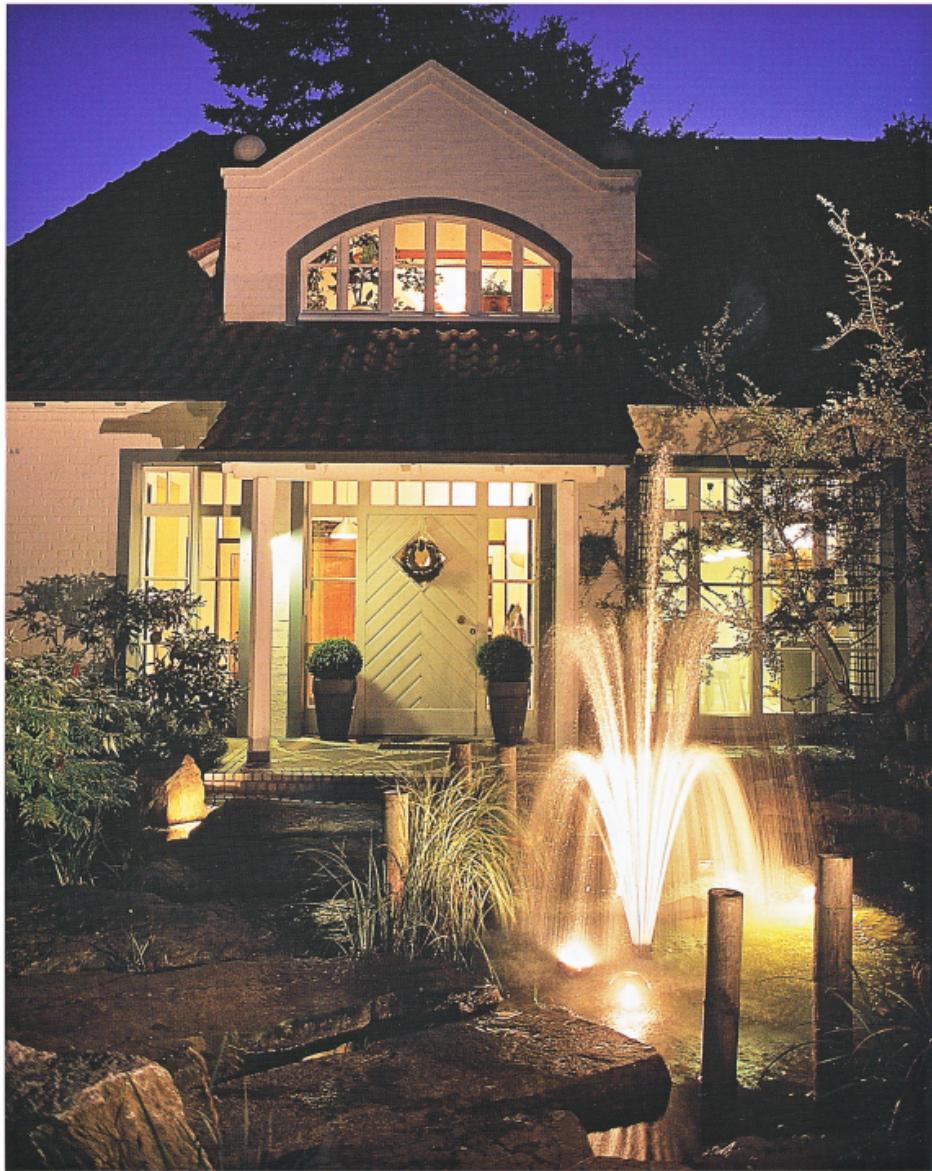


Patrick Glémas

L'éclairage du jardin



EYROLLES



Patrick Glémas

L'éclairage du jardin

EYROLLES

Sommaire

Direction d'ouvrage et recherche iconographique : Sur Mesure
Conception graphique et mise en pages : Claude Poinier

Dessins : Virginie Jacot

© Groupe Eyrolles, 2011
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com
ISBN : 978-2-212-12583-2

Tous droits réservés

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée notamment dans les établissements d'enseignement, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie,
20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

Le rôle de la lumière	6
Pourquoi éclairer un jardin ?	8
Mettre en lumière l'extérieur de la maison	10
Quel éclairage utiliser ?	14
Concevoir l'éclairage	20
Les clés d'un éclairage réussi	23
Les entrées	24
Une entrée majestueuse	26
Une arche de lumière	29
Comment éclairer une entrée... en pratique	30
Les cheminement	32
Des plantes en lumière	34
Un éclairage indirect	37
Un guide lumineux	38
Un chemin de lumière	41
Comment éclairer un cheminement... en pratique	42
Les escaliers	44
Une courbe de lumière	46
En pente douce	49
Comment éclairer les escaliers... en pratique	50

Page précédente. La lumière est partout chez elle : sur la façade de la maison, dans le bassin, à la surface de l'eau, dans les massifs, sous les arbres, en bord d'allée, au cœur des escaliers... Une vraie féerie !

Double page suivante. Mise en lumière du parc de la Brosse-Montceau, Conception et photo François Magos.



Les arbres	52	Fontaines, statuaires et autres aménagements	106
Un pommier dans la lumière	54	Une allure majestueuse	108
Les cactus s'éclairent aussi !	57	Une lanterne magique	111
La nuit, un nouvel espace	58	Comment éclairer une statue... en pratique	112
Florilège	60	Comment éclairer un jeu d'eau... en pratique	114
Comment éclairer un arbre... en pratique	62		
Les massifs et les petits arbustes	64	Les terrasses	116
Jeu de feuillages	66	Profiter des soirées	118
Une scène hivernale	69	Un espace à vivre	121
Topiaires en lumière !	70	Ambiance contemporaine	122
Comment éclairer un massif... en pratique	72	Éclairage par le sol	125
La pelouse	74	Pour se croire quelque part en Asie	126
Une composition lumineuse	76	Comment éclairer une terrasse... en pratique	128
Bordure de lumière	79	La couleur au jardin	130
Comment éclairer une pelouse... en pratique	80	Un festival de lumières	132
Les murs	82	Comment utiliser la couleur... en pratique	134
La chaleur des briques	84		
Un mur en lumière	87	La mise en œuvre	136
Brique et bambous	88	Bien connaître la lumière	138
Comment éclairer un mur... en pratique	90	Les sources lumineuses	140
L'eau	92	Les sources électriques	144
Un paradis aquatique	94	Les luminaires	146
Nager dans la lumière	97	Les accessoires utiles	152
Un cercle parfait !	98	La réalisation d'une installation	154
Reflet dans la piscine	101		
Florilège	102		
Comment éclairer l'eau... en pratique	104		



Partie 1

Le rôle de la lumière





Mettre son jardin en lumière répond à un premier besoin, évident : pouvoir se déplacer sans problème quand il fait nuit. L'éclairage joue également un rôle sécuritaire en dissuadant les visiteurs indésirables. Enfin, il assume un rôle esthétique, en plein essor depuis que le jardin est devenu une pièce à vivre à part entière.

