

# NOTICE PRESCRIPTIVE

12/03/2021

Phase d'avancement

ESQ APS **APD** PRO DCE EXE AOR

## Plantations sur le parking de ST Microelectronics

Grenoble (38)

Code affaire

P018-GRENOBLE ST MICROELECTRONICS

### Maître d'ouvrage

#### **Reservoir Sun**

Les Docks, Atrium, 10, 10.5 Place de la Joliette,  
13002 Marseille



### **Gaz Electricité de Grenoble GEG**

5, place Vaucanson  
38000 Grenoble



### Maître d'œuvre mandataire

*Paysagiste concepteur*

#### **Les Architectes du Paysage**

60, rue Douglas Engelbart  
Immeuble ABC 1, Entrée A,  
Site d'Archamps  
74160 Archamps



# TRANSPLANTATION ET GESTION FUTURE DE LA VEGETATION

## 1. Identification des végétaux

### Arbres :

Les arbres existants ont été inventoriés dans un tableau joint au présent dossier. Dix-neuf espèces ont été recensées.

*Le repérage a été effectué en période hivernal, certaines espèces n'ont pas pu être identifiées pour faute de feuillage et d'indices permettant de les identifier.*

Ci-dessous, 6 espèces majoritairement présentes sur le site.



*Prunus serrulata 'Kansan'*  
Cerisier à fleurs



*Koelreuteria paniculata*  
Savonnier



*Catalpa bignonioides*  
Catalpa commun



*Acer campestre*  
Erable champêtre



*Acer saccharinum 'Laciniatum Wierii'*  
Erable argenté



*Carpinus betulus*  
Charmille



Les arbres ont été numérotés et reportés sur le plan de l'opération. Chaque couleur de cercle correspond à une espèce d'arbre.



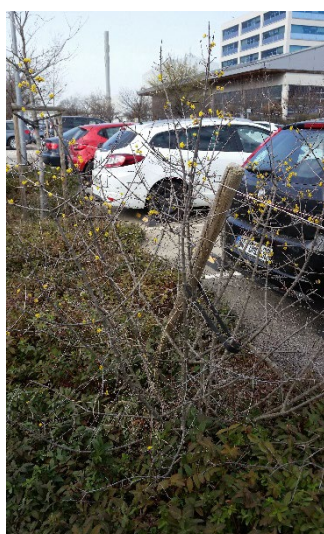
Se référer au plan de repérage joint au présent dossier

Plusieurs couleurs de hachures sont présentes sur le plan :

- Verte : Arbres à déplacer
- Rouge : Sujets en mauvais état sanitaire
- Jaune : Arbres à force supérieure à 30 cm
- Grise : Arbres à conserver

### Arbustes et vivaces :

Les différentes entités arbustives sont légendées sous forme de hachures sur le plan ci-dessus.



*Cornus mas / Hypericum calycinum*  
Cornouiller mâle et  
Millepertuis en couvre-sol



*Rosa sp*  
Rosier



*Weigela x florida*  
Weigela

## **2. Végétation conservée**

### **Arbres :**

36 arbres garderont leur implantation actuelle. Ces végétaux se localisent en périphérie du parking. Une taille annuelle de ces sujets sera nécessaire afin de maîtriser leur hauteur et d'optimiser la productivité de l'installation solaire (cf entretien de arbres conservés p.13).

27 arbres seront transplantés sur la zone du parvis des bâtiments (cf méthode de transplantation des végétaux p.4)

### **Arbustes et vivaces :**

Les rosiers actuellement présents sur le site conserveront leur localisation actuelle.

130 arbustes de 5 variétés différentes ont été identifiés dans les noues d'évacuation des eaux pluviales présentes sur le parking. Une essence de plante couvre-sol a également été identifiée sur certaines portions.

Les végétaux localisés sous les futurs panneaux solaires devront **obligatoirement** être déplacés car aucune de ces espèces n'est adaptée aux conditions futures.

**L'intégralité** des essences présente un état sanitaire convenable pour la transplantation, ces dernières seront déplacées dans les zones suivantes :

- Parvis des bâtiments de ST Microelectronics
- Partie basse des talus en périphérie de site (en fonction des essences)

## **3. Végétation non conservée**

### **Arbres :**

33 arbres ne pourront pas être conservés sur les 102 actuellement présents sur le parking et ses abords :

- 9 sujets sont en état sanitaire médiocre et ne résisteront pas à la transplantation (feuillages atrophiés, écorces qui se desquament, branches mortes...)
- 24 sujets sont arrivés à un stade de développement trop conséquent, ce qui empêche toute transplantation éventuelle.

Le projet futur a donc pour objectif de compenser ces pertes par de nouvelles plantations qui seront intégrées sur le parvis d'entrée des bâtiments de ST Microelectronics.

Les nouvelles essences végétales implantées présenteront au moins une des caractéristiques suivantes afin d'assurer la pérennité et l'esthétisme du lieu :

- Variétés ornementales (floraisons, feuillages et bois décoratifs, parfums...)
- Espèces indigènes (conservation et préservation du patrimoine arboré régional)
- Essences adaptées au réchauffement climatique (développement dans des sols secs, dépourvus d'eau...)

L'association de ces différentes espèces permettront de créer des îlots de fraîcheurs en plein cœur de site, élément indispensable pour l'ensemble des usagers.

## **4. Méthode de transplantation des végétaux**

### **Arbres :**

Les sujets fraîchement plantés et en bon état sanitaire seront transplantés au niveau du parvis central du site. Ils seront soigneusement déplacés à l'aide d'une transplanteuse pouvant produire des mottes d'un diamètre minimum de 800 pour préserver au mieux le système racinaire. Elles devront être replantées dans la journée, une fois l'arrachage effectué, pour limiter la friabilité des mottes.

Les tailles de mottes seront les suivantes :

- Pour les sujets de force 25/30 : motte de 800 minimum
- Pour les sujets de force 50/55 : motte de 130 minimum

La transplantation pourra s'effectuer de septembre à mai, hors période de gel ou par temps venteux.



L'arrachage des plants sur site s'effectuera avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines et selon les techniques pour conserver le chevelu et éviter de fendre, d'écorcher ou de blesser le sujet.

L'arrachage ne doit pas être effectué par vent desséchant ou par temps de gelée. Dès l'arrachage, sur le site et jusqu'à la plantation, les racines des végétaux devront être impérativement protégées (paille, bâches humides, toiles de jute...).

#### **Arbustes et vivaces :**

Les végétaux devront être soigneusement transplantés à l'aide d'une fourche afin de limiter l'impact de l'arrachage sur les racines. Le système aérien devra être recalibré dans les mêmes proportions que le système racinaire. L'arrachage ne doit pas être effectué par vent desséchant ou par temps de gelée.

Dès l'arrachage, sur le site et jusqu'à la plantation, les racines des végétaux devront être impérativement protégées (paille, bâches humides, toiles de jute...).

Les espèces devront être replantées dans la journée, une fois l'arrachage effectué, pour les stresser de moindre manière.

La transplantation pourra s'effectuer de septembre à mai, hors période de gel ou par temps venteux.

### **5. Choix sur les nouvelles plantations**

#### **Périphérie du site :**

La périphérie sud-ouest du parking sera constituée d'un cordon boisé de faible hauteur permettant de créer une limite visuelle et sonore avec l'axe routier attenant.

La partie sud-est est composée de bouquets d'arbres en cépées. Ces derniers créent de nombreuses fenêtres sur l'ouvrage solaire.

Les essences choisies sont des espèces compactes adaptées à un sol sec et en pente.

Des arbustes couvriront le talus tel un tapis de verdure. Cette végétation possédera de nombreux atouts en termes d'esthétisme, de diversité floristique et d'écologie. Elle permettra de limiter le phénomène d'érosion sur les talus.

Le rond-point d'entrée du site sera davantage harmonisé par la présence d'un tapis de plantes ornementales présentant de nombreux attraits esthétiques.

