

**ANNEXE 4:
ETUDE PAYSAGERE**



Dauchez Payet
eco initiatives®



A26GL FOURNES

Notice paysagère

2 – 03.05.19 Mise à jour

1 – 26.10.18 Mise à jour

VERSION | 0 – 20.07.18 Création du document

REDIGE PAR | Alice DELUDE

DATE | 03.05.19

MAITRE D'OUVRAGE | ARGAN

PHASE | PC

PROJET | Centre de tri de colis de Fournès

SOMMAIRE

| | |
|---|------------------------------------|
| 1. Contexte | 3 |
| 1.1. Ecologie et paysage | 3 |
| 1.1.1. Place du projet au sein des grandes entités paysagères | 3 |
| 1.1.2. Environs du projet | 3 |
| 1.2. Règlement d'urbanisme | Erreur ! Signet non défini. |
| 1.3. Mesures faune/flore | Erreur ! Signet non défini. |
| 2. Parti pris paysager | 5 |
| 3. Structures paysageres | 5 |
| 3.1. Rideau multi strates | 5 |
| Strate arbustive | 5 |
| Strate arborée | 6 |
| 3.2. Arbres fruitiers et massifs aromatiques | 6 |
| Strate arborée | 6 |
| Massifs aromatiques | 7 |
| 3.3. Garrigue arbustive | 7 |
| Strate arbustive | 7 |
| 3.4. Cortège des bassins et noues | 8 |
| Strate arborée | 8 |
| Strate arbustive | 9 |
| Strate herbacée | 9 |
| 3.5. Prairie sèche | 10 |
| 3.6. Mobilier et refuges pour la faune | 10 |
| Vignes grimpantes | 10 |
| Murets, clapas et capitelles | 10 |
| 4. Le projet en chiffres | 11 |
| 5. Prescriptions techniques | 11 |
| 5.1. Végétaux | 11 |
| 5.2. Paillage | 11 |
| 5.3. Tuteurage | 12 |
| 6. Gestion écologique | 12 |

1 CONTEXTE

1.1 Ecologie et paysage

1.1.1 Place du projet au sein des grandes entités paysagères

Le projet se trouve dans la commune de Fournès, qui appartient aux ensembles suivants :

- Lit majeur : Gardon
- Département : Gard
- Unités paysagères (de la plus vaste à la plus détaillée) : Garrigues / Petites plaines / Plaine de Remoulins

La Plaine de Remoulins, majoritairement occupée par des vignobles intensifs, « s'inscrit en creux entre les massifs des garrigues d'Uzès au nord et de Nîmes au sud. Elle est séparée de la vallée de l'Alzon à l'ouest par les collines de Vers et Castillon-du-Gard, et cadrée au sud-est par les reliefs ruiniformes des fosses de Fournès. Elle forme ainsi un bassin à peu près carré de 5 km de côté, dans lequel passent l'autoroute A9 et la RN 100, avec un échangeur entre les deux. La plaine de Remoulins forme ainsi le sas d'entrée de la région d'Uzès, en la mettant en relation avec Nîmes et Avignon. »

CARACTERISTIQUES DES GARRIGUES DES PLAINES ET VALLEES

- Trilogie classique : la vigne (dominante), les céréales, et l'olivier, auxquels s'ajoutent ponctuellement des vergers : amandiers, cerisiers, abricotiers, pêchers, etc. ou des cultures spécialisées comme le sorgho
- Horizons souvent réguliers de coteaux, coiffés de végétation de garrigue, qui marquent le basculement des plateaux secs sur les plaines fertiles

CARACTERISTIQUES DES GARRIGUES DES PLATEAUX CALCAIRES

- Incapables de retenir l'eau, ils portent la garrigue proprement dite, formation végétale méditerranéenne adaptée à la sécheresse
- Visage boisé, à base de chênes verts et chênes pubescents dans les situations les plus favorables, et de chênes kermès bas
- Plantations ponctuelles de résineux, notamment de cèdres, dans les massifs domaniaux ou communaux

1.1.2 Environs du projet

Le projet prend place au centre des entités suivantes :

- Sud-ouest : le Gardon et ses milieux alluviaux
- Nord-est : grand massif calcaire couvert de forêts de chênes verts et de garrigues en voie de fermeture (matorrals)
- Sud : autoroute A9 et village de Fournès
- Nord : RN100

Enfin, les espaces limitrophes du projet sont :

- Sud : ZAC existante, suivie de l'autoroute A9
- Est : péage de Remoulins, suivi de parcelles agricoles
- Nord : rond-point et routes D6100/N100, suivis de parcelles agricoles
- Ouest : route D192, suivie de parcelles agricoles

1.2 Principe de dimensionnement

Les plantations ont été dimensionnées comme suit :

- Les aires de stationnement seront plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins par 4 places de stationnement VL, soit 83 arbres
- Les espaces libres en dehors des aires de stationnement seront plantés à raison d'un arbre de haute tige par 100 m², soit 352 arbres
- Il est prévu 435 arbres au total.