Ces différentes fonctions de l'éclairage font l'objet depuis de nombreuses années de recherches et de développements dans les parcs publics, qui trouvent aujourd'hui un écho chez les particuliers. L'arrivée des lumières colorées en est l'exemple le plus marquant. Mises en avant par les éclairagistes dans un premier temps, gageons qu'elles vont bientôt franchir le seuil des jardins privés...

Pourquoi éclairer un jardin ?

Une fonction utilitaire

Une fois le soir venu, chacun apprécie de rentrer chez soi sans s'égarer ou trébucher sur un obstacle. C'est plus vrai encore pour les visiteurs qui connaissent mal les lieux. Il est précieux enfin de pouvoir glisser sa clé dans la serrure sans tâtonner.

Côté jardin, l'éclairage permet de se déplacer sans piétiner les massifs de fleurs et sans se cogner dans les branches basses ou un objet oublié. Il offre aussi la possibilité de pouvoir profiter plus longuement du plaisir de sa terrasse, une fois la nuit tombée.

Une fonction sécuritaire

L'éclairage du jardin présente un autre avantage non négligeable, qui peut être son objectif principal : il sécurise les lieux. Une présence lumineuse joue en effet un rôle de dissuasion. Les visiteurs mal intentionnés n'aiment guère se retrouver en pleine lumière pour accomplir leurs forfaits ! Pour peu que l'éclairage soit associé à un détecteur de mouvement, l'effet n'en sera que plus efficace.

Une fonction esthétique

Un éclairage offre bien des possibilités pour mettre en valeur un jardin, renouvelant ainsi la beauté du



<<< **Contre-plongée.** Encastré dans le sol, le projecteur se fait discret dans la journée. Mais la nuit venue, sa lumière ascendante met en valeur la ramure de l'arbre, offrant une autre vision de ce coin du jardin.

lieu. Cette fonction devient même souvent prioritaire aujourd'hui. Mais pour parvenir à un résultat satisfaisant, mieux vaut bien réfléchir à son installation. Inutile, par exemple, de vouloir éclairer le jardin avec un seul luminaire puissant pour remplacer le Soleil : l'effort serait vain et le résultat désastreux !

La lumière et la loi

Il n'existe pas encore de législation particulière concernant l'éclairage d'un jardin. Vérifiez toutefois si votre commune ne bénéficie pas d'une réglementation particulière. Quoi qu'il en soit, le bon sens doit toujours prédominer. Installez vos luminaires de manière à ce que les faisceaux lumineux n'aillent pas polluer l'environnement de vos voisins ou risquer d'aveugler les personnes se trouvant à une fenêtre, devant une entrée ou sur la voie publique. En cas d'accident, votre responsabilité pourrait être engagée.

Attention aussi aux surenchères de décos lumières au moment de Noël : le mieux est trop souvent l'ennemi du bien. Jardins et maisons illuminés peuvent devenir éblouissants, au sens propre et non plus figuré, et polluer leur environnement immédiat... Si la loi ne les interdit pas, la mesure reste de rigueur. Il serait dommage en effet que ces lumières de fête empêchent vos voisins de dormir et provoquent chez eux une réaction de rejet !

Tout l'art d'un éclairage réussi consiste en fait à sélectionner les points remarquables du jardin (arbre, mur, statue, fontaine, bassin...) et à les mettre intelligemment en valeur. En jouant sur les alternances de lumière et d'ombre, le jardin prend un nouveau visage. Ce subtil dosage lui donne de la profondeur et du relief, le valorisant ainsi tout entier. Une nouvelle atmosphère s'installe, qui permet de profiter différemment de son jardin la nuit venue.

Cette mise en scène lumineuse est soumise à plusieurs contraintes. Il faut profiter de tous les éléments du jardin pour créer ce qui va devenir un nouveau décor nocturne. La qualité de la lumière choisie est tout aussi importante que les éléments qui sont éclairés. Car au-delà du choix des luminaires, qui doivent être aussi invisibles que possible, c'est en effet la mise en lumière qui prime avant tout.

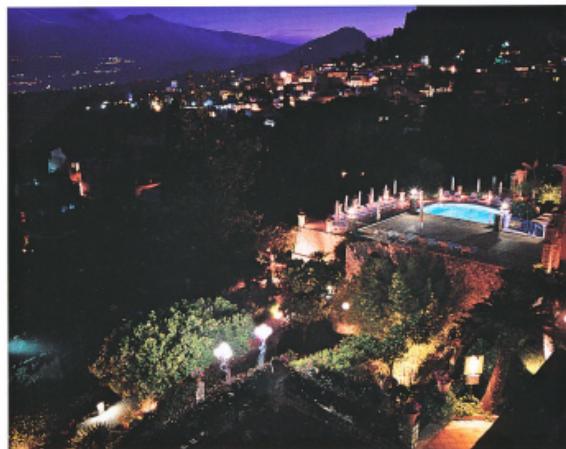
La lumière et les plantes

La lumière influence l'horloge biologique de tous les êtres vivants, qu'ils soient animaux ou végétaux. Elle offre une large bande spectrale avec des ondes qui vont de 0,4 micron (ultraviolets) à 3 microns (proches infrarouges), voire 100 microns (infrarouges lointains). Les ondes qui forment la lumière visible se situent entre 0,4 et 0,7 micron. Ce sont elles qui commandent la photosynthèse des végétaux chlorophylliens en leur apportant l'énergie nécessaire pour transformer le carbone oxydé (gaz carbonique ou CO₂) en carbone réduit (sucres nécessaires à la croissance) et en oxygène (O₂).

Mais la lumière induit aussi d'autres phénomènes tout aussi importants chez les plantes. La qualité des ultraviolets reçus par les feuilles et le rapport entre les rouges clairs et les rouges sombres vont permettre à la plante de percevoir les ombres et la présence des plantes voisines. Cela va se traduire par une régulation de la croissance et une autre répartition spatiale de la structure pour mieux s'adapter à son environnement direct. Ce phénomène, appelé photomorphogénèse, assure une plasticité morphologique à la plante.

La perception, par la plante, de la durée de l'éclairage encadre son cycle physiologique. La direction de la lumière joue sur son phototropisme et détermine la direction de la croissance des branches. L'évolution du rapport durée de la nuit/durée du jour influe sur la germination. Il est aussi responsable des phénomènes d'étoilement (plante qui devient grêle, décoloration, perte prématuree des feuilles, dessèchements, etc.).

La lumière n'est donc pas sans effet sur la vie des plantes, et des arbres en particulier. Un éclairage artificiel trop important aurait pour impact d'accentuer



l'évapotranspiration, s'accompagnant d'une perte en eau, mais aussi la respiration, avec un dégagement de CO₂ accru. Selon les longueurs d'onde mises en œuvre, des réponses photomorphogénétiques sont aussi à craindre. Mais faute d'étude spécifique, l'impact de l'éclairage artificiel sur une plante reste encore mal connu.