#### **Liste des arbres :**

- Amelanchier lamarckii
- Cercis siliquastrum
- Arbutus unedo
- Lagerstroemia indica
- Acer monspessulanum



#### **Liste des arbustes et vivaces de talus :**

- Cotinus coggygria 'Lilla'
- Hypericum hookerianum
- Lonicera nitida
- Cornus mas
- Ceanothus sp
- Genista lydia
- Symphoricarpos doorenbosii
- Santolina chamaecyparissus
- Stephanandra incisa
- Cerastostigma plumbaginoides



### **Liste du tapis ornemental du rond-point d'entrée :**

- Achillea sp
- Gaura lindheimeri
- Geranium renardii
- Nepeta 'Six Hills giant'
- Pennisetum alopecuroides
- Penstemon 'White Bedder'
- Stipa gigantea
- Verbena bonariensis



### **Parking :**

Les bandes végétales localisées sous les panneaux solaires seront composées d'un paillage en galet clair. L'installation de cette couverture minérale permettra d'accentuer l'effet de réverbération afin d'optimiser la productivité des cellules photovoltaïques.

Une végétation clairsemée sera mise en place, cette dernière sera adaptée à un milieu dépourvu de lumière directe (plantes d'ombrage) et capable de résister à des quantités d'eau importante en cas de précipitations.

Des plantes grimpantes seront installées à chaque extrémité des ouvrages solaires.

### **Liste des arbustes et vivaces de noue ombragée :**

- Hosta sp
- Hydrangea macrophylla
- Lonicera pileata
- Hedera hibernica
- Fatsia polycarpa
- Acanthus sp
- Heuchera sp
- Polystichum acrostichoides
- Herniaria glabra



### **Liste des grimpantes exposées nord :**

- Clematis alpina
- Lonicera periclymenum
- Akebia quinata



### **Liste des grimpantes exposées plein sud :**

- Trachelospermum jasminoides
- Bougainvillea hybride
- Plumbago auriculata

### **Parvis des bâtiments :**

Les arbres transplantés sont dispersés sur ce secteur selon les ambiances souhaitées. Des sujets ont été sélectionnés dans l'optique d'accompagner la végétation transplantée et de créer un ensemble harmonieux adaptés aux contraintes du site évoqués dans les parties précédentes.

Le choix de ces essences est un mélange entre plantes horticoles, indigènes et adaptés au réchauffement climatique.

Les noues seront constituées des essences arbustives transplantées provenant des surfaces végétalisées entre les places de parkings. Elles seront également complétées par d'autres variétés afin d'assurer une diversité botanique au sein du site.

Les abords directs des bâtiments seront végétalisés par des arbustes et vivaces à caractéristiques ornementales, locales...



**Liste des arbres de complément :**

- Quercus robur
- Fraxinus velutina
- Betula utilis
- Acer pseudoplatanus

**Liste des arbres de noue :**

- Koelreuteria paniculata
- Gleditsia triacanthos



**Liste des arbustes de noue :**

- Salix eleagnos
- Salix purpurea
- Cornus sanguinea
- Lythrum salicaria
- Iris pseudacorus
- Filipendula ulmaria
- Butomus umbellatus
- Lysimachia vulgaris
- Valeriana officinalis



**Liste des arbustes ornementaux en pied de façade :**

- Viburnum carlesii
- Syringa afghanica
- Philadelphus coronarius
- Ligustrum quihoui
- Kolkwitzia amabilis 'Pink Cloud'
- Amelanchier ovalis
- Hydrangea paniculata
- Osmanthus heterophyllus
- Rhamnus frangula
- Viburnum lantana
- Allium sphaerocephalon
- Lychnis coronaria
- Stipa tenuifolia
- Sedum spectabile 'Iceberg'
- Salvia nemorosa
- Cistus pulverulentus
- Thymus praecox 'Albiflorus'





## 6. Plantations

Le plan de plantation présente les implantations prévues pour chaque sujet, en fonction de l'essence et du port. Des hachures indiquent la localisation des différentes typologies de massif.



Se référer au plan de plantation joint au présent dossier

### Arbres et arbustes à transplanter :

Juste avant la plantation, les extrémités des racines seront rafraîchies en sifflet, à la serpette, de manière à ce que la plaie de taille repose sur le sol. Les racines brisées ou blessées seront recoupées jusqu'à la partie saine.

Le système racinaire sera praliné, au moment de la plantation ou avant la mise en jauge par trempage dans une boue terreuse qui enrobera correctement les racines et contiendra un améliorateur. La motte ne devra pas être désagrégée.

Pour tous les types de végétaux, les travaux de transplantations seront suspendus en temps de gelée, de chute de neige ou lorsque la terre est détrempée par les pluies ou le dégel. De même, en cas de température excessive, les végétaux ne seront pas mis en terre.

Avant la plantation, sera demandé un griffage manuel contribuant à l'émiettage des mottes et de la croûte formée en surface. La fosse de plantation sera ouverte, les matériaux évacués et la terre végétale amendée mise en place.

Le remblaiement des fosses devra être effectué avec toutes les précautions qui s'imposent, les premières couches de remblais seront effectuées manuellement. Tout déversement brutal des matériaux dans la fouille est proscrit.



Les arbres et arbustes seront positionnés dans le trou de façon à situer le collet au niveau du sol, le tronc sera bien vertical. Pour les arbres, le drain sera mis en place autour de la motte à une distance de 20 cm de celle-ci. Le trou de plantation des arbres et arbustes sera comblé à l'aide de la terre extraite. Le complément de remblaiement se fera avec la terre du trou préalablement stockée. En aucun cas le collet ne devra être enterré.

Une cuvette sera réalisée au pied de l'arbre pour recevoir une partie de l'eau d'arrosage. Un plombage sera effectué dès la plantation terminée à raison de 150 litres d'eau par arbre et 20 litres par arbustes.

Au moment de la plantation, une taille sera effectuée pour les feuillus en réduisant de 20% la largeur du houppier, en ne touchant pas la flèche centrale. Les arbustes seront également réduits de 20% en termes de proportions.

### **Nouveaux arbres et arbustes :**

Pour tous les types de végétaux, les travaux de plantations seront suspendus en temps de gelée, de chute de neige ou lorsque la terre est détrempée par les pluies ou le dégel.

#### ***Précautions à prendre entre l'arrachage, le transport et la plantation***

Conformément aux articles n° 2.3.5.1 et 2.3.5.2 du fascicule 35 du C.C.T.G., l'arrachage des plants dans les pépinières s'effectuera avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines et selon les techniques pour conserver le chevelu et éviter de fendre, d'écorcher ou de blesser le plant.

L'arrachage ne doit pas être effectué par vent desséchant ou par temps de gelée. Dès l'arrachage, en pépinière et jusqu'à la plantation, les racines des végétaux devront être impérativement protégées (paille, bâches humides, toiles de jute...).

L'intervalle entre l'arrachage et l'arrivée des végétaux sur le chantier ne devra pas dépasser 72 heures ; le transport des végétaux se fera par camion bâché ; la durée maximale du transport sera de 48h ; en cas de températures inférieures à -2°C ou supérieures à +25°C, les expéditions seront interrompues.

#### ***Réception des végétaux sur le chantier***

Une réception des végétaux sur le chantier sera prévue. L'entrepreneur préviendra le maître d'œuvre huit (8) jours à l'avance de la date d'extraction en pépinière et de la date à laquelle les végétaux seront amenés de la pépinière sur le chantier.

Le maître d'œuvre vérifiera la qualité et le bon état des systèmes racinaires et aériens des végétaux une fois déchargés. Il se réservera le droit de refuser tous les sujets qu'il n'estimerait pas conformes aux stipulations du marché sans que l'entrepreneur ne puisse se prévaloir d'une indemnité quelconque. Les plants refusés seront immédiatement évacués du chantier. L'entrepreneur ne peut en aucun cas prendre prétexte du choix du maître d'œuvre pour justifier un retard dans son exécution.

#### ***Traitement des racines, habillage***

Dès réception, les extrémités des racines seront rafraîchies en sifflet, à la serpette, de manière à ce que la plaie de taille repose sur le sol. Les racines brisées ou blessées seront recoupées jusqu'à la partie saine.

Le système racinaire sera praliné, au moment de la plantation ou avant la mise en jauge par trempage dans une boue terreuse qui enrobera correctement les racines et contiendra un améliorateur. Si les plants sont livrés en motte, ceux dont la motte est en partie désagrégée ne seront pas admis.

#### ***Rabattage des plants***

Le rabattage des plants sera soumis impérativement à l'approbation du maître d'œuvre. Les jeunes plants appelés à devenir des arbres-tiges ne seront à priori pas rabattus ; les autres végétaux seront raccourcis à priori d'un tiers, voire moins selon la période de plantation et les conditions climatiques.

### ***Mise en jauge***

Si les plants ne peuvent être plantés immédiatement après leur arrivée à pied d'œuvre, elles seront mises en jauge suivant les directives du maître d'œuvre.

Les plantes seront extraites de la jauge au fur et à mesure des besoins. Celles qui n'auront pu être plantées le jour même seront remises en jauge.

Pendant tout le temps que les racines seront exposées à l'air, elles seront protégées contre toute dessiccation par le vent, le soleil...

### ***Préparation des végétaux avant plantation***

En dehors des prescriptions générales, et avant même l'opération de mise en place, tous les sujets devront subir un trempage dans des bacs d'eau spécialement conçus à cet usage, pendant une durée variant d'un quart d'heure à une heure, en fonction de la taille de la motte à imbiber. Dans tous les cas, les mottes seront immergées jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient remontées à la surface.

Le conteneur ou godet devra être retiré en retournant la plante, en tapant légèrement le conteneur sur les côtés et en détachant la motte du fond par des coups secs.

Pour les mottes grillagées, les parties supérieures seront sectionnées et enlevées. Avant la mise en terre, les radicelles et racines visibles tapissant la motte sur la surface extérieure seront griffées délicatement et étalées, sans endommager la motte. Les racines présentant un début d'enroulement seront découpées avec un cutter.

### ***Plantation des arbustes et couvre-sol***

L'entrepreneur aura à préparer les trous de plantation. Ceux-ci seront réalisés de manière à éviter le compactage des terres en place. L'entrepreneur veillera à décompacter le sol alentour si nécessaire.

### ***Plantation des arbres et cépées***

Il s'agit de la fourniture et de la plantation de végétaux conformes aux prescriptions suivantes :

Tous les végétaux seront de 1ère catégorie selon la norme NF 12-037, la fourniture comprend toutes les sujétions d'arrachage en pépinière, de manipulation et de préparation, de protection contre les intempéries (en particulier le risque de gel nocturne), et contre les blessures ou le dessèchement de mise en jauge en pépinière, l'apport à pied d'œuvre, le déchargement sur le chantier et la remise en jauge si nécessaire.

Les végétaux seront exempts de maladies ou de blessures. Leur couronne naturelle sera conservée lors de la plantation. Les troncs seront paillés.

La mise en jauge sur le chantier est obligatoire si la plantation ne peut être effectuée dans un délai de 24 heures entre l'arrachage et la plantation pour les végétaux en racines nues. Ce délai pourra être de 48 heures pour les végétaux en mottes.

Toutes les précautions seront prises lors du transport, afin de ne pas endommager les végétaux.

La mise en place des végétaux comprendra l'arrachage et les vérifications du plant avant et après la plantation avec toutes les précautions nécessaires, le transport.

Vérification des plants après plantation : une vérification complémentaire après la plantation fera l'objet d'un procès-verbal ou d'un rapport de chantier, et sera répétée autant que nécessaire jusqu'à acceptation de la totalité des plants.

Avant la plantation, sera demandé un griffage manuel contribuant à l'émiettage des mottes et de la croûte formée en surface.

Le remblaiement des fosses devra être effectué avec toutes les précautions qui s'imposent, les premières couches de remblais seront effectuées manuellement. Tout déversement brutal des matériaux dans la fouille est proscrit.

L'arbre sera positionné dans le trou de façon à situer le collet au niveau du sol, le tronc sera bien vertical. Le drain sera mis en place autour de la motte à une distance de 20 cm de celle-ci. Le trou de plantation des arbres sera comblé à l'aide de la terre extraite.



Le complément de remblaiement se fera avec la terre du trou préalablement stockée. En aucun cas le collet ne devra être enterré. Le collet devra être au niveau du terrain fini  
Une cuvette sera réalisée au pied de l'arbre pour recevoir une partie de l'eau d'arrosage. Un plombage sera effectué dès la plantation terminée à raison de 150 litres d'eau par arbre.

### ***Arrosage après les travaux de plantation***

Cette opération permet de réaliser un tassement hydraulique comblant les vides entre la terre et l'appareil racinaire et de mouiller la totalité du volume de la motte. Quel que soit l'état hydrométrique du sol au moment de la plantation, l'opération sera réalisée à raison de 15 à 20 litres pour arbustes en conteneurs et boutures.

L'arrosage sera renouvelé après une semaine en cas d'absence de pluie.

L'entrepreneur est responsable de l'arrosage sur l'ensemble des surfaces plantées et engazonnées. Il est responsable de la bonne reprise des végétaux. Il sera en charge de venir arroser manuellement les surfaces plantées et notamment les végétaux dont la demande en eau est grande (arbres tiges en particulier). Voir ci-après le calendrier d'arrosage.

En fonction des besoins, l'entreprise prendra les dispositions nécessaires pour réaliser les arrosages qui seraient nécessaires à la reprise des végétaux. L'entreprise devra répondre aux demandes d'arrosage du maître d'œuvre sans conditions.

## **Z. Tuteurage**

Les tuteurs en bon état pourront être réutilisés, les colliers seront quant à eux changés. Les tuteurs jugés en mauvais état seront remplacés.

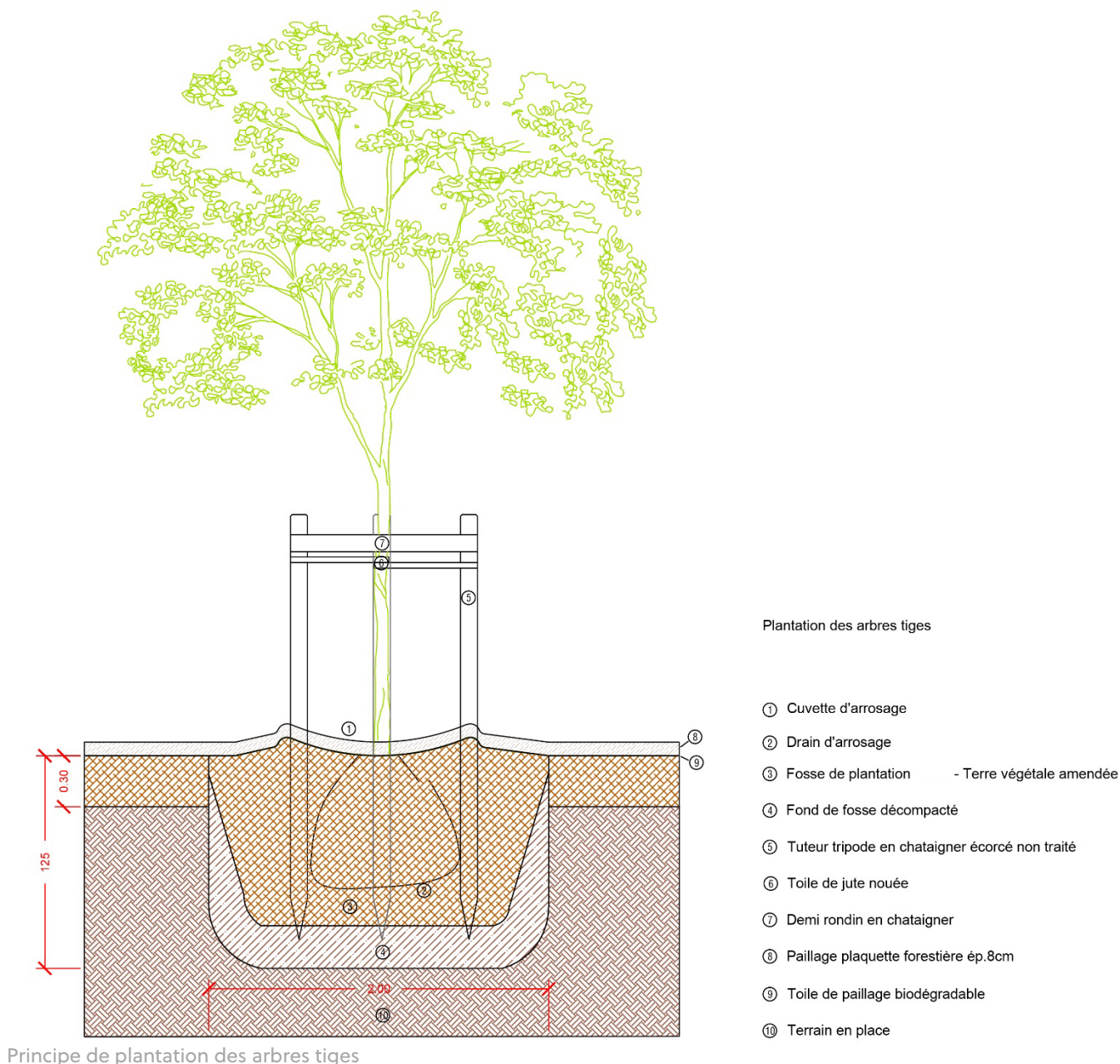
La taille des tuteurs devra être adaptée à celle des arbres et cépées, ils auront trois mètres de longueur minimum.

Ils seront affûtés par le pied et légèrement carbonisés ou traités dans la zone devant être enterrée. Les tuteurs d'aspect neuf seront en châtaignier, tournés, écorcés, non traités et auront une hauteur totale de 3 m (1 m dans le sol) et un diamètre de 10/12. Toutefois, l'orme, le chêne, l'acacia pourront être acceptés. Ils seront épointés. Les tuteurs montrant des nœuds de plus de 4 cm ou éclatés seront refusés.

**Les tuteurs seront simples pour les cépées, tripodes pour les arbres.**

Les colliers sont composés de coussins en caoutchouc ou en matière plastique cellulaire, d'un centimètre d'épaisseur, d'une largeur de 2,5 à 3 cm. Ils sont montés sur une plaquette métallique et portent un lien en fil de fer galvanisé.

Après mise en place de l'arbre, les tuteurs simples seront enfoncés en dehors de la motte en biais. Les tuteurs tripodes seront disposés comme sur le schéma ci-dessous.



Le tuteur sera fixé à l'arbre par une attache évitant tout frottement et risque d'étranglement.

Les attaches et ligatures ceinturent le tronc et sont disposées de façon à ce que, par leur action, le tuteur serve de maintien au tronc.

L'attache est placée à 20 cm environ au-dessous des ramifications sans occasionner de meurtrissure à l'arbre. Les précautions sont prises pour tenir compte du tassement du sol.

Les attaches et les liens plastiques utilisés en pépinières sont proscrits au bénéfice de colliers pour arbres-tiges composés de coussins en caoutchouc ou en matière plastique cellulaire d'une épaisseur de 1 cm environ, et d'une largeur de 2,5 à 3 cm, montés sur une plaquette métallique et portant un lien en fil de fer galvanisé (torsadé 3 brins) ou moulé sur deux fils d'acier torsadés.

Ils doivent être placés de façon à éviter les risques de blessures du tronc par le frottement sur le tuteur. Le coussin doit être suffisamment souple pour éviter un étranglement du tronc les premières années de plantation.

Dans tous les cas, l'opération est entendue comme comprise dans la plantation.

Le tronc des arbres tiges sera habillé avec la bande de toile de jute sur toute la partie hors terre jusqu'à la couronne.

Les tuteurs montrant des nœuds de plus de 4 cm ou éclatés seront refusés.

Tuteurs et planches éventuelles sont traités à cœur classe 4 fongicide et insecticide.

Le tuteur sera disposé dans le trou de plantation juste avant la mise en place du sujet.



Une fois l'arbre mis en place, il sera dans un premier temps attaché de façon lâche jusqu'au tassement définitif du sol, puis de façon plus serrée.

## **8. Paillage**

Le paillage bois sera composé de plaquettes forestières issues d'exploitation locale. Voici ses principales caractéristiques :

- Petits morceaux de bois d'environ 2x2x5cm
- Teneur en eau variant de 25 à 35%

Le paillage bois sera ensuite mis en œuvre sur une épaisseur de 8cm.

## **9. Entretien**

Les travaux de parachèvement débutent au moment de la plantation des végétaux, notifiée dans un constat contradictoire de plantations, et s'étendent jusqu'au constat de reprise effectué au mois de mai ou d'octobre suivant la réception des végétaux. Ils comprennent les travaux nécessaires à l'installation et au bon développement des végétaux ainsi que les travaux nécessaires à la propreté du site **durant cette période. Ils prennent fin au constat de reprise du mois de mai ou d'octobre suivant la réception du chantier.**

Ces travaux comprennent l'entretien des végétaux, leur arrosage, leur taille et la maintenance du paillage et des accessoires de plantation ainsi que le nettoyage du site.

Les travaux de parachèvement pour arbres et cépées comprennent :

- les arrosages nécessaires (eau fournie par l'entreprise) de fréquence suffisante à la bonne tenue des plantes et sur demande du maître d'œuvre, et/ou de la maîtrise d'ouvrage, peu importe la période de plantation,
- la surveillance du système de tuteurage et les réparations nécessaires effectuées mensuellement,
- la suppression des drageons et des gourmands,
- la taille éventuellement nécessaire.

Les travaux de parachèvement pour arbustes et vivaces seront exécutés en évitant de blesser les plantes. Ces travaux comprennent :

- les ramassages de papiers et autres détritiques »,
- le désherbage manuel pour le maintien des paillis dans un état de parfaite propreté,
- les arrosages nécessaires (eau fournie par l'entreprise), de fréquence suffisante à la bonne tenue des arbres et sur demande du maître d'œuvre et/ou de la maîtrise d'ouvrage,
- les traitements phytosanitaires éventuels,
- l'apport de nouveau paillis si nécessaire,
- les tailles nécessaires.

Opérations	Périodicité minimale
Entretien du paillage	2 fois par an
Suivi des plantations	Au minimum 1 fois par mois
Arrosage y compris re façonnage des cuvettes si nécessaire	2 fois par mois
Vérification des accessoires de plantations y compris système de tuteurage	1 fois par mois
Protection des plantes contre les maladies et parasites	Lorsque nécessaire
Pincement en vert et ré équilibrage de houppier	2 fois par an
Taille de propreté des plantes, binage, désherbage manuel et ameublissement du sol, suppression des drageons et gourmands	1 fois par mois, 2 fois par mois en cas de précipitations régulières sur le mois

**Sur le plan de plantation, les arbres qui devront subir une taille annuelle sont annotés avec la hauteur de taille.**

## **10. Aspect quantitatif**

Le détail du comptage est développé dans le tableau ci-dessous :

<b>Etat initial</b>	<b>Etat projeté</b>
Parking et abords : 94 arbres	Parking et abords : 72 arbres au total dont 44 nouveaux sujets et 28 conservés
Parvis des bâtiments : 8 arbres	Parvis des bâtiments : 59 arbres au total dont 24 nouveaux sujets, 8 conservés et 27 transplantés
<b>Total : 102 arbres</b>	<b>Total : 131 arbres</b>