2 PARTI PRIS PAYSAGER

L'aménagement paysager de la parcelle est conçu comme un décor vivant, qui répond à des enjeux écologiques d'une part et des enjeux de qualité esthétique et d'intégration paysagère d'autre part. Il s'agit de trouver un équilibre entre conception écologique et conception graphique, chacune étant une source d'inspiration pour l'autre.

Lors de la présentation du projet en décembre 2018, les personnes publiques associées ont fait part de leur souhait de renforcer l'insertion paysagère du projet. Cette demande a été prise en compte par ARGAN dans cette version de la notice.

Le projet paysager s'inscrit pleinement dans le contexte écologique et paysager du site, contexte qui a guidé la conception tant pour la définition des structures paysagères que pour le choix de la palette végétale. Ainsi, les structures suivantes composent l'aménagement paysager :

- Rideau multi strates
- Arbres fruitiers et massifs aromatiques
- Garrigue arbustive
- Cortège des noues et bassins
- Prairie sèche

La définition de la palette végétale s'est essentiellement portée sur les critères suivants :

- Recours privilégié à des essences indigènes, présentant de meilleures capacités d'adaptation, et renforçant les milieux naturels existants
- Choix d'espèces végétales attractives pour la faune locale, afin de renforcer les capacités d'accueil de la biodiversité (refuge, nourriture et reproduction)
- Sélection de végétaux emblématiques des plaines des garrigues du Gard
- Choix d'espèces mellifères favorisant la présence de ruches au l'activité apicole

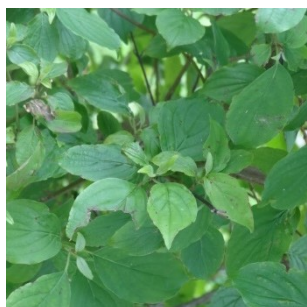
3 STRUCTURES PAYSAGERES

3.1 Rideau multi strates

Un rideau multi strates d'une strate arbustive ponctuée d'arbres de grand développement, est implanté le long de la limite Ouest sur le talus (de pente 2/1). Ce rideau a une double fonction : écran visuel et renforcement des zones d'alimentation des oiseaux.

Strate arbustive

- Disposition aléatoire : environ 1 arbuste tous les 4 m²
- Aucune plantation à moins d'un mètre des clôtures afin de laisser suffisamment d'espace pour le développement des arbustes
- Conditionnement : touffe 60/80 racines nues
- 3 espèces en proportions égales



Cornus sanguinea

Cornouiller sanguin



Phyllirea angustifolia

Filaire à feuilles étroites



Pistacia terebinthus

Pistachier térébinthe

Strate arborée

- Disposition aléatoire : environ 1 arbre tous les 20 m², espacement moyen entre les arbres de 8,5 m
- Aucune plantation à moins d'un mètre des clôtures afin de laisser suffisamment d'espace pour le développement des arbres
- Conditionnement : tige 12/14 racines nues
- 4 espèces en proportions différentes : 30% *Quercus ilex*, 30% *Quercus pubescens*, 20% *Sorbus aria*, 20% *Sorbus domestica*



Quercus ilex

Chêne vert



Quercus pubescens

Chêne pubescent



Sorbus aria

Alisier blanc



Sorbus domestica

Sorbier domestique

3.2 Arbres fruitiers et massifs aromatiques

A proximité du parking VL, des massifs de plantes aromatiques accompagnent l'un des cheminements piétons. Des arbres fruitiers sont ajoutés pour accorder une pause sucrée à ceux qui le souhaitent.

Strate arborée

- Disposition : cf. plan paysager
- Conditionnement : tige 12/14 racines nues
- 3 espèces en proportions égales



Prunus dulcis

Amandier



Prunus armeniaca

Abricotier



Prunus persica

Pêcher

Massifs aromatiques

- Disposition : cf. plan paysager, 4 plants par m²
- Conditionnement : conteneur 2L
- 5 espèces en proportions égales



Euphorbia myrsinites

Euphorbe de Corse



Thymus

Thym



Santolina chamaecyparissus

Santoline petit Cyprès



Lavandula angustifolia

Lavande vraie



Coronilla glauca

Coronille glauque

3.3 Garrigue arbustive

Autour du poste de garde, des arbustes sont plantés en mélange afin de se rapprocher d'une garrigue arbustive.