La lumière et les animaux

De même, la lumière agit sur la vie des insectes qui habitent autour des végétaux, qu'ils soient utiles ou préjudiciables à la plante. Les oiseaux et autres animaux qui peuplent votre jardin peuvent voir leur cycle vital perturbé par des périodes de clarté trop longues ou des nuits trop courtes, selon qu'ils ont une vie active diurne ou nocturne. Il faut donc pour cela aussi faire preuve de bon sens en maîtrisant au mieux l'éclairage du jardin, et éviter d'éclairer les végétaux 24 heures sur 24.

💡 Lumière et pollution

Il n'existe pas encore de législation particulière. Dans les pays développés, la lumière est une importante source de pollution pour l'environnement nocturne. Nos modes de vie, avec des villes et des campagnes de plus en plus éclairées, semblent remettre en cause les équilibres biologiques. Les images prises de l'espace sont sans appel, montrant un hémisphère Nord presque devenu une immense surface lumineuse... Inutile par conséquent d'en rajouter : choisissez des luminaires en adéquation avec l'objet ou la plante à mettre en lumière. Assurez-vous également qu'il n'y a pas de fuites de lumière vers le ciel. Des normes existent, certaines communes ont pris des mesures particulières dans ce domaine. Respectez-les scrupuleusement.

On ne se contente plus aujourd'hui d'un luminaire qui inonde de sa lumière l'entrée ou l'arrière de la maison pour permettre les déplacements et éviter les accidents domestiques. Parallèlement à sa fonction utilitaire, on demande à l'éclairage de remplir une mission esthétique pour mettre en valeur le jardin et la maison une fois la nuit tombée. Il renforce également la sécurité, dans la mesure où il dissuade les intrus potentiels.

Éclairer un jardin suppose de connaître quelques règles de base. Il ne faut surtout pas vouloir tout éclairer : c'est inutile et l'installation serait coûteuse à l'usage. Vous ne pourrez pas recréer le Soleil, alors mieux vaut jouer la modestie et opter pour des espaces particuliers afin de les sécuriser ou de les mettre en valeur. Un jardin où l'on valorise un arbre, un massif, une statue, un bassin, une piscine ou un mur acquiert une nouvelle dimension esthétique. Il prend volume et relief grâce à la juxtaposition de zones d'ombre et de lumière.

Le matériel d'éclairage s'est heureusement démocratisé. Longtemps apanage des parcs publics, il est aujourd'hui largement commercialisé, avec un grand choix de luminaires.

Mettre en lumière l'extérieur de la maison

L'entrée

Il est primordial de pouvoir rentrer chez soi sans devoir avancer à tâtons. L'entrée représente aussi pour vos visiteurs le premier contact avec votre univers.

La porte d'entrée gagnera à être éclairée avec un projecteur placé en surplomb ou deux appliques posées de chaque côté de l'embrasure. N'oubliez pas les marches et les contremarches de l'escalier s'il y a lieu : pour éviter les chutes, elles ne doivent pas rester dans la pénombre.

Utilisez des petits projecteurs ou des luminaires qui créent des éclairages rasants : ils dirigent vos pas. Faites également en sorte que le cheminement depuis la rue soit suffisamment balisé. Enfin, le cône lumineux d'un projecteur judicieusement installé et mettant en valeur un arbre, une jardinière, une statue ou une moulure sur un mur à proximité du seuil, apportera une touche d'élégance.

Un mur de lumière. Posé sous l'avancée du toit, un tube lumineux garni de lucioles apporte l'éclairage rasant nécessaire pour illuminer toute la façade.





Les cheminements

De petits luminaires bas peuvent signaler efficacement le parcours d'une allée. Leurs cônes de lumière se chevauchent, indiquant la route à suivre. Les luminaires à éclairage rasant éclairent une plus grande surface tout en restant très discrets, de nuit comme de jour. Pour éviter les chutes dans un escalier, vous veillerez à ce que les ombres portées soient réduites au maximum. Un éclairage de la contremarche donne une idée exacte de la hauteur de la marche. Le plus simple est d'utiliser un projecteur encastré dans la maçonnerie. Si l'escalier est long, les bornes offrent une surface de lumière plus importante, chacune éclairant plusieurs marches à la fois. Signalez les paliers avec de petits luminaires placés aux angles ou de petits projecteurs fixés de chaque côté. Le principe est le même pour les allées carrossables : évitez à tout prix d'éblouir le conducteur !

La terrasse

Espace à vivre, la terrasse assure aussi la transition entre la maison et le jardin. Un éclairage direct, orienté sur la zone réservée à la table, permet de dîner ou de lire. Un projecteur fera l'affaire, en veillant à ce que sa source lumineuse ne soit pas trop puissante. Si l'espace est grand, mieux vaut multiplier les sources qu'augmenter la puissance d'une seule lampe. Un arbre avec de grandes branches peut servir de support à un luminaire pour créer un halo de lumière. La structure d'une tonnelle sera aussi la bienvenue. Complétez le dispositif en travaillant sur



▲ Ombres chinoises. Sur cette terrasse aux lignes pures, l'éclairage rasant porte sur les palissades et valorise les silhouettes des végétaux, tout en apportant une lumière douce et diffuse. Des projecteurs encastrés dans les marches guident les pas des visiteurs.



<<< Pointillés de lumière. L'éclairage d'un cheminement sera plus esthétique s'il est rythmé de zones d'ombre, créant ainsi des pointillés de lumière qui guident le regard vers le fond de l'allée. Orientée vers le sol pour éviter tout éblouissement, la lumière peut venir de projecteurs encastres dans un muret (à gauche), de bornes (au milieu) ou de projecteurs (à droite).

la transition avec le jardin. Des projecteurs dissimulés mettront en valeur qui un arbre à proximité, qui un montant de la tonnelle. Cependant, pour donner du volume et du mystère à votre terrasse, ne multipliez pas trop les points lumineux. Pensez aussi à des luminaires plus ludiques, comme des guirlandes, qui apportent une note festive.



<<< Dédans-dehors. Prolonger la soirée sur une terrasse judicieusement mise en lumière est un plaisir. Ici, les luminaires éclairent la zone à vivre et les végétaux alentour, ce qui donne beaucoup de relief au jardin.

La façade

Si les murs de votre maison offrent des creux et des reliefs (moulures, corniches, niches...), valorisez-les en utilisant un éclairage rasant produit par des petits projecteurs enterrés à une dizaine de centimètres de la base des murs. Un projecteur plus distant mettra en exergue un relief particulier. Ces mêmes luminaires cachés dans l'avancée du toit produiront le même effet, mais avec un éclairage descendant.



