des plantes vivaces pour l'aménagement des espaces verts limite l'usage des engrais.

L'utilisation de techniques préventives comme le paillage (BRF par exemple) limite le développement des adventices et ainsi l'usage d'herbicides.

Les produits phytosanitaires sont extrêmement dommageable pour la faune, toutes les mesures de réduction de leur usage contribuent donc à la biodiversité de la zone.



4. Le mobilier urbain :

Le mobilier urbain doit être le « fil conducteur » cohérent et reconnaissable des aménagements de l'espace du quartier. Le mobilier urbain remplit plusieurs fonctions, puisque c'est à la fois un élément de protection, de dissuasion et d'agrément qui doit répondre à plusieurs usages. Il permet d'optimiser chaque espace.

➤ Mobilier urbain de protection, de dissuasion :



Mise en place de potelets pour les traversées piétonnes de la voirie principale (2 passages piétons). Implantation de 2 potelets pour délimiter chaque extrémité du passage piéton. Implantation du potelet par rapport aux normes PMR : 1,40 m (ou 1,20 m si il n'y a aucun mur des deux côtés). Alignement à la tête de potelet.  
Absence de potelet sur l'espace vert qui longe la voirie principale et sur les voiries secondaires, puisque l'on applique le principe des voiries partagées (pas de distinction matérielle des usages).  
  
Des traversés piétonnes sur les voiries secondaires sont matérialisées par des marquages en résine.

Figure 6 : Potelets

➤ Mobilier urbain d'agrément :

Installation de **bancs et banquettes** dans les espaces de récréation et de détente. Mise en place de ce type de mobilier dans l'aire de jeux, à proximité des équipements d'agrément. D'autres bancs pourraient être envisagés à des endroits clefs du projet.



Figure 9 : Banquette



Figure 8 : Bancs



Figure 7 : Corbeille de propreté

Des **corbeilles de propreté** sont également à prévoir dans le projet. Il semble indispensable d'en installer dans l'aire de jeux.

➤ Eclairage

Concernant l'**éclairage** du futur quartier, il est nécessaire d'installer un éclairage bilatéral, avec des candélabres sur la voirie principale.  
La voirie secondaire, les cheminements piétons et les pistes cyclables doivent également être équipés de candélabres. L'éclairage peut être mono ou bilatéral, avec des candélabres piétonniers. Eclairage de type LED dans un souci d'économie d'énergie et entretien limité.

➤ Mobilier aire de jeux :

Un revêtement adapté doit être envisagé pour l'aménagement de l'aire de jeu. Nous préconisons les sols à matériaux synthétique (type sol coulé). L'espace de jeux sera clôturé (clôture légère en bois). Des équipements d'agrément type toboggan ou tourniquet seront installés au niveau des revêtements adaptés.