

Travaux

de mise en
œuvre et
d'entretien en
végétalisation
de bâtiments

Règles professionnelles

Travaux de paysagisme d'intérieur :
décors permanents en plantes artificielles

N°: **B.C.2-R0**

Création : octobre 2019



Préambule

Les règles professionnelles sont la transcription et l'identification du savoir-faire des entreprises du paysage.

Elles sont rédigées par des professionnels du paysage : entreprises, donneurs d'ordre, bureaux d'études, enseignants, fournisseurs, experts.

Elles sont élaborées en tenant compte de l'état des lieux des connaissances au moment de leur rédaction et des documents existants sur certains sujets spécifiques. Elles constituent ainsi une photographie des « bonnes pratiques » du secteur.

Elles sont toutes organisées selon le même principe.

Ainsi, on y trouve :

- une délimitation précise du domaine d'application
- un glossaire détaillé des termes employés dans le document
- des prescriptions techniques organisées selon la logique du déroulement de chantier
- des points de contrôle, qui donnent les moyens de vérifier la bonne exécution du travail
- des annexes techniques pouvant être de différents ordres : compléments techniques spécifiques, exemples de méthodes à mettre en œuvre, etc.

Les règles professionnelles sont applicables à tout acteur concourant à la réalisation et l'entretien d'un ouvrage paysager.

Nota bene : les règles professionnelles n'ont pas pour vocation de remplacer le fascicule 35 mais de le compléter et de l'enrichir. Les règles professionnelles du paysage sont bien sûr conformes aux prescriptions générales du fascicule 35 et visent essentiellement à décrire les techniques mises en œuvre et les résultats à obtenir, pouvant s'intégrer notamment dans les CCTP des marchés de travaux.

Avertissement : les réglementations de chantier et celles relatives à la sécurité des personnes ne sont pas abordées dans ces documents. Il va de soi que toutes les activités décrites doivent être réalisées dans le respect de la législation en vigueur.

Liste des personnes ayant participé à la rédaction

Comité de pilotage

Jean-Pierre BERLIOZ (Unep, Membre honoraire)
 Christophe GONTHIER (Unep, Président de la délégation régionale de l'Unep, Auvergne-Rhône-Alpes)
 Eric LEQUERTIER (Unep, Vice-président de Plante & Cité)
 Thierry MULLER (Unep, Vice-président de QualiPaysage)

Comité de rédaction

Christiane MORISSON (Unep)
 Pascal BODIN (Unep)
 Hervé DANJOU (Unep)
 Francis LECLERE (Unep)
 Pierre-Antoine THEVENIN (Unep)

Comité de relecture

Aurélié BONNIN (Unep)
 Anne CABROL (Unep)
 Aude CARFANTAN (Educagri)
 Philippe COLLIN
 Stéphane COTHET (Unep)
 Giselle GRAND (Unep)
 Armelle MONA (Unep)
 Irène OUBRIER (Unep)
 Matthieu PILLIAS (Vert Espace)
 Guillaume TAILLANDIER (Unep)
 Gilles THUILLIER (Unep)
 Régis TRIOLLET (DGER)



Document réalisé sous la direction de l'Unep dans le cadre de la convention de coopération signée entre l'Unep et le Ministère en charge de l'Agriculture, et dans le cadre de la convention de partenariat signée entre l'Unep et Plante & Cité.

Crédit photo de couverture : In'Flor - paysagiste d'intérieur, pour les locaux de l'agence Moter à Mérignac

Une nomenclature spécifique a été retenue pour les règles professionnelles du paysage. Par exemple, le numéro des règles professionnelles « Travaux des sols, supports de paysage » est le P.C. 1-R0. La première lettre de la nomenclature sert à identifier l'axe auquel appartient le sujet (axe 1 - P : plantes / axe 2 - C : constructions paysagères / axe 3 - B : végétalisation de bâtiments / axe 4 - N : zones naturelles / axe 5 - S : sols sportifs). Quant à la seconde lettre, elle permet d'identifier les travaux de création (C) ou d'entretien (E). Le premier chiffre est un numéro d'ordre et la mention "Rchiffre" indique le numéro de révision. Les annexes sont indiquées par la mention "Achiffre", placée avant le numéro de révision.

Les règles professionnelles du paysage sont téléchargeables sur le site de l'Unep à l'adresse suivante :

<http://www.lesentreprisesdupaysage.fr/tout-savoir/r%C3%A8gles-professionnelles>

Sommaire

Préambule	2
Liste des personnes ayant participé à la rédaction	2
1. Objet et domaine d'application	4
2. Définitions des termes	4
2.1. Types de plantes utilisés en paysagisme d'intérieur	4
2.1.1. Plantes naturelles	4
2.1.2. Plantes artificielles	4
2.1.3. Plantes semi-naturelles / semi-artificielles	4
2.1.4. Plantes stabilisées	4
2.2. Principes de fixation	4
2.3. Surfaçage	4
2.4. Contenants	4
2.5. Définitions des termes propres aux travaux	4
2.5.1. Ignifugation	4
2.5.2. Installation	5
2.5.3. Hygrométrie	5
2.6. Types de bâtiments spécifiques	5
2.6.1. Établissement recevant du public (ERP)	5
2.6.2. Immeuble de grande hauteur (IGH)	5
2.7. Bioagresseurs	5
3. Description et prescriptions techniques	6
3.1. Analyse du site	6
3.1.1. État des lieux	6
3.1.2. L'accessibilité pour l'organisation du chantier	7
Point de contrôle interne	7
Point de contrôle contradictoire	7
3.2. Réalisation de l'étude d'implantation / définition du projet	7
3.2.1. Choix du principe de fixation	7
3.2.2. Choix des végétaux	8
3.2.3. Rédaction de l'étude	8
3.2.4. Plan d'implantation	8
3.2.5. Préconisations pour d'autres corps d'état	8
3.3. Mise en œuvre	8
3.3.1. Préparation de l'aménagement	8
Point de contrôle contradictoire	8
3.3.2. Préparation des fosses et contenants	8
3.3.3. Implantation	8
Point de contrôle interne	11
3.3.4. Mise en place des éléments lumineux	11
3.3.5. Nettoyage du site	11
Point de contrôle interne	11
Point de contrôle contradictoire	11
3.3.6. Durée de vie des décors en plantes artificielles	11
3.4. Ignifugation	11
Point de contrôle contradictoire	12
4. Définition des points de contrôle internes et des points de contrôle contradictoires	13

1. Objet et domaine d'application

Ces travaux de paysagisme d'intérieur concernent la mise en place de décors permanents et temporaires en plantes artificielles, semi-naturelles ou stabilisées. Ils comprennent la livraison et la mise en œuvre d'un décor végétal composé de plantes d'intérieur, ainsi que des éléments de fixation, de stabilisation et/ou décoratifs.

Ne sont pas concernés :

- l'entretien des décors naturels permanents (cf. règles professionnelles B.E.1-R0 « Travaux d'entretien des aménagements de paysagisme d'intérieur »)
- la mise en place de décors en plantes naturelles (cf. règles professionnelles B.C.1-R0 « Travaux de paysagisme d'intérieur : décors permanents en plantes naturelles »).

2. Définitions des termes

2.1. Types de plantes utilisés en paysagisme d'intérieur

2.1.1. Plantes naturelles

Les plantes naturelles sont les plantes vivantes.

En paysagisme d'intérieur, elles sont cultivées sous différents modes de cultures hors sol, se référer aux règles professionnelles B.C.1-R0 « Travaux de paysagisme d'intérieur : décors permanents en plantes naturelles ».