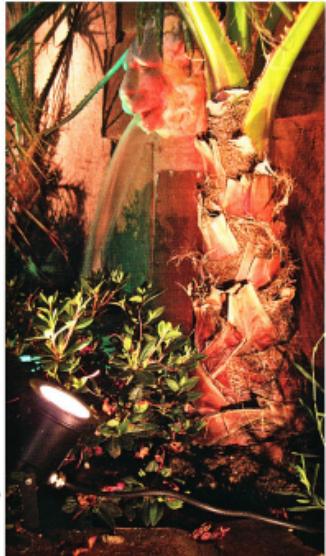
▲ Sortie de terre. Les projecteurs encastrés dans le sol produisent des zones de lumière qui valorisent les pierres de ce mur rustique (en haut) et ces cactées aux lignes très graphiques (à gauche).

Le jardin

Une idée doit primer : éclairer un jardin, c'est avant tout mettre en lumière les éléments remarquables qui s'y trouvent. Les arbres s'y prêtent parfaitement, ce sont eux qui rendent le mieux en matière d'éclairage, été comme hiver, avec un effet différent suivant les saisons. Mais vous pouvez également mettre en valeur une fontaine, un vieux puits, un joli mur ouvrage, un massif bien structuré, une bordure de buis, une pelouse...

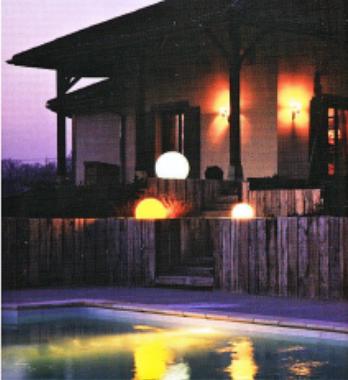
Quelques précautions sont à prendre malgré tout, notamment pour les arbres. Les conifères et les arbres très feuillés s'éclairent de l'extérieur, parallèlement à la frondaison, pour valoriser leur feuillage. Les arbres moins denses (bouleaux, charmes, prunus, arbres fruitiers...) s'éclairent de l'intérieur, avec un éclairage au plus près du tronc, pour rehausser leur silhouette, même en hiver. Ne choisissez que quelques arbres, afin de créer des tâches de lumière qui donneront plus de profondeur à votre jardin. Une haie, en fond de jardin, peut s'éclairer avec une lumière rasante. Arbres et arbustes se détacheront en ombre chinoise devant ce fond lumineux.

À la différence d'un arbre, un massif de fleurs s'éclaire par le dessus, avec un luminaire doté d'un chapeau opaque.



Arbres en majesté. Un projecteur éclaire habilement les troncs et les branches maîtresses de ce groupe d'arbres, leur conférant beaucoup de présence.

Effet matière. L'écorce de ce palmier révèle toute sa texture grâce à la lumière du projecteur qui l'éclaire par en dessous.



Boules de lumière. Les halos créés par des boules translucides et légères disséminées dans le jardin relient la maison et la piscine, qui bénéficient chacune d'un éclairage spécifique.

La pergola

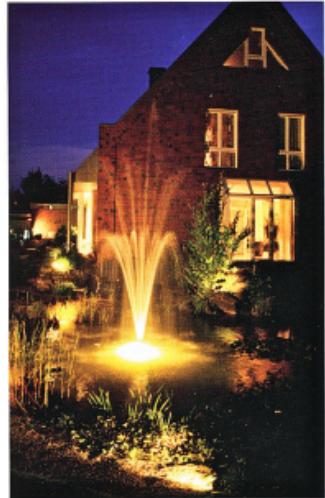
Comme toutes les autres constructions du jardin, la pergola constitue un obstacle à la lumière. Pour peu qu'elle accueille des plantes grimpantes (rosier, glycine, clématite...), elle sera mise en valeur par de petits projecteurs placés au ras du sol et qui éclairent vers le haut.

Les plans d'eau

Bassin et piscine peuvent aussi faire l'objet d'un éclairage spécifique. Des projecteurs étanches transforment jets d'eau et cascades en éléments lumineux animés, du plus bel effet. Immérgés, ces mêmes



luminaires valoriseront les plantes aquatiques et les poissons, qui sembleront évoluer en apesanteur. Avec le même dispositif dans une piscine, classique ou biologique, l'eau devient une masse de lumière. Pour mieux indiquer le pourtour de ces plans d'eau, il peut être judicieux de placer des plots lumineux, installés sur une bordure en bois par exemple.



Fontaine lumineuse. Judicieusement placé à la sortie de l'ajutage, le projecteur transforme le jet d'eau en une explosion de lumière.



Univers féérique. Plonger dans ce bain de lumière, quel plaisir ! L'éclairage judicieux des arbres apporte une vraie perspective à ce jardin de taille moyenne. Des plots lumineux facilitent les déplacements.



Une statue ou une fontaine

Statues et fontaines font partie du décor d'un jardin. À ce titre, elles constituent des supports pour une mise en lumière. Un projecteur, caché pour ne pas éblouir, les enveloppera de son halo. Ainsi éclairées, elles se détacheront sur un fond sombre. La largeur du faisceau doit être adaptée à la taille de la statue ou de la fontaine afin qu'elles seules soient éclairées.

Un banc

Si le banc se trouve au fond du jardin, un projecteur viendra l'éclairer par en dessous pour marquer sa présence. Là comme ailleurs, ce projecteur sera installé de manière à ce que la source lumineuse n'éblouisse pas. Mais pour profiter du banc pendant les fraîches soirées d'été, la lumière doit venir d'en haut, sous forme d'un halo doux qui évite l'éblouissement. La solution passe par un lampadaire installé à proximité ou par un luminaire fixé à la branche d'un arbre proche.



Sous le feu des projecteurs !

Bien éclairées, une fontaine ou une statue s'animent en prenant une autre dimension, plus grande (en haut) ou plus intime (ci-dessus).



Lumière éphémère. De simples torches ou quelques bougies permettent d'éclairer un coin du jardin sans grands travaux pour un soir de fête (voir page 19). Attention si le vent souffle !

L'éclairage n'est pas seulement une question de lampe ou de luminaire ! L'emplacement et la position du couple lampe/luminaire sont tout aussi importants. Selon que la lumière viendra du haut ou du bas, de devant ou de derrière, de face ou de côté, l'effet obtenu sera très différent. Suivant également le sujet à mettre en lumière et l'effet recherché, le choix et la place du luminaire auront un impact décisif. Mieux vaut donc connaître les différents éclairages possibles pour choisir celui qui vous conviendra le mieux.

Quel éclairage utiliser ?

L'éclairage plongeant

Comme dans la maison, l'idée consiste à faire descendre la lumière dans le jardin à partir d'un point situé en hauteur, à l'image du Soleil, toutes proportions gardées bien évidemment ! Cet éclairage sera obtenu par un luminaire – applique ou projecteur – posé sur le mur de la maison pour éclairer la terrasse ou l'entrée, voire les pourtours. Il peut aussi

être accroché à une pergola, une tonnelle ou à la branche d'un grand arbre surplombant le coin repas. Un massif ou une végétation rampante bénéficieront d'un tel éclairage.

Dans l'éclairage plongeant, la lumière forme un cône qui valorise l'espace à vivre ou les plantes dont les fleurs offrent des silhouettes graphiques qui s'élancent vers le haut. La lumière produite ne doit pas être trop puissante pour ne pas aveugler. Quand le luminaire est à plus de 2 m de haut, une protection anti-éblouissement (grille ou nid-d'abeilles) est la bienvenue, pour cacher la source lumineuse d'un regard direct. Un verre dépoli fait aussi l'affaire. La puissance de la source est également proportionnelle à la distance du luminaire par rapport à la surface à éclairer : plus cette distance est importante, plus la puissance de la source doit être grande.

Tache de lumière. L'éclairage descendant crée un cône de lumière qui valorise une zone précise.



Tout en majesté ! Ce vieil arbre prend une allure >>> majestueuse grâce à un éclairage descendant bien pensé. Puissant, il se détache magnifiquement dans le ciel.

L'éclairage descendant

Ici, la lumière ne vient pas du ciel, mais de la terre ! L'idée peut paraître saugrenue au premier abord, mais elle est très efficace et surtout très simple à mettre en œuvre, quelle que soit la situation, ou presque. Ce type d'éclairage valorise les arbres en mettant en lumière la ramure des feuillus ou la frondaison des espèces au feuillage dense, comme les conifères. Il permet aussi de focaliser le regard sur une statue, une fontaine, voire une façade ou un joli mur de séparation.

Cette technique fait essentiellement appel à des projecteurs. La largeur de leur faisceau est directement liée à la hauteur du sujet et au recul disponible pour installer le luminaire. Les modèles les plus courants sont montés sur un support en U, qui se fiche en terre ou qui est solidaire d'une base en béton. Il est alors facile de les déplacer ou de les orienter en fonction de la croissance de la végétation. Mais ils ne sont guère discrets le jour, et peuvent parfois être encombrants pour l'entretien, notamment s'ils sont installés sur une pelouse. Les modèles encastrés apportent une bonne solution, mais ils sont plus onéreux et un peu plus compliqués à installer.

L'éclairage descendant est aussi utilisé dans les bassins pour éclairer les végétaux. Par effet d'optique, la lumière venant de l'eau est déviée en surface, ce qui éclaire les plantes des berges et celles qui viennent au-dessus de l'eau.

Des réglettes lumineuses utilisant des lampes halogènes, des tubes luminescents ou des LED permettent d'obtenir des traits de lumière. L'éclairage forme alors comme une lame qui valorise une façade, un mur, une haie, une rangée d'arbre, ou encore un massif de fleurs en bordure... Ces luminaires peuvent être encastrés ou soutenus par un support, comme les projecteurs.

Le choix de l'emplacement est primordial car le flux lumineux ne doit pas éblouir l'observateur. C'est parfois difficile quand plusieurs points de vue sont possibles. Des grilles anti-éblouissement ou des casquettes sont alors nécessaires pour canaliser le flux lumineux.



Céspédro et Hervé-François Naess

L'éclairage rasant

Cet éclairage bien particulier est destiné à mettre en valeur une surface verticale dont le matériau utilisé est remarquable, la texture singulière ou la couleur originale. L'objet de cet éclairage peut être par exemple l'écorce d'un arbre aux motifs graphiques, un mur en pierres ou en briques. La lumière rasante a pour effet de souligner les parties saillantes tout en donnant du relief aux parties creuses. Attention : la moindre imperfection est aussi mise en valeur. Un tel éclairage s'obtient en plagnant le luminaire très près de la surface à éclairer, de façon à ce que le faisceau lumineux fasse un angle aigu avec la verticale. L'éclairage ascendant est le plus utilisé, car facile à installer. Le projecteur est le luminaire idéal. Mieux vaut qu'il soit très large (extensif) pour éclairer une plus grande surface. Mais il est aussi possible de se servir d'un éclairage plongeant. La source lumineuse est alors moins discrète et une régllette lumineuse s'avérera pratique pour mieux la doser.

Cette technique trouve aussi un intérêt pour l'éclairage des cheminements, allées, escaliers ou paliers, en montrant clairement où l'on doit poser les pieds. La lumière est alors horizontale, produite par des luminaires encastrés dans le sol et dont l'angle du faisceau lumineux fait souvent 90°.

Elle est aussi utilisée pour mettre en valeur une pelouse à l'aide d'un projecteur. Plus la lampe sera puissante, plus la surface de la tache de lumière prendra de l'importance.



Grimper sans risque. Pour éviter de trébucher dans un escalier, mieux vaut opter pour un éclairage rasant qui permet de bien caler son pas. Les projecteurs seront placés à intervalles réguliers [toutes les trois ou quatre marches].

Ambiance en demi-teinte. Traversé d'un escalier aux lignes pures et largement éclairé, ce mur uniforme se transforme en un immense fond clair qui renvoie une lumière douce et intime, reposante et agréable pour les yeux. Le foisonnement des feuillages, eux aussi bien éclairés, crée un contraste étonnant.

L'éclairage en plein

Le but recherché est de baigner de lumière un mur lisse pour créer un fond clair dans la nuit. Cette surface réfléchit une partie du flux lumineux, créant une ambiance intime empreinte d'une certaine douceur. Cet éclairage s'applique aussi à une haie ou à un alignement d'arbres serré. Ce fond lumineux permet de contempler en ombre chinoise des arbres ou des plantes, des statues ou des objets : leurs silhouettes se détachent pour ne présenter que leurs contours. Cette technique est cependant à réservé aux petits espaces et aux petits jardins. Une telle lumière est obtenue à l'aide de projecteurs posés au sol ou encastrés dont le flux lumineux est dirigé vers la surface. Dans certaines situations, cet éclairage s'obtient avec des projecteurs installés en haut d'un mur, sous une avancée.



Effet miroir. Étrange et fascinant, ce grand arbre joue les vedettes au bord de la piscine dans laquelle il se reflète parfaitement.



L'éclairage transversal

La lumière est émise par un luminaire placé sur le côté du sujet éclairé, en général perpendiculaire à l'axe de vision. Cette approche souligne les formes et valorise le volume et la texture. Elle est très souvent utilisée pour l'éclairage des statues quand un éclairage de face aurait tendance à aplatis l'objet. Les ombres portées, tout en masquant une partie de la statue, lui donnent davantage de volume et de présence dans la nuit. Un petit projecteur, moins puissant, peut venir éclairer les zones sombres sans annuler totalement cet effet de volume.

Un tel éclairage s'obtient avec des projecteurs sur support, qui se fixent à proximité et se règlent facilement pour diriger le flux lumineux au bon endroit.

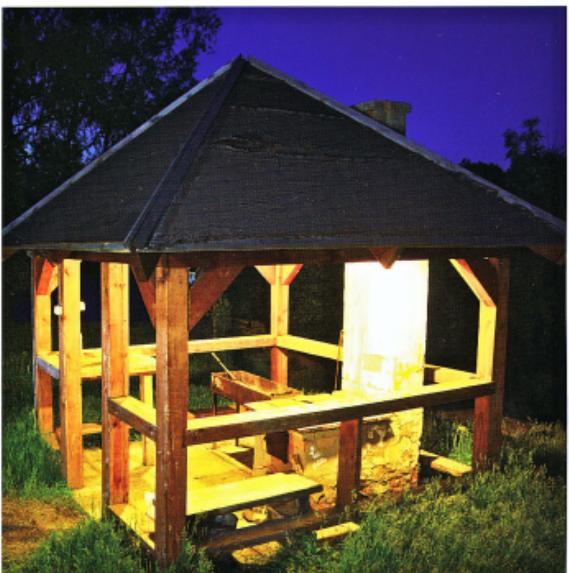
L'éclairage ponctuel

Son objectif est de mettre en lumière un point précis du jardin : une plante particulière, une fontaine, un bas-relief... Il s'agit de concentrer le flux lumineux sur une surface clairement délimitée, en prenant soin de bien choisir l'emplacement de la source lumineuse et sa direction. Il faut faire attention aux ombres sur les surfaces alentour et à l'excès d'éclairage qui risque d'affadir la scène.

L'éclairage ponctuel fait appel à un luminaire directionnel qui va concentrer le flux lumineux sur un point précis. Le choix doit se porter sur le projecteur et la lampe, pour obtenir le bon angle du faisceau et la bonne intensité lumineuse.

L'éclairage diffus

La lumière issue d'un luminaire de type boule diffuse dans toutes les directions. Elle crée un halo lumineux qui baigne toute la zone alentour dans une lumière douce. Cette tache de lumière met en valeur des



végétaux bas ou des aménagements, comme une allée ou un escalier. La lampe est en vision directe : sa puissance doit donc être limitée pour ne pas aveugler. Un globe en verre ou en plastique dépoli rend la lumière acceptable au regard. Reste que cet éclairage est très polluant pour l'environnement...

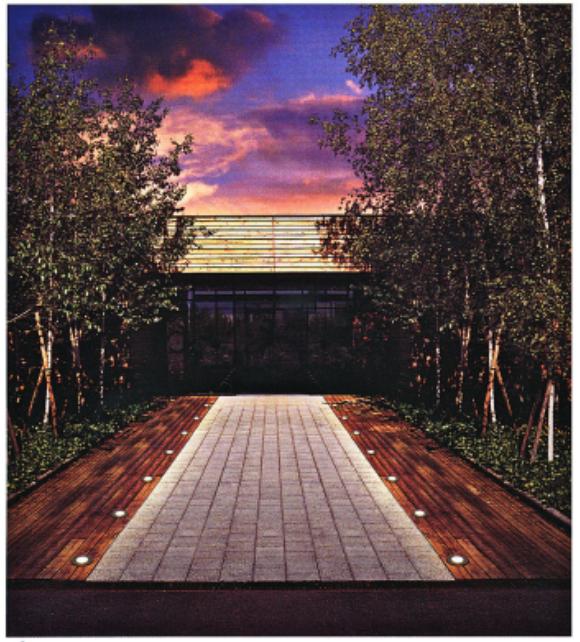
L'éclairage à vivre

Il concerne essentiellement la terrasse, où l'éclairage doit être suffisamment puissant pour que l'on puisse y prendre un repas et y lire sans gêne. Il faut pouvoir se déplacer sans risque de trébucher sur un jouet qui traîne, un chien ou un chat qui dort. Le flux lumineux doit être homogène et diffus pour éviter les ombres portées, particulièrement gênantes.

La solution passe par des projecteurs installés en hauteur, par exemple sur le mur de la maison jouxtant la terrasse. Un arbre à proximité ou une pergola pourront servir de supports pour un luminaire de plafond qui éclairera le centre de la table. Un lampadaire est aussi possible : il existe aujourd'hui des lampadaires d'extérieur qui peuvent être déplacés et rangés pendant la journée. Il faut alors prévoir une ou plusieurs prises pour éviter les câbles électriques trop longs ou encombrants.



Cuisine d'extérieur. Caché sous le toit, l'éclairage est pensé pour permettre de cuisiner tout à loisirs, même tard dans la soirée, tout en profitant du jardin baigné par une lumière douce.



Simple et graphique. Le visiteur est guidé par les petits plots lumineux encastrés dans le plancher de la terrasse. Des projecteurs enterrés mettent discrètement en valeur les bouleaux qui délimitent l'espace. Sur fond de ciel couchant, l'ambiance est étonnante.

L'éclairage ambiant

Cette technique s'inspire de la Lune, qui éclaire si magnifiquement le jardin quand elle est suffisamment pleine et que le ciel est sans nuages. Cet éclairage artificiel doux et lunaire projette sur le sol des ombres légères, offrant une ambiance de clair de lune ! Pour cela, il convient d'installer un projecteur en hauteur, dans un arbre par exemple, pour qu'il diffuse sa lumière vers le bas. La puissance de la lampe doit être de faible intensité pour projeter sur le sol l'ombre vaporuse des branches et des feuilles. Et bien sûr, il faut pouvoir la regarder sans être aveuglé.

L'éclairage festif

Comme la maison, mais plus grand que n'importe laquelle de ses pièces, le jardin peut devenir un lieu de fête. Les arbres sont alors des supports parfaits pour accueillir guirlandes et autres lampions. Durant l'année, des guirlandes peuvent être tendues entre les arbres pour diffuser des lumières de toutes les couleurs. La traditionnelle guirlande aux petites lampes de couleur de 20 W a laissé la place à des

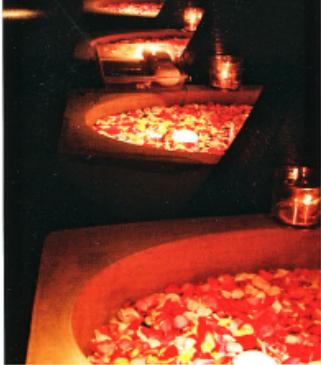
modèles équipés de petites lampes halogènes ou de LED. Des variateurs permettent de faire danser les lumières, et réduisent la consommation électrique. L'éclairage festif du jardin à Noël fait l'objet de concours dans certains villages. Outre les sujets lumineux à installer sur la pelouse ou à accrocher sur la maison, il existe de nombreuses guirlandes qui se posent sur les murs ou sous les toits. Pour les arbres et les arbustes, les tubes lumineux sont très recherchés, notamment pour leur programmeur. Les guirlandes ne sont pas en reste, grâce au développement des LED. Des animations sont même disponibles, comme ces flocons de neige qui semblent tomber en permanence.