Strate arbustive

- Disposition aléatoire : environ 1 arbuste tous les 2 m²

- Aucune plantation à moins d'un mètre des bordures afin de laisser suffisamment d'espace pour le développement des arbustes
- Conditionnement : touffe 60/80 racines nues
- 4 espèces en proportions égales



Myrtus communis

Myrte commun



Punica granatum

Grenadier



Arbutus unedo

Arbousier



Pistacia lentiscus

Pistacher lentisque

3.4 Cortège des bassins et noues

Afin d'agrémenter les bassins de gestion des eaux pluviales et amorcer une végétalisation spontanée, des plantations sont réalisées aux différents niveaux : replat, berges (pente 3/1) et fond. Sur les replats, berges et en partie au fond, les arbres et arbustes sont agencés de manière à créer un effet de polarité avec des zones denses et moins denses en sujets arborés. Les noues sont quant à elles plantées d'arbres répartis de part et d'autre ou au sein même des noues selon le profil retenu.

Des espèces herbacées hygrophiles viennent occuper le fond des noues et bassins. Elles peuvent avoir pour propriété de participer à la dépollution des eaux pluviales grâce aux interactions chimiques qui ont lieu entre les racines et les micro-organismes du sol.

Strate arborée

- Disposition : cf. plan paysager
- Conditionnement : tige 12/14 racines nues
- 6 espèces



Pinus pinea

Pin parasol



Celtis australis

Micocoulier de Provence



Acer monspessulanum

Erable de Montpellier



Populus alba

Peuplier blanc



Populus nigra

Peuplier noir



Salix alba

Saule blanc

Strate arbustive

- Disposition : cf. plan paysager
- Conditionnement : touffe 60/80 racines nues
- 1 espèce

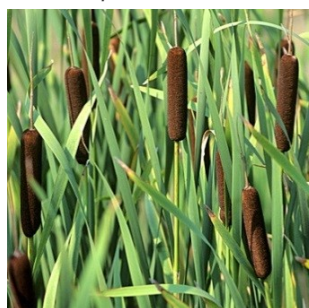


Salix eleagnos

Saule drapé

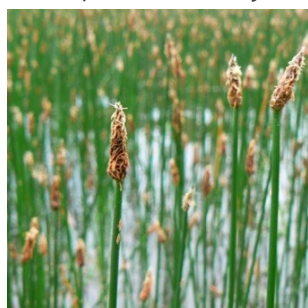
Strate herbacée

- Disposition : par touffe de 10 m² et 5 plants par m²
- Conditionnement : godet 9 cm
- 5 espèces en proportions différentes : 40% *Phragmites australis*, 20% *Eleocharis palustris*, 20% *Iris pseudacorus* 10% *Mentha aquatica*, 10% *Myosotis scorpioides*



Phragmites australis

Roseau phragmite



Eleocharis palustris

Scirpe des marais



Iris pseudacorus

Iris des marais



Mentha aquatica

Menthe aquatique



Myosotis scorpioides

Myosotis des marais

3.5 Prairie sèche

Les espaces libres sont semés d'un mélange diversifié (graminées et plantes à fleurs), adapté aux conditions de sécheresse et composé d'espèces locales afin de se rapprocher des prairies sèches naturelles. La composition pourra être recommandée par la Chambre d'agriculture du Gard qui mène, en partenariat avec l'association Abeilles et biodiversité, des expérimentations sur la reconstitution de tels milieux.

Remarque : pour l'entretien des zones enherbées, la fauche annuelle sera préférée à la tonte répétée pour un maximum de zones.

3.6 Mobilier et refuges pour la faune

Vignes grimpantes



Au niveau de l'entrée, des palissades composées de poteaux en bois entre les lesquels sont tirés des câbles métalliques, accompagnent le passage. Ces palissades sont le support de développement de pieds de vigne pour rappeler le contexte agricole du site.

Murets, clapas et capitelles



Dans les espaces libres, des murets ou amas de pierres peuvent être constitués à partir des éventuelles pierres excavées lors des travaux de terrassement. Ces ensembles constitueront des habitats pour les reptiles et tout en jouant un rôle esthétique et historique rappelant les murets en pierres sèches, les clapas et les capitelles de la garrigue.

4 LE PROJET EN CHIFFRES

NOMBRE D'ARBRES A PLANTER D'APRES LE PLU

- 1 arbre / 100 m² d'espace libres, avec une surface d'espaces verts (hors Espace Boisé Classé) de 35 198 m², soit 352 arbres à planter
- 1 arbre / 4 places, avec un nombre de places de stationnement de 329, soit 83 arbres à planter

NOMBRE D'ARBRES PREVUS PAR LE PROJET

Nombre d'arbres associés au parking VL : 83 décomposés comment suit :

- 23 arbres entre les places de stationnement
- 32 arbres dans la noue longeant le parking
- 18 arbres fruitiers à proximité des cheminements piétons

Nombre d'arbres dans les autres espaces libres : 352 décomposés comme suit :

- 105 sur le talus ouest (1 tous les 20 m² environ)
- 16 dans la noue longeant le stationnement PL
- 231 sur les replats et berges des bassins (sauf le bassin étanche) et répartis dans les espaces restants

Soit un nombre total de 435 arbres.

5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

5.1 Végétaux

Les plants issus de pépinières locales, productrices et respectueuses de l'environnement, sont privilégiés. Les végétaux issus de semences locales, à savoir de semences récoltées sur des populations régionales et présentes en milieu naturels, sont également privilégiés.

Les végétaux plantés sont de taille modeste dans le but d'assurer un développement optimal et durable. En effet, plus un plant est choisi jeune, plus ses chances de reprise sont élevées et plus sa croissance est rapide.

Les plants ligneux sont livrés soit en racines nues, soit en mottes, soit en conteneurs selon la manière avec laquelle ils ont été cultivés et déplantés. Les mottes sont réservées aux gros sujets (essences feuillues de force supérieure à 16/18), ainsi qu'aux conifères et aux essences à feuillage persistant ou à reprise délicate.

Les plants de force 12/14 et 14/16 sont des plants au minimum deux fois transplantés et les plants de force 16/18 au minimum trois fois transplantés.

5.2 Paillage

Du paillage organique est mis en place au pied des plantations, avec les caractéristiques suivantes :

- Composition à base de plaquettes forestières ou bois raméaux fragmentés (BRF) issus de feuillus à 90% minimum, de provenance locale
- Mise en place à la plantation au pied de l'ensemble des arbres et arbustes, sur une épaisseur de 5 cm minimum
- Au niveau des arbres isolés, le paillage est disposé sous la forme d'un cercle de 1 m de diamètre

→ Au niveau des arbustes, le paillage est disposé sur toute la surface des structures

La mise en place d'un paillage au pied des plantations permet de protéger la terre de l'érosion due à la pluie, du dessèchement et de limiter les variations de température et d'humidité. Le paillage apporte des éléments nutritifs au sol et favorise ainsi l'activité biologique du sol tout en limitant les besoins en désherbage.

5.3 Tuteurage

→ Arbres tige de force inférieure ou égale à 16/18 et résineux

Le tuteurage est réalisé à l'aide d'un tuteur simple positionné en biais face aux vents dominants, en bois de châtaigner écorcé de diamètre 8 cm minimum. La protection du tronc est assurée par une canisse de bambous fendus ainsi qu'un boudin en mousse situé entre le tronc et la canisse pour éviter le frottement. Le tronc est relié au tuteur par des liens souples et réglables (caoutchouc, textile).

→ Arbres tige de force supérieure ou égale à 18/20

Le tuteurage est réalisé à l'aide d'un tuteur quadripode, en bois de châtaigner écorcé de diamètre 10 cm minimum, avec planchettes de contreventement à mi-hauteur et en position haute afin d'assurer une parfaite rigidité de l'ensemble. Le tronc est relié au tuteur par des liens souples et réglables (caoutchouc, textile)

→ Arbres branchus dès la base

Le tuteurage est réalisé à l'aide d'un tuteur simple positionné en biais face aux vents dominants, en bois de châtaigner écorcé de diamètre 8 cm minimum. Le tronc est relié au tuteur par des liens souples et réglables (caoutchouc, textile). La protection du tronc est assurée par un matériau biodégradable de type toile de jute enveloppé autour du tronc au niveau du lien.

6 GESTION ECOLOGIQUE

Le projet paysager est mis en valeur grâce à la mise en œuvre d'une gestion écologique en phase exploitation. La gestion écologique crée un équilibre entre le cultivé et le sauvage, valorise et préserve la végétation spontanée ; elle permet d'améliorer le potentiel de biodiversité du site en créant des habitats naturels pour la faune (micro-organismes du sol, insectes, oiseaux, petits mammifères), tout en limitant les coûts d'entretien :

- Politique « zéro phyto » et gestion des adventices
- Diminution de la fréquence de tonte et de taille et diversification des strates
- Protection et amélioration de la qualité du sol
- Valorisation des résidus d'entretien
- Limitation des ressources extérieures