2.1.2. Plantes artificielles

Plante réalisée en matériaux synthétiques.

Les plantes ligneuses synthétiques peuvent être montées sur des troncs synthétiques de différentes natures :

- des troncs moulés en résine, peints et patinés de manière à retrouver une esthétique proche du naturel ;
- des troncs et tiges moulés en plastique souple autour d'une armature métallique afin de pouvoir effectuer une mise en forme de la plante.

On recherchera une esthétique la plus proche possible de l'esthétique des plantes naturelles.

Les matériaux principalement utilisés sont les matériaux créés à partir du pétrole : PVC, polyéthylène et polyuréthane pour les troncs ; polyester, nylon pour les mousses ou lichen et les feuilles ; mélange de coton et de polyester pour les feuilles. Parmi les autres matériaux, on trouve la fibre de verre ou le bois pour fabriquer des troncs.

2.1.3. Plantes semi-naturelles / semi-artificielles

Il s'agit d'une plante constituée d'une armature naturelle ligneuse et d'éléments artificiels.

- Un tronc ou des branches naturels séchés et traités. Ces troncs et branches doivent remplir les caractéristiques suivantes : être coupés en sève descendante ; avoir bénéficié d'un temps de séchage de plusieurs mois afin de garantir un taux d'humidité inférieur à 30 à 40 % (l'idéal étant d'atteindre un taux inférieur à 20 % afin de contenir le risque d'attaque parasitaire et de rétraction du bois qui pourrait engendrer des fissures). L'utilisation de troncs de résineux est proscrite.
- Des feuillages, fleurs et fruits en matières synthétiques

(cf. 2.1.2). Ces éléments sont piqués et collés aux troncs et branches en bois.

Les plantes semi-naturelles font souvent l'objet d'un projet sur-mesure.

2.1.4. Plantes stabilisées

Il s'agit de plantes naturelles ou de parties de plantes naturelles conservées par un mélange de glucose et glycérine (et parfois de colorants). Le processus de fabrication consiste à faire pénétrer par absorption le mélange dans les tissus de la plante. Ce mélange remplace alors l'eau et la sève et fige les tissus de la plante, ce qui empêche leur dégradation.

2.2. Principes de fixation

Les principes de fixation regroupent tous les éléments qui maintiennent la plante artificielle dans la position souhaitée.

Il peut s'agir :

- de platines, supports métalliques dans lesquels la plante est emboîtée ou fichée et qui sont eux-mêmes fixés au sol ;
- d'un scellement dans un contenant par un liant (ciment, plâtre, mousse polyuréthane...), qui ne doit pas être au contact du tronc des plantes semi-naturelles ;
- d'un remplissage (polystyrène, éléments solides, pleine terre...) qui cale la plante à l'intérieur d'un contenant, avant d'être de préférence surfacé.

2.3. Surfaçage

Ces éléments sont ajoutés en fin d'installation dans un objectif esthétique (pour cacher des défauts ou apporter une esthétique particulière), de sécurité (éviter la détérioration du calage et le vandalisme) et pour faciliter l'entretien. Ils sont disposés sur une épaisseur suffisante au pied de la plante sur la surface du contenant.

Dans le cas des troncs naturels des plantes semi-naturelles, une aération est nécessaire autour du bois pour éviter qu'il ne pourrisse.

Les principaux éléments de décor et de surfaçage sont les éléments minéraux (gravier, pouzzolane, sable, ardoise, etc.), les billes d'argile, les copeaux de bois, la mousse stabilisée... pouvant éventuellement être collés ou incorporés dans une couche de résine.

2.4. Contenants

Le contenant est un objet creux destiné à recevoir le principe de fixation et la plante. Différents contenants peuvent être utilisés pour réaliser des travaux en paysagisme d'intérieur : bac fixe ou mobile, poterie, vase... Ses formes sont variées (rond, carré, octogonal, rectangulaire, etc.) Sa structure peut être en terre cuite, en matières synthétiques (PVC, fibre de verre, résine, etc.) ou encore en métal ou en bois.

2.5. Définitions des termes propres aux travaux

2.5.1. Ignifugation

L'ignifugation fait l'objet d'une réglementation dans les lieux recevant du public (établissement recevant du public – ERP – et immeubles de grande hauteur – IGH – cf. 2.6), c'est une

technique qui permet d'améliorer le comportement au feu des matériaux considérés comme dangereux en cas d'incendie, soit en les rendant ininflammables, soit en retardant leur combustion. Elle s'applique aux plantes artificielles et semi-naturelles, ainsi qu'aux sapins naturels coupés.

Les matériaux et plantes utilisés pour les travaux de paysagisme d'intérieur sont classés en cinq catégories (selon la norme NF P. 92.507) :

- M0 matériaux « incombustibles » ;
- M1 matériaux « non inflammables » ;
- M2 matériaux « difficilement inflammables » ;
- M3 matériaux « moyennement inflammables » ;
- M4 matériaux « facilement inflammables » ;
- M5 matériaux « très facilement inflammables ».

L'ignifugation doit être adaptée à la classification du bâtiment.

2.5.2. Installation

Après avoir convenu du projet avec le client, l'installation peut avoir lieu. Elle se traduit par la mise en place du décor végétal en considérant :

- l'environnement dans lequel il s'insère (paramètres lumineux, hygrométriques et thermiques, prise en compte des ouvertures comme les courants d'air, définition fonctionnelle des espaces et respect des règles de sécurité) ;
- les paramètres économiques (budget pour l'installation du décor) ;
- les attentes du client (exigences esthétiques et pratiques).

Cette phase d'installation peut être illustrée au préalable et à titre informatif par un croquis, une esquisse ou un photomontage (dans un but commercial), qui peuvent faire l'objet d'un devis.

2.5.3. Hygrométrie

L'hygrométrie est la quantité relative de vapeur d'eau présente dans l'air. Elle est mesurée en pourcentage. Elle a une influence bien plus forte sur les plantes stabilisées et les plantes semi-naturelles.

2.6. Types de bâtiments spécifiques

2.6.1. Etablissements recevant du public (ERP)

Selon l'article R123-2 du Code de la construction et de l'habitation : « *constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel* ».

Outre les hôtels, restaurants, centres commerciaux... sont aussi concernés par la réglementation relative aux ERP :

- les locaux collectifs de plus de 50 m² des logements-foyers, des maisons familiales et de l'habitat de loisir à gestion collective ;
- les chambres chez l'habitant, dès lors que le nombre de chambres offertes en location à une clientèle de passage par le même exploitant est supérieur à cinq ;
- les structures d'accueil de groupes (privées ou publiques), y compris les gîtes d'étapes et les gîtes équestres ;
- les structures d'hébergement d'enfants, dès lors que les chambres sont aménagées dans des bâtiments distincts du logement familial ou lorsque le logement familial permet d'accueillir soit plus de sept mineurs, soit plus de quatre mineurs dans la même chambre.

2.6.2. Immeubles de grande hauteur (IGH)

Selon l'article R122-2 du Code de la construction et de l'habitation, « *constitue un immeuble de grande hauteur, tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau est situé, par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie* :

- à 50 m pour les immeubles à usage d'habitation (...);
- à plus de 28 m pour tous les autres immeubles.»

Les IGH font l'objet d'une classification administrative, parmi lesquels on trouve les catégories suivantes.

Tableau 1 : Classification administrative des IGH	
Classe	Usage
A	habitation
O	hôtel
R	enseignement
S	dépôt d'archives
U	sanitaire
W1	bureau entre 28 et 50 m
W2	bureau au-dessus de 50 m
Z	mixte
G.H.T.C.	tours de contrôle
I.T.G.H.	très grande hauteur

La catégorie ITGH (Immeuble de très grande hauteur) rassemble les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 200 m.

2.7. Bioagresseurs

Les bioagresseurs désignent les ravageurs et les maladies.

Les ravageurs sont les espèces animales nuisibles pour les arbres, pouvant occasionner des dégâts sur l'écorce, le tronc, les branches...

Les maladies sont principalement dues à des bactéries se multipliant directement à l'intérieur de l'arbre ou à des champignons (cryptogamiques). Les maladies cryptogamiques se développent en parasitant la plante par l'intermédiaire d'un mycélium (un filament qui se déploie dans le végétal).

Les bioagresseurs sont susceptibles de s'attaquer aux troncs des plantes semi-naturelles (notamment les insectes xylophages), principalement à cause de l'humidité, mais aussi dans les mousses stabilisées.

3. Description et prescriptions techniques

Pourquoi choisir des plantes artificielles plutôt que des plantes naturelles ?

Dans certains lieux, les conditions peuvent être inadaptées à l'installation de plantes naturelles : un manque de lumière, des variations de températures trop fortes, etc. Des conditions sanitaires imposées peuvent interdire l'utilisation de plantes naturelles. Des zones à accès restreint, pour des raisons de sécurité ou de confidentialité, nécessitent parfois des plantes artificielles. Des raisons économiques dictent parfois le recours à des plantes artificielles, moins coûteuses en entretien. Enfin, le choix est parfois imposé par les désirs du client.

3.1. Analyse du site

3.1.1. État des lieux

L'état des lieux se fait par l'étude du plan et par une visite du chantier.

Les éléments à prendre en compte sont les suivants :

3.1.1.1. Les consignes de sécurité et d'hygiène du bâtiment

Les éléments de sécurité et d'hygiène à prendre en compte, notamment pour la disposition de l'aménagement, le choix des matériaux et des végétaux sont les suivants :

- les règlements de sécurité contre l'incendie dans les Etablissements Recevant du Public (ERP) ou dans les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) ou les dispositions spécifiques liées au bâtiment, notamment pour l'ignifugation ;
- la toxicité ou le caractère allergène des plantes en fonction du type de public qui fréquente le bâtiment (enfants, salariés, personnes âgées, etc.) et de la destination du bâtiment (hôpital, restaurant, établissement de soins, etc.) qui peuvent imposer l'usage de plantes artificielles ;
- le plan de prévention ou le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ;
- la visibilité et l'accès des panneaux de sécurité et appareils de protection (extincteur, défibrillateur, borne incendie, etc.) ;
- le sens de circulation et les issues de secours.

3.1.1.2. La luminosité

La luminosité est mesurée dans toutes les zones d'aménagement prévues, afin de choisir des végétaux adaptés. Elle est mesurée à l'aide d'un luxmètre (mesurant le flux de lumens par mètre carré). L'orientation du bâtiment est étudiée.

Les plantes artificielles sont notamment utilisées lorsque la lumière n'est pas suffisante pour l'installation de plantes naturelles. Ces dernières doivent généralement être exposées à une luminosité supérieure à 500 Lux (ou lumens par mètre carré).

Il est nécessaire de prendre en compte les voilages, vitres teintées et les stores, potentiellement fermés plusieurs heures par jour ainsi que l'orientation du bâtiment par rapport à l'exposition au soleil.

Il convient également de tenir compte de l'éloignement des plantes des fenêtres (recommandé à 1 ou 2 m). Cela permet notamment d'éviter l'effet de « loupe » derrière la vitre qui provoque la décoloration des plantes artificielles. Les plantes stabilisées, notamment les mousses et lichens, risquent le dessèchement en cas d'ensoleillement trop important, en plus d'une décoloration.

À l'extérieur, les plantes artificielles exposées directement au soleil peuvent subir des décolorations à cause des UV. Aujourd'hui certaines plantes artificielles sont traitées contre les UV.

3.1.1.3. La température ambiante

Les conditions de chauffage et de climatisation sont vérifiées afin d'ajuster la disposition des aménagements et de choisir des végétaux adaptés.

La température est mesurée à l'aide d'un thermomètre. Les amplitudes de température dans lesquelles les plantes sont utilisables sont :

- 0 °C à 30 °C pour les plantes artificielles ;
- 5 °C à 25 °C pour les plantes semi-naturelles ;
- 10 °C à 25 °C pour les plantes stabilisées.

Il convient également de connaître les conditions de chauffage pour éviter certaines réactions, notamment pour les plantes stabilisées. Il s'agit notamment de vérifier les conditions de température dans les bureaux qui sont fermés durant le week-end. Un arrêt du chauffage et/ou de la ventilation a des conséquences sur les plantes.

Cas particuliers :

- la proximité de grandes baies ou de façades vitrées exposées plein sud (halls d'entrée, piscines), où les températures peuvent parfois atteindre 35 °C, notamment en cas de ventilation insuffisante (effet de serre) ;

- les sas d'entrée, où la température varie souvent. La nuit, elle peut descendre au-dessous de 15 °C. Dans ces espaces, il convient également de faire attention aux courants d'airs (et les limiter autant que possible).

3.1.1.4. L'hygrométrie

Dans un bâtiment d'habitation ou de bureaux, l'humidité relative varie entre 30 % et 50 %. L'hygrométrie est variable en fonction des températures, du type de chauffage et de la climatisation. Elle peut être mesurée à l'aide d'un hygromètre. L'hygrométrie recherchée dans un espace de vie fermé est comprise entre 40 % et 60 %.

L'hygrométrie revêt une certaine importance pour les plantes semi-naturelles. En effet, en dessous de 30 % d'humidité, un dessèchement risque de détériorer le tronc de la plante. De même pour les plantes stabilisées, un taux d'humidité trop faible présente un risque de dessèchement pour les feuilles. Une hygrométrie trop élevée est aussi à éviter car elle favorise le développement de moisissures et provoque dans certains cas des rejets de glycérine pour les plantes stabilisées. Une attention particulière doit être portée aux installations aquatiques éventuelles, comme des jeux d'eau ou de la brumisation, qui génèrent localement une hygrométrie élevée.

3.1.1.5. La ventilation et l'air conditionné

La plupart des bâtiments, lieux de travail ou centres commerciaux sont équipés d'un système de ventilation, de chauffage et parfois d'air conditionné. Ces systèmes sont généralement indispensables à la viabilité des lieux. La ventilation permet notamment de réduire le taux de CO₂ anormalement élevé dans les bâtiments.

Les plantes artificielles ne sont généralement pas affectées par le système de ventilation et d'air conditionné, à l'exception des plantes stabilisées qui risquent un dessèchement des feuilles et des mousses si elles sont installées dans le passage du courant d'air ou près d'une entrée/sortie d'air. Ce problème est d'autant plus important en cas de température trop basse ou trop élevée du flux d'air.

La ventilation et notamment les courants d'air sont observés de manière à adapter l'emplacement des végétaux. Il faut notamment relever :

- les types et emplacements des ouvrants (portes et fenêtres), leur fréquence d'ouverture, éventuellement leur emplacement par rapport aux courants d'air (et vents dominants) de l'extérieur ;
- la présence de ventilation et de climatisation artificielles.

3.1.1.6. Les dimensions du site

Les dimensions du site à aménager sont mesurées. Les éléments suivants sont notamment rapportés sur le plan :

- les jardinières fixes ;
- les surfaces à aménager ;
- le mobilier en place, ses caractéristiques (résistance, matériaux...) ;
- les prises électriques (pour le chantier et pour les décors secondaires, les spots...) ;
- les issues de secours ;
- etc.

Lorsque le plan est fourni, les mesures permettent de vérifier les éléments donnés.

3.1.1.7. La portance du site

Pour les surfaces au sol à aménager, sur les planchers ou sur les terrasses, les éléments relatifs à la portance du site doivent être fournis par le client (en kg/m²). Un bureau d'étude est souvent chargé des calculs pour déterminer le volume, le poids, la stabilité et la densité des plantes les plus grandes à planter sur le site, dans le cas d'une mise en place de grands sujets.

3.1.1.8. Le support

Si la prestation présente une modification du sol, l'entreprise du paysage formule une demande de renseignements au maître d'ouvrage, ou à défaut au maître d'œuvre, afin de connaître l'emplacement d'éventuels réseaux et ouvrages souterrains pour les préserver.

S'il y a effectivement des réseaux dans la zone de travaux, l'entreprise du paysage doit faire une DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux). Elle conforte la demande de renseignements et permet de commencer les travaux dans un cadre légal. Elle ne peut être déclarée que par un décideur ayant suivi la formation AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux).

Plus d'informations sont disponibles en se référant au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux, réalisé par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, et par l'observatoire national DT DICT.

Si le sol est le support principal des aménagements, les murs et les plafonds sont aussi des supports possibles, avec leurs propres particularités (réseaux dans les murs, etc.).

Les caractéristiques du support sont également prises en compte en fonction du principe de fixation (béton, bois, placoplâtre...).

3.1.1.9. La circulation des personnes et véhicules

Le contact des usagers du site avec les aménagements a des conséquences dont il faut tenir compte. Lors de l'analyse du site, sont étudiés l'accès au site, les passages ainsi que la fréquentation du site (estimations).

S'il y a des zones de cheminement piéton ou de véhicules sur l'aménagement en question, il est nécessaire d'analyser les conditions de portance des éléments mis en place (cf. NF DTU 51.4 « Platelages extérieurs en bois » et DTU 20.01 « Eléments de construction maçonnés »).

3.1.1.10. Les attentes du client

Une discussion avec le client permet de déterminer ses attentes,

d'analyser ses besoins et d'apporter des conseils en lien avec les règles de l'art :

- style, ambiance souhaitée (couleurs, formes, thèmes, etc.) ;
- choix des contenants et des végétaux ;
- entretien.

3.1.2. L'accessibilité pour l'organisation du chantier

L'accessibilité est étudiée sur plan et in situ. Toutes les informations suivantes doivent être répertoriées :

- accès véhicules ;
- accès pour livraison ;
- confidentialité ;
- badges ;
- modalités de stationnement (parking, rue) ;
- modalités de déplacement sur le site ;
- modalités de déplacement dans les bureaux ;
- largeur et hauteur des portes d'accès ;
- dimension du monte-charge / de l'escalier / de l'ascenseur ;
- exigences spécifiques (pas de bruit, tenue vestimentaire correcte obligatoire, etc.) ;
- demandes d'autorisations à la préfecture de police (stationnement, grue, conduite de semi-remorque, etc.) ;
- demande de vérification des points d'ancrage pour les contenants situés hors sécurité ou demande de mise en sécurité.

Point de contrôle interne

Les éléments suivants ont été relevés lors de l'état des lieux :

- consignes de sécurité du bâtiment ;
- horaires d'intervention ;
- mesures (luminosité, température, hygrométrie) ;
- observation de la ventilation et air conditionné ;
- dimensions du site ;
- charge utile au m² ;
- analyse du support ;
- circulation des personnes et véhicules ;
- attentes clients ;
- accessibilité.

En cas de coactivité (plusieurs entreprises interviennent sur un chantier), l'entrepreneur du paysage rédige un PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé) avant son intervention sur le chantier. Le document est réalisé en intégrant les prescriptions du PGCSPPS (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) et il doit être transmis au coordonnateur SPS.

Point de contrôle contradictoire

Le client transmet un plan de prévention à l'entreprise du paysage, assorti d'une inspection commune préalable (permettant de faire une évaluation des risques du chantier).

3.2. Réalisation de l'étude d'implantation / définition du projet

3.2.1. Choix du principe de fixation

Le choix du ou des principes de fixation est déterminé par l'état des lieux.

Dans le cas d'une fixation par scellement ou remplissage, le choix des contenants est basé sur les attentes des clients en matière de couleur, de hauteur, de diamètre, de matière, mais également de la dimension des arbres, de la charge, de la nécessité de lestage (le contenant ne doit pas se déformer), de la nécessité ou non de les déplacer et par la portance du site.

3.2.2. Choix des végétaux

Le choix des types de plantes artificielles et leurs modèles se fait avec le client, sur photos (catalogues, livres de référence, etc.) Sont cependant à prendre en compte les éléments suivants :

- les bâtiments de grandes hauteurs et les ERP ;
- la luminosité ;
- la température ambiante ;
- l'hygrométrie ;
- la ventilation, les courants d'air ;
- l'esthétique ;
- la profondeur du contenant le cas échéant.

Il existe différents niveaux de qualité des plantes artificielles. L'entrée de gamme est principalement constituée de feuilles collées dont la dégradation est plus rapide ; le haut de gamme présente des éléments thermo soudés plus résistants.

La gamme des plantes artificielles reprend les différents types de végétaux naturels : arbres, arbustes, plantes couvre-sol, fleurs et bouquets ; entièrement artificiels, semi-naturels pour les grands sujets, stabilisés. On trouve également des murs végétalisés artificiels. Des installations impossibles à réaliser avec des plantes naturelles ont été développées, comme des tableaux de plantes et mousses stabilisées ou artificielles.

3.2.3. Rédaction de l'étude

L'étude décrit les éléments qui seront mis en place et les caractéristiques de leur implantation, notamment leur emplacement. Les contenants et plantes sont décrits dans le tableau 2.

Tableau 2 : Éléments descriptifs des contenants et des plantes	
Contenants	Plantes
- nom commercial du contenant	- nom commercial de la plante
- nombre	- type de plante (artificielle, semi-naturelle, stabilisée...)
- dimensions	- description (nombre de tiges, feuilles, fleurs...)
- couleur	- diamètre de la plante
- matière	- hauteur plantée
- poids	- hauteur du stipe (palmiers...)
- etc	- ignifugation ou non
	- etc.

L'étude doit aussi comprendre :

- une description des autres éléments du décor ;
- une description des contraintes notamment liées aux réseaux et aux dispositifs de sécurité ;
- un tableau de déroulé des travaux ;
- un récapitulatif des conditions de réalisation ainsi que les clauses de garantie et de résiliation ;
- un devis descriptif et estimatif.

Une esquisse, des photomontages ou une élévation (plan en trois dimensions) peuvent illustrer l'étude (ne pas oublier d'ajouter la mention « Photo des plantes non contractuelle ») et peuvent faire l'objet d'un devis.

3.2.4. Plan d'implantation

L'étude est complétée a minima par un plan qui précise où les différents éléments seront implantés.

3.2.5. Préconisations pour d'autres corps d'état

L'étude peut prévoir la mise en place d'un éclairage (décoratif),

d'une arrivée d'eau (décoratif) et/ou d'un branchement électrique complémentaire.

Dans ce cas, les préconisations pour les autres corps d'état concernés sont précisées dans l'étude.

Les préconisations relatives à l'éclairage portent sur :

- les choix des luminaires ou spots ;
- le nombre ;
- la localisation ;
- l'orientation des spots.

Les préconisations relatives aux arrivées d'eau portent sur :

- les besoins en débit ;
- la localisation.

Les préconisations relatives à un branchement électrique portent sur :

- la localisation ;
- le nombre de prises ;
- la puissance en KW (kilowatt).

L'étude peut prévoir aussi des constructions supplémentaires (supports, menuiserie et maçonnerie) qui peuvent être réalisées par d'autres entreprises.

3.3. Mise en œuvre

3.3.1. Préparation de l'aménagement

Le paysagiste s'assure également que l'avancement du chantier est hors poussière, c'est-à-dire que les autres corps d'état susceptibles de générer de la poussière (plaquistes, menuisiers, carreleurs, peintres...) aient totalement terminé leurs travaux, afin d'éviter que les plantes ne captent cette pollution à leur surface.

Point de contrôle contradictoire

L'entreprise du paysage procède à une réception des surfaces à aménager et des jardinières fixes et mobiles. Elle s'assure de leur bonne conformité.

3.3.2. Préparation des fosses et contenants

Les fosses

Elles font l'objet de travaux importants et elles sont bien souvent réalisées par un autre corps d'état.

La fixation de l'arbre dans la fosse peut s'effectuer selon différentes méthodes : par scellement ou par remplissage (l'arbre pouvant être fixé au fond par platine ou non).

Les contenants

Ils peuvent faire l'objet d'un lestage si les dimensions des plantes le soumettent à un potentiel déséquilibre, ou en cas de risque de vandalisme (risque d'une personne s'accrochant aux branches, de vol des plantes...). Le lestage se traduit par l'utilisation de matériaux lourds pour les fixations par remplissage (béton, grave...). S'il n'est pas possible de lester le contenant, il est possible de le fixer au sol ou à un support. Si cette fixation nécessite un travail de perçage, une AIPIR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux) pourrait être requise, pour éviter d'endommager un réseau d'eau ou d'électricité par exemple (cf. 3.1.1.8).

3.3.3. Implantation

3.3.3.1. Arbres artificiels

Les arbres artificiels sont implantés sur le site selon les trois principes de fixation : sur des platines, par scellement ou par remplissage.

Fixation sur platine

Dans la majorité des cas, l'arbre artificiel intègre déjà une fixation par platine. Il est donc directement vissé sur le support, qui doit être plat, à l'aide des vis prévues à cet effet. Une fixation par cheville mécanique est utilisée, et parfois par cheville chimique si la résistance du sol n'est pas suffisante.

Il est également possible, si le tronc artificiel est dépourvu de platine, de le placer dans une platine à tube. Cette dernière est fixée de la même façon que la platine de l'arbre artificiel décrite ci-dessus. L'arbre est ensuite inséré dans le tube. Afin de l'y fixer, l'entreprise du paysage comble ce dernier avec divers éléments : billes d'argile, du gravier, du sable, du mortier...

Fixation par scellement

La fixation par scellement s'effectue dans une fosse ou un contenant. La plante artificielle est posée au fond ou de préférence sur un support stable et plat (polystyrène par exemple). Une chappe de mortier est ensuite coulée sur une épaisseur dépendant de la hauteur de l'arbre. Il est également possible de remplacer le mortier par du ciment, du plâtre, de la mousse polyuréthane, etc.

Fixation par remplissage

La fixation par remplissage s'effectue dans une fosse ou un contenant. L'arbre artificiel est posé au fond ou de préférence sur un support stable et plat (polystyrène par exemple). Le contenant est ensuite rempli par divers éléments (polystyrène, éléments solides, pleine terre...) afin de caler l'arbre. Ces éléments font alors l'objet d'un surfacage, qui assure la stabilité de l'ensemble et une meilleure esthétique. Il se compose de paillage ou d'éléments solides (billes d'argile, gravier...), et il est possible de figer ces derniers dans de la résine. Un surfacage figé à la résine est obligatoire dans les ERP et IGH afin d'éviter que les éléments solides ne puissent servir de projectiles ou être avalés (notamment par des enfants).

Les différentes résines

Il existe deux grands types de résine.

- La résine monocomposant : elle est prête à l'emploi, à mélanger directement avec les éléments solides. Toutefois, elle a une faible durée de conservation dans son contenant (elle durcit).
- La résine bicomposant : il est nécessaire de mélanger la résine avec un durcisseur avant d'ajouter les éléments solides. Les deux composants, stockés indépendamment, ont une plus longue durée de conservation. Ces produits peuvent être dangereux, le port d'EPI adaptés est obligatoire lors de leur utilisation.

3.3.3.2. Arbres semi-naturels

Les arbres semi-naturels sont implantés à l'air libre, ou dans des tubes spécifiques afin de protéger le tronc et d'éviter son pourrissement, même s'il a déjà fait l'objet de traitements particuliers et d'un choix d'essence adaptée. Le tronc doit obligatoirement être au contact de l'air.

L'entreprise du paysage installe la platine sur l'arbre. Elle a deux possibilités :

- elle perce le tronc avec un foret et installe une tige métallique à l'intérieur, ainsi qu'un système de fixation par platine ;
- elle installe un système de fixation par platine qui enserrera le tronc.

Cas de l'implantation à l'air libre

L'entreprise du paysage fixe la platine du tronc sur le support, qui doit être plat, à l'aide des vis prévues à cet effet. Une fixation par cheville mécanique est utilisée, et parfois par cheville chimique si la résistance du sol n'est pas suffisante.

Cas de l'implantation en fosse ou en contenant

L'entreprise du paysage place le tube dans la fosse ou le contenant et procède au comblement avec les éléments utilisés pour les fixations par scellement et par remplissage évoqués dans la partie précédente.

L'entreprise du paysage fixe ensuite la platine de l'arbre sur le support plat au fond du tube, à l'aide des vis prévues à cet effet. Une fixation par cheville mécanique est utilisée, et parfois par cheville chimique si la résistance du sol n'est pas suffisante.

Le diamètre du tube doit être le plus proche possible de celui du tronc, tout en laissant un espace entre les deux afin que l'air circule. L'arbre est maintenu en place à l'intérieur du tube par des tasseaux de bois, des vis, etc. Afin d'éviter que des déchets ne tombent dans l'interstice entre le tronc et le tube, une grille peut être placée sur la partie supérieure du tube.

Il est à noter que l'arbre peut être inséré dans le tube sans platine, s'il n'y a pas de risque d'instabilité.

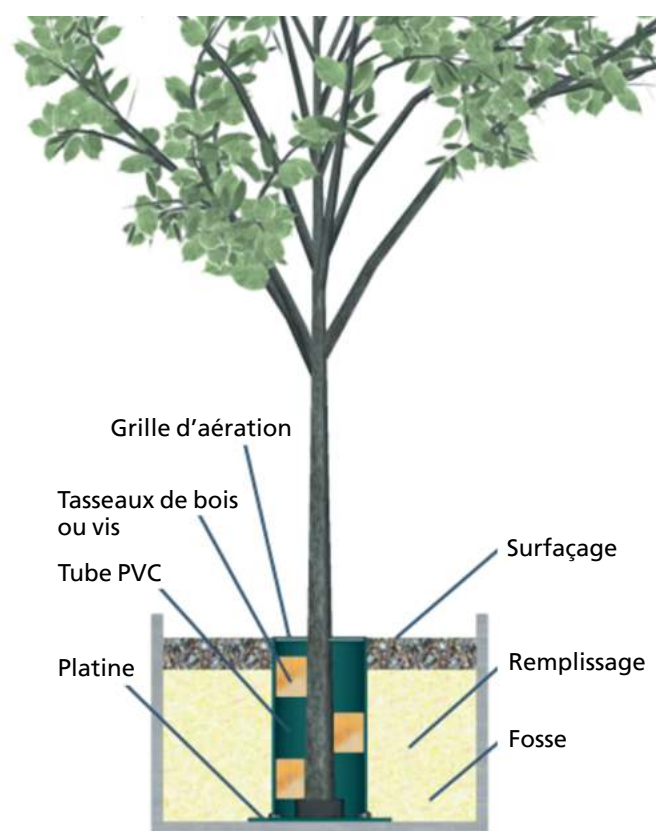


Figure 1 : illustration de l'implantation d'un arbre semi-naturel dans un tube - (Dessin de Cédric Houel)

3.3.3.3. Plantes artificielles

Les plantes artificielles sont destinées à être implantées dans des bacs, des jardinières... Elles se divisent en deux grandes catégories : scellées dans un pot, ou avec une base en piquet.

La plante est placée dans son lieu d'installation en la posant sur le fond ou sur une plaque de polystyrène (creusée ou non). Cette dernière solution est plus stable et permet également de mettre la plante à la bonne hauteur dans le bac. La plante est centrée ou distancée en fonction du nombre et de la forme des plantes dans le lieu d'installation.

Dans le cas des plantes en piquet, elles sont enfoncées dans une plaque de polystyrène ou dans de la mousse de polyuréthane déposée au préalable.

Fixation par scellement

Il peut être judicieux de sceller la plante artificielle dans certaines situations : en cas de risque de vandalisme ou pour les plus grandes plantes. Les plantes en pot peuvent être collées à leur support (à l'aide d'un ciment-colle ou d'un mortier par exemple).

Il est aussi possible de sceller la plante, en forme de pot ou en piquet, par de la mousse de polyuréthane ou du plâtre qui comble le volume restant. Un surfaçage résiné est aussi une solution de scellement.

Un remplissage du volume restant peut aussi être effectué ensuite.

Fixation par remplissage

Le comblement du volume peut s'effectuer à l'aide de nombreux matériaux différents : du polystyrène, de l'argile expansée, ou de la pouzzolane, s'il n'y a pas de nécessité d'alourdissement ; des galets, des graviers ou encore du sable si un lestage est nécessaire.

Ces éléments font alors l'objet d'un surfaçage, qui assure la stabilité de l'ensemble et une meilleure esthétique. Il se compose de paillage ou d'éléments solides (billes d'argile, gravier...), et il est possible de figer ces derniers dans de la résine (cf. encart page 9). Un surfaçage figé à la résine est obligatoire dans les ERP et IGH afin d'éviter que les éléments solides ne puissent servir de projectiles.

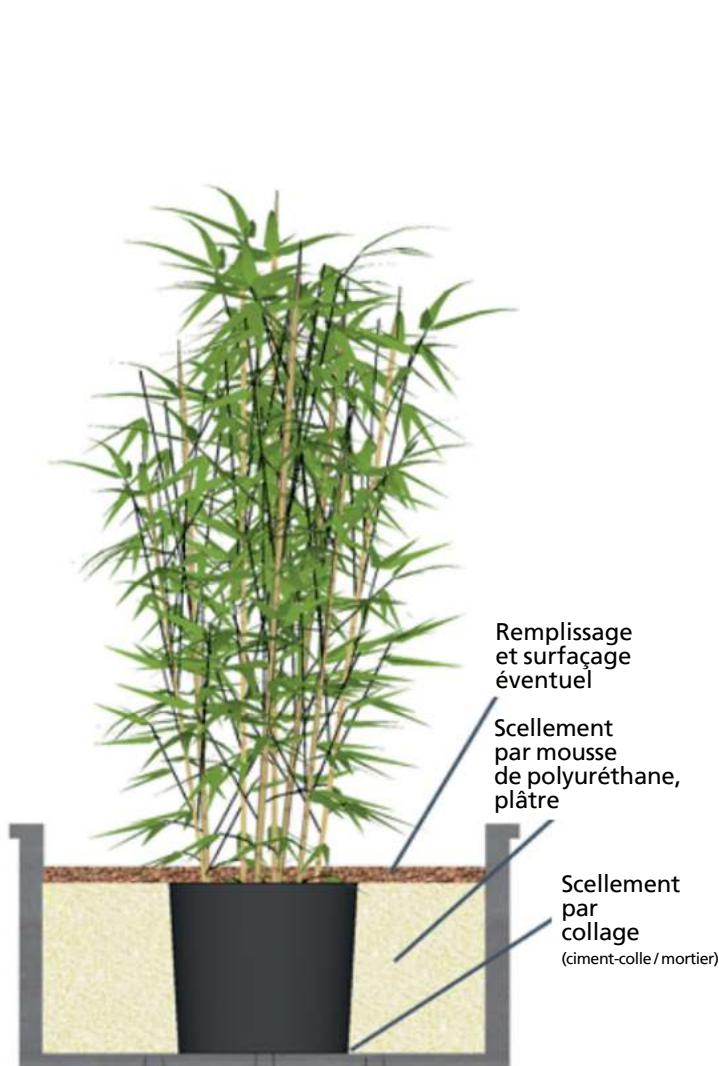


Figure 2 : illustration de l'implantation d'une plante artificielle par scellement - (Dessin de Cédric Houel)

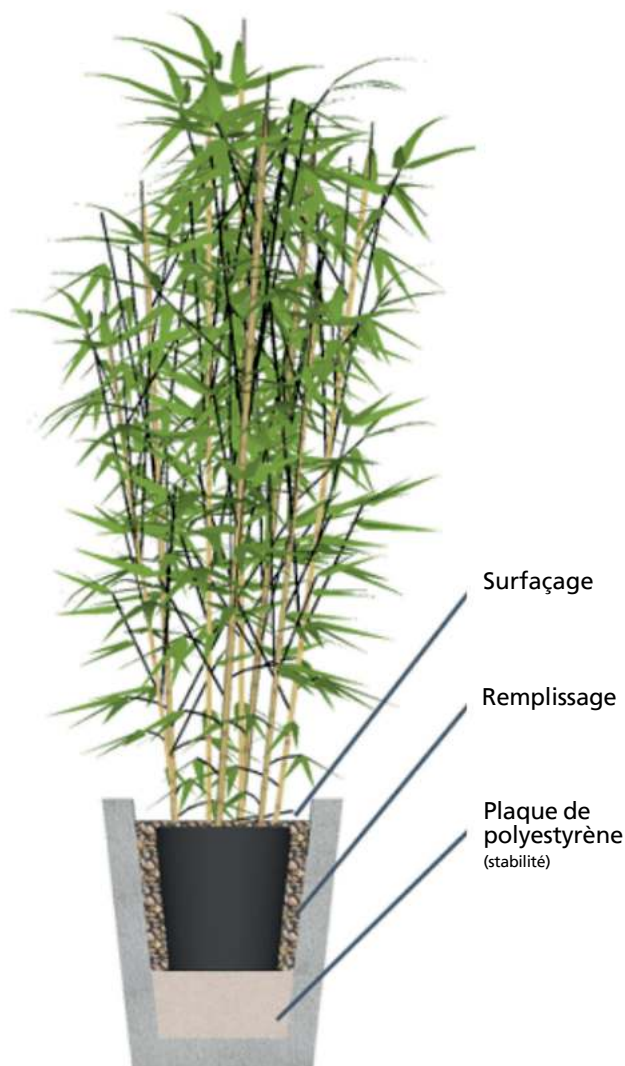


Figure 3 : illustration de l'implantation d'une plante artificielle par remplissage - (Dessin de Cédric Houel)

3.3.3.4. Plantes stabilisées

Les plantes stabilisées se présentent sous la forme de plantes en pots avec une installation semblable à celle des plantes artificielles, de branches utilisées dans la confection des arbres semi-naturels, mais aussi sous forme de tableaux.

Dans ce dernier cas, il s'agit de petites plantes stabilisées et/ou de mousses stabilisées, assemblées avec des éléments de décor pour créer une fresque sur un panneau contre-plaqué (ou autre support) plus ou moins grand. Le tableau est ensuite fixé sur un mur, suspendu ou placé au sol, selon les spécificités de l'aménagement paysager. Il est conseillé pour la mise en valeur du tableau de prévoir un éclairage.

Les plantes stabilisées sont également utilisées en composition florale, et peuvent servir de décor pour l'aménagement paysager.

La durée de vie des décors en plantes stabilisées varie en fonction de la lumière. Souvent, les feuillages se ternissent légèrement durant les premiers mois qui suivent l'installation avant de prendre leur aspect définitif, ce dont le client doit être informé. Les lichens sont moins sensibles à cette légère décoloration initiale.

Il est à noter qu'une odeur de glycérine peut émaner de la composition durant les quelques jours ou semaines qui suivent l'installation. L'entreprise du paysage devrait en avvertir le client et conseiller de ventiler la pièce régulièrement durant cette période.

3.3.3.5. Murs végétalisés en plantes artificielles

Les murs végétalisés en plantes artificielles sont composés d'un support (contre-plaqué, PVC...) sur lequel sont fixées des plantes artificielles. Les méthodes de fixation sont nombreuses : collage, agrafage, piquetage, etc. Le mur végétalisé est ensuite fixé sur un mur, suspendu ou placé au sol, selon les spécificités de l'aménagement paysager. Le type de support (mur en béton, en brique, en placoplâtre...) et le poids de la végétalisation artificielle sont des critères importants à prendre en compte pour adapter le système de fixation.

Il est conseillé pour la mise en valeur du mur de prévoir un éclairage.

Aménagement paysager en plantes artificielles en milieu humide

Il est possible de réaliser un aménagement paysager en plantes artificielles dans des piscines, espaces nautiques, etc. Ces endroits sont caractérisés notamment par une très forte humidité. Des précautions sont donc nécessaires dans la réalisation de l'aménagement :

- les plantes et éléments de décor doivent supporter ce milieu, notamment par l'absence d'éléments métalliques susceptibles de rouiller et d'éléments putrescibles ;
- la qualité du matériau plastique doit être adaptée pour éviter une dégradation accélérée par l'humidité, le chlore et le vandalisme ;
- les plantes doivent être scellées et les éléments de décor doivent être scellés et/ou résinés.

Point de contrôle interne

Les éléments suivant doivent être contrôlés après la préparation de chaque bac.

Plante :

- elle est conforme à la description du produit ;
- contrôle qualité de la plante et de son montage.

Dans le cas des plantes semi-naturelles, une attention particulière est portée à la qualité du tronc (absence de parasites, etc.).

Contenant :

- il est conforme à la description de l'étude ;
- contrôle qualité du contenant ;
- la mise en œuvre a été réalisée conformément aux prescriptions techniques ;
- le surfaçage a été correctement réalisé, conformément aux dispositions prévues dans l'étude.

3.3.4. Mise en place des éléments lumineux

Un système d'éclairage artificiel peut être ajouté à l'aménagement paysager afin de mettre en valeur certaines plantes artificielles.

Le type d'ampoule utilisé dépend de l'ambiance lumineuse souhaitée. On privilégie les ampoules basses consommation (leds).

La préconisation du dispositif d'éclairage et son installation doivent être réalisées par une entreprise ou un personnel habilités. Une distance de sécurité entre la source de lumière et les plantes doit être respectée afin d'éviter sa dégradation voire les risques d'incendie.

3.3.5. Nettoyage du site

Après l'installation, il faut procéder au rangement des outils et du matériel, balayer et nettoyer les lieux, enlever les protections (polyane, plaque isorel) et évacuer les déchets.

Point de contrôle interne

- contrôle qualité des complexes contenant/plante ;
- les complexes contenant/plante ont été installés aux endroits prévus sur le plan ;
- les complexes contenant/plante sont stables ;
- les plantes sont correctement exposées ;
- le site a été nettoyé.

Point de contrôle contradictoire

Réception des aménagements avec le client et rédaction d'un procès-verbal.

3.3.6. Durée de vie des décors en plantes artificielles

La durée de vie des plantes artificielles peut atteindre 10 ans pour des produits de qualité, mais elle dépend principalement des caractéristiques du site.

Les UV sont le principal facteur de vieillissement des plantes artificielles, détériorant notamment les couleurs, lorsque les plantes sont placées à l'extérieur notamment. L'alternance de températures froides et chaudes fragilise les plantes artificielles, pouvant réduire leur durée de vie à deux ans. La fréquentation influe aussi sur la dégradation des plantes. Les plantes artificielles dans des lieux ouverts et très fréquentés comme les gares nécessitent souvent un renouvellement annuel (le contenant, lui, est conservé). Dans le cas des grands espaces publics (GEP), le vandalisme doit être pris en compte, ainsi que les dommages occasionnés par les oiseaux et les enfants.

3.4. Ignifugation

Les paysagistes d'intérieur sont amenés à installer des plantes artificielles dans des entreprises ou des établissements recevant du public (ERP), ou des immeubles de grande hauteur (IGH). Ces plantes doivent être ignifugées selon diverses mesures de sécurité.

Les plantes artificielles présentes dans un bâtiment sont considérées comme des matériaux d'aménagement. Elles doivent être certifiées selon la classification française de réaction au feu (les catégories étant M0, M1, M2, M3 et M4) par un laboratoire agréé. L'entreprise du paysage a le devoir de vérifier que les plantes livrées respectent bien la catégorie imposée par la règle de droit (catégorie M2 dans les ERP) ou celle du client si elle est plus exigeante. Si le fournisseur de la plante ne dispose pas d'une certification de catégorie M2 délivrée par un laboratoire agréé, le paysagiste doit :

- soit faire procéder à des tests en laboratoire agréé afin d'obtenir la certification,
- soit réaliser un traitement ignifugeant sur la plante. Ce traitement peut être réalisé par pulvérisation ou par bombe de produit ignifugeant. Il peut être sous-traité à une entreprise tierce.

Dans ce second cas, un certificat d'ignifugation devra alors être remis au client par le paysagiste, intégrant les informations suivantes :

- la mention du procès-verbal d'ignifugation (tests en laboratoire du produit ignifugeant) ;
- le numéro du lot de fabrication du produit ignifugeant ;
- la quantité de produit utilisé ;
- l'équivalence en nombre d'aérosols utilisés ;
- le barème réglementaire utilisé (M1, M2, M3, M4).

Le traitement ignifugeant a une durée de douze mois à partir de sa date d'application.

Il est à noter que certaines matières, comme le polyéthylène, ne peuvent pas être ignifugées. Les préconisations du fournisseur de produit indiquent les matières pour lesquelles l'ignifugation ne peut pas être garantie.

En tout état de cause, il est recommandé aux entreprises du paysage de formuler leur commande auprès des fournisseurs de produits ignifugeants en transmettant un cahier des charges intégrant notamment :

- la ou les catégories nécessaires pour leur clientèle ;
- les quantités de plantes artificielles à ignifuger.

Le paysagiste doit également exiger d'eux la transmission des documents obligatoires suivants :

- la procédure de traitement par ignifugation du ou des produits fournis ;
- les certificats d'ignifugation correspondants aux produits fournis.

Si les exploitants et les propriétaires des ERP sont responsables du respect des normes en matière de sécurité et d'incendie, les entreprises du paysage le sont aussi en tant qu'installateurs de décorations florales. Il leur est recommandé de prévoir une

mention contractuelle couvrant leur responsabilité, à ajouter dans les conditions générales de vente.

Le paysagiste doit proposer par écrit la prestation d'ignifugation ainsi que son renouvellement après douze mois.

Dans certains cas, la manipulation des plantes artificielles peut rendre inefficace le traitement d'ignifugation. Il est donc recommandé à l'entreprise du paysage de préciser dans la notice d'utilisation remise au client que les plantes ne doivent pas être manipulées au risque d'entraîner l'inefficacité du traitement d'ignifugation.

La plupart des traitements ignifugeants proscrivent les nettoyages à l'eau, ce qui ôterait le produit et imposerait un renouvellement du traitement. Par ailleurs, ces derniers occasionnent une captation des poussières plus importantes.

Point de contrôle contradictoire

À la suite de l'application d'un traitement ignifugeant, un certificat d'ignifugation est remis au client par le paysagiste. Si le fournisseur livre des plantes artificielles disposant de certifications de réaction au feu, il transmet à l'entreprise du paysage le procès-verbal d'ignifugation qu'elle remettra à son client.

Réalisation de l'ignifugation par l'entreprise du paysage

Dans le cas où le paysagiste choisit de réaliser lui-même l'ignifugation des plantes artificielles, deux méthodes sont utilisables : par pulvérisation ou par bombe/pistolet.

La pulvérisation s'effectue à l'aide d'un pulvérisateur (à main ou électrique) contenant le produit d'ignifugation. Une protection (bâche...) est utilisée afin de protéger le sol et les éléments de mobiliers. L'applicateur doit revêtir une combinaison adaptée, des gants, des lunettes de protection et un masque. Lors de l'application, un périmètre de sécurité doit être mis en place, voire l'accès au site interdit. Les dispositions sont bien souvent prises en accord avec le gestionnaire du lieu et le service de sécurité. Dans le cas de plantes en bacs mobiles, il est possible de réaliser une ignifugation collective dans un espace prévu à cet effet et de les amener ensuite sur site en prenant garde à ne pas manipuler les plantes elles-mêmes. Les aérosols avec ou sans pistolet sont utilisés de manières semblables.

L'application s'effectue selon les préconisations des fournisseurs. Dans le cas des bombes/pistolets, chaque contenant représente un certain nombre de points, et un barème détermine le nombre de points nécessaires pour une plante selon ses dimensions. Pour les pulvérisateurs, un barème semblable indique la quantité nécessaire par plante selon leurs dimensions.

4. Définition des points de contrôle interne et des points de contrôle contradictoires

	Description	Qui effectue le point de contrôle ?	Matérialisation du point de contrôle
Point de contrôle interne	Il correspond à la vérification de la bonne exécution des travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier, et plus spécifiquement quand une tâche est achevée. Il permet de prendre du recul sur le chantier avant de passer à l'étape suivante.	- Le chef d'équipe, le chef de chantier ou le conducteur de travaux. - Le maître d'œuvre peut être impliqué s'il en a manifesté le souhait.	- Consignation facultative sur un document interne et spécifique au chantier ou sur une fiche de journée. - Ce type de point de contrôle ne débouche pas systématiquement sur une preuve mobilisable en cas d'expertise judiciaire / de litige.
Point de contrôle contradictoire	Il correspond : - à la formalisation d'un accord entre l'entreprise et le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage. - à un changement de tâche, notamment lorsqu'une tâche a des conséquences sur la suivante ou lorsqu'elle a des conséquences irréversibles. - à la réception des travaux. <i>Chaque règle professionnelle ne doit pas comporter plus de 5 points de contrôle contradictoires pour une même réalisation d'ouvrage.</i>	- Le chef de chantier, le conducteur de travaux ou le dirigeant de l'entreprise du paysage, en présence du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage. - Une entreprise tierce (exemple : mesure de la portance).	- Consignation au niveau du compte-rendu de chantier, cosigné par l'entreprise et le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage. - Un document réalisé par une entreprise tierce. - Ce type de point de contrôle doit déboucher sur une preuve mobilisable en cas d'expertise judiciaire / de litige.

Les points de contrôle contradictoires constituent des **points d'arrêt**. Ces arrêts obligatoires sont contractuels. Ils interdisent de continuer la phase suivante de la tâche jusqu'à ce que les points d'arrêt soient levés. La levée des points d'arrêt a lieu dès que les contrôles contradictoires ont donné satisfaction. La phase suivante du travail peut alors reprendre de façon formelle avec toutes les garanties de bonne exécution de la ou des tâches précédentes.

Il existe par ailleurs deux types de points de contrôle contradictoires particuliers :

- les points de contrôle relatifs aux approvisionnements
- les points de contrôle relatifs à la réception du support.

Chaque approvisionnement et chaque réception de support doit automatiquement déboucher sur un point de contrôle contradictoire entre l'entreprise de paysage et le fournisseur dans le premier cas et entre l'entreprise de paysage et l'entreprise ayant réalisé le support dans le second cas.

Le cas particulier de la clientèle particulière sans maîtrise d'œuvre :

Parce que la clientèle particulière n'est pas « sachante » en termes d'aménagements paysagers, les points de contrôle pour ce type de clientèle sont principalement des points de contrôle internes.

Il est fortement recommandé de formaliser les étapes de validation des plantes et des matériaux à mettre en œuvre et de réception des travaux avec la clientèle particulière. De même, il est fortement recommandé que chaque modification de la commande initiale du client débouche sur la rédaction d'un nouveau devis, la signature par le client particulier du nouveau devis prouvant son accord.

Notes

Edité par les Editions de Bionnay

SAS d'édition de presse au capital de 140 800 euros - RCS Lyon 401 325 436

Les Editions de Bionnay - 493 route du Château de Bionnay - 69640 Lacenas

Président : Erick Roizard, Directeur général : Martine Meunier

Tél. 04 74 02 25 25 - Fax. 04 37 55 08 11 - E-mail : leseditionsdebionnay@orange.fr



Dépôt légal à parution - ISBN : 978-2-917465-23-3 - Imprimerie Chirat (42540).

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans autorisation de l'éditeur, est illicite et constitue une contrefaçon.

Seules sont autorisées les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 Mai 1957 - articles 40 et 41 et Code pénal en son article 425).

L'UNEP étant titulaire des droits d'auteur, en aucun cas, les Editions de Bionnay ne pourraient être tenues pour responsables de toute omission d'une donnée ou d'une information, ou de toute erreur ou lacune dans les règles professionnelles.