L'éclairage artistique

La montée en puissance des LED s'est accompagnée d'une explosion des mises en lumière des parcs et des jardins publics. Les concepteurs éclairagistes ont mis à profit les nombreuses possibilités de ces nouvelles sources de lumière pour créer des ambiances féeriques. La mise au point de boîtiers de commande a décuplé les possibilités : les luminaires changent de couleur tout en ayant des rythmes et des intensités qui varient en fonction d'un tempo prédefini. Encore réservés aux professionnels, ces luminaires vont bientôt être à la disposition des particuliers, avec toute l'électronique qui les accompagne. Le gros avantage de ces systèmes consiste en leur faible consommation d'électricité, leur souplesse d'utilisation et leur longue durée de vie. De quoi laisser libre cours à son imagination et à sa créativité !



Côté déco. Aussi décoratifs qu'utiles, ces petits photophores à LED posés ça et là dans le jardin sont alimentés par une pile. Ils apportent un éclairage relativement faible mais coloré, original, joyeux et sans danger. BL00 lands.



Photophores ajourés. Ils créent des jeux d'ombre et >>> de lumière. Ceux-ci sont équipés de bougies à LED alimentés par pile. BLOO lands.



<<< **Lumière vacillante.** Les bougies créent toujours une ambiance festive. Trop faibles pour éclairer vraiment, sauf à les multiplier, elles contribuent cependant à créer une atmosphère intime et chaleureuse.

Flottantes (à gauche), isolées dans un récipient (à droite) ou dans un photophore, elles ne présenteront aucun danger.



Bougies et torches

La bougie chauffe-plat est placée dans des lanternes aux formes et aux tailles les plus diverses, allant du simple verre à la lanterne en fer forgé. Il faut multiplier les lanternes pour obtenir un flux lumineux capable d'éclairer un végétal ou de permettre de lire sur la terrasse. Et leur autonomie est très faible : une heure au grand maximum ! Mais elles ont un côté esthétique intéressant quand elles sont disséminées dans le jardin ou pour marquer un cheminement, en bord d'allée par exemple.

La torche fait un retour remarqué, avec des modèles à réservoir alimentant une mèche, comme les classiques lampes à pétrole. Les formes et les supports sont très divers, allant du bambou à l'inox, en passant par des associations de matériaux. Les torches donnent une longue flamme qui danse au gré de la brise. La taille de la mèche doit être régulièrement surveillée : trop longue, elle produit de la fumée ; trop courte, elle ne donne qu'une petite flamme. Attention : ne pas les mettre trop près des plantes pour éviter les incendies accidentels.

La lampe-tempête des anciens, qui fonctionne toujours au pétrole, a retrouvé le chemin des jardins, notamment parce qu'elle est simple et facile à utiliser. Pendue à un arbre, elle marque le chemin ou forme un point de lumière au fond du jardin. Elle a su prendre des couleurs pour s'adapter aux modes d'aujourd'hui. Son cachet ancien est apprécié des jeunes générations. Si sa présence est purement utilitaire, sachez que l'alimentation au gaz offre une plus grande intensité lumineuse, mais qu'elle est bruyante.

✿ Attention aux flammes

Bougies et torches n'ont pas besoin d'un raccordement au réseau électrique, ce qui est un avantage certain. Cependant, elles sont sensibles au moindre courant d'air qui peut les éteindre ou diriger leur flamme (ou de simples étincelles) là où il ne faut pas. Elles seront mises à des emplacements stables et de façon à éliminer tout risque d'enflammer un feuillage sec. Gardez-les constamment sous surveillance et prévoyez de l'eau à proximité, en quantité suffisante pour prévenir un départ de feu.

Malgré leurs atouts réels et leur charme, bougies et torches sont à proscrire en présence d'enfants ou de nombreux invités.



▲ **Plus vraie que nature !** Cette petite lampe LED imite à s'y méprendre la flamme vacillante d'une bougie. Équipée d'une pile rechargeable, elle ne demande ni installation, ni surveillance. BLOO lands.

Éclairer un jardin demande de la réflexion, surtout si vous optez pour la basse tension (230 V). Une fois les tranchées faites et les câbles posés, tout retour en arrière est impossible. Simulez sur un plan les effets que vous recherchez. N'hésitez pas à consulter des professionnels, concepteurs d'éclairage ou paysagistes, qui maîtrisent la lumière. Indépendants des fabricants, mais bons connaisseurs des sources lumineuses et des luminaires disponibles sur le marché, ils vous aideront dans votre projet. Leur expérience et leurs idées vous permettront d'aller plus loin dans l'aménagement lumineux de votre jardin et de votre terrasse.

Concevoir l'éclairage



Bien choisir. La taille d'un luminaire et l'orientation de son flux lumineux sont toujours à choisir attentivement. Mal adapté à la situation, il éblouirait le promeneur, limitant le plaisir d'arpenter le jardin à la nuit tombée. Sur cette borne, les lames laissent bien passer la lumière vers le bas tout en masquant la source lumineuse.

Étape 1 : un plan précis

Tout projet d'éclairage dans un jardin doit être conçu sur un plan à l'échelle. Tracez la route ou les rues qui le longent, la maison, ses portes et ses fenêtres, la terrasse, éventuellement celles de vos voisins. Placez-y tous les éléments qui animent votre jardin : portail, allées, fontaines et bassins, piscine, treillages, pergolas, statues, trompe-l'œil et autres repères. Figurez tous les massifs, avec les végétaux qui les composent. Dessinez les arbustes et les arbres, avec leurs formes, leurs tailles et leurs couleurs car vous devrez impérativement en tenir compte pour réussir votre éclairage. La surface et la forme de la pelouse ont également leur importance. N'oubliez pas les murs et les murets de clôture ou de séparation, le composteur, l'abri de jardin et tout autre appendis.

Étape 2 : un inventaire des points d'observation

Un jardin est éclairé pour être contemplé. Faites l'inventaire des lieux d'où le jardin sera regardé : fenêtres, porte d'entrée, portes donnant sur le jardin, portail, terrasse... et réfléchissez à ce que vous voulez mettre en lumière en privilégiant l'esthétique. Si le fonctionnel prime, l'objectif de votre éclairage est de permettre d'aller d'un point à un autre en toute sécurité. Mais cela n'empêche pas une composition esthétique, notamment pour le choix des luminaires et leur installation : ils doivent rester discrets le jour et ne pas éblouir la nuit.

Étape 3 : une sélection des cibles à éclairer

L'objectif d'un bon éclairage n'est pas de remplacer le Soleil, mais de jouer sur les juxtapositions d'ombres et de lumières pour créer un nouvel univers et donner du champ ou de la profondeur à votre jardin. Sélectionnez les éléments remarquables qui, mis en lumière, se découperont dans la nuit : arbre, mur en brique, bassin, coin repas, banc, bosquet, statue, fontaine, bassin, piscine...

En concevant votre installation, évitez l'éclairage des premiers plans, ou pensez-les très légers pour ne pas bloquer la vision des plans éloignés. En effet, c'est l'éclairage du fond du jardin qui donnera de la profondeur au champ de vision.

N'oubliez pas les contraintes utilitaires : portes, allées, escaliers, obstacles... doivent tous être convenablement éclairés.

Étape 4 : le choix de la tension de service

La basse tension (230 V) a pour elle la puissance et un très grand choix de sources lumineuses. Mais son installation implique le respect de normes et de règles strictes lors de l'aménagement. Les câbles électriques doivent être protégés par une gaine et enfouis dans une tranchée d'au moins 60 cm de profondeur, avec grillage avelisseur à 10 cm au-dessus. Tous les raccordements doivent se faire dans des boîtiers étanches, à la surface.

La très basse tension (12 ou 24 V) permet de laisser le câble d'alimentation courir librement sur le sol ou de ne l'enterrer que légèrement pour le dissimuler. Par contre, elle nécessite l'emploi de transformateurs et il faut tenir compte des chutes de tension, qui sont importantes. En très basse tension, la lumière est plus concentrée.

Il existe des systèmes mixtes associant basse et très basse tension, avec alimentation en 230 V et éclairage en 12 V grâce à un transformateur intégré dans chaque luminaire.

Étape 5 : une sélection de luminaires

Selectionnez, sur des catalogues, des sites web ou dans des magasins spécialisés, les luminaires qui vont mettre en valeur les éléments que vous avez recensés. Le luminaire doit être adapté au végétal à éclairer : c'est une lapalissade mais les évidences sont souvent oubliées...

Pour faire le bon choix, cherchez quel type d'éclairage correspond à chaque végétal : regardez la courbe photométrique de chacun pour avoir une idée précise de l'effet produit. Tenez compte de tous les paramètres pour positionner le luminaire sur votre plan, en schématisant l'effet attendu. Vérifiez aussi son encombrement et sa visibilité en plein jour. Enfin, assurez-vous que la forme et les matériaux retenus sont en concordance avec le style du jardin.

Étape 6 : une source lumineuse

Le choix de la source lumineuse se fait en même temps que celui du luminaire car ce couple détermine les propriétés du flux lumineux.

Chaque type de lampe se caractérise par une température de couleur, exprimée en degré Kelvin [K]. Plus la température est basse, plus la lumière est chaude, et inversement.

Une lumière artificielle agréable pour l'œil a une température de 3 200 K. Les lampes à haute température de couleur tournent vers les bleus, donnant une lumière très froide qui fait ressortir le vert. Les lampes chauffées valorisent les feuillages rouges, mais elles sont désastreuses sur le vert.

Étape 7 : une répartition en circuits

Un éclairage répond à plusieurs fonctionnalités différentes. Il faut donc concevoir chaque éclairage selon le but recherché.

Ainsi, il faut penser différemment l'éclairage de l'entrée et celui de l'arrière de la maison. De même, la mise en valeur des arbres en fond de jardin doit être totalement indépendante de l'éclairage de la terrasse. Terrasse sur laquelle vous souhaitez dîner bien éclairé, tout en bénéficiant d'une certaine pénombre pour profiter du jardin en lumière.

Répartissez les luminaires par circuits selon leur fonction, et reportez-les sur votre plan. Tous ces circuits seront indépendants les uns des autres et directement connectés au tableau électrique. Il en est de même pour les circuits électriques destinés à alimenter une pompe ou un programmeur d'arrosage automatique. Chaque fonction électrique du jardin doit disposer de sa propre alimentation car les besoins ne sont pas concomitants.

Étape 8 : un calcul de puissance

Pour chaque circuit, calculez la puissance totale des luminaires qui y sont raccordés. Mieux vaut, pour la plupart des jardins, ne pas dépasser les 3 000 W par circuit, sinon vous devrez utiliser des câbles électriques de forte section.

Tenez compte des chutes inévitables de tension dues à la distance entre le tableau électrique et les luminaires : prévoyez donc une marge confortable pour vous mettre à l'abri de tout incident.

Calculer cette puissance est de moins en moins indispensable avec le développement des luminaires utilisant des LED comme sources lumineuses. Leur consommation est si faible pour l'effet lumineux produit que des câbles de 1,5 mm² de section sont surdimensionnés !

Étape 9 : un dessin du câblage

Sur votre plan, dessinez les câbles électriques. La ligne droite peut sembler la plus courte sur le plan, mais, dans la réalité, elle risque de causer plus de problèmes que de solutions. Mieux vaut savoir contourner un obstacle que le traverser en force : le câble sera un peu plus long, mais la pose sera plus simple et plus rapide.

Il faut aussi tenir compte des végétaux déjà en place, ainsi que de l'aspect esthétique recherché et des contraintes d'entretien.

Avant de vous lancer dans la réalisation, il est préférable qu'un professionnel compétent valide votre approche. Son savoir-faire vous permettra d'optimiser l'installation.

Étape 10 : un devis

Fort de ce schéma complet, faites la liste de toutes les fournitures nécessaires à l'aménagement de cette mise en lumière. Si vous pensez pouvoir réaliser vous-même votre installation, faites une évaluation précise des coûts. Faire appel à un éclairagiste ou un paysagiste reste cependant la solution la plus sage quand il s'agit de manipuler l'électricité car les erreurs peuvent être lourdes de conséquence. Bien sûr, demandez-lui un devis complet (luminaires, fournitures et installation).

Étape 11 : la pose

Voir pages 136 et suivantes nos conseils d'installation. Si vous n'êtes pas un bricoleur averti, confiez-la à un professionnel. Le travail sera plus rapide, plus sûr et parfaitement conforme aux règles de sécurité. Et en cas de problème par la suite, vous bénéficierez de sa garantie et de son service après-vente...







Partie 2

Les clés d'un éclairage réussi

Votre entrée est le premier contact des visiteurs avec votre univers, et c'est surtout pour vous un lieu de passage quotidien. Même si vous connaissez votre chemin par cœur, la lumière rendra le seuil de votre maison plus hospitalier et vous aidera à trouver la serrure sans tâtonner !

L'éclairage de l'entrée ne concerne pas uniquement la porte principale de la maison, mais doit aussi prendre en compte le chemin depuis la rue, notamment les marches et les obstacles éventuels.

Les entrées

Pour pouvoir entrer chez vous agréablement, mieux vaut prévoir un éclairage adapté. Un projecteur au-dessus de l'entrée ou deux appliques de part et d'autre de l'embrasme rendront la porte bien visible. Si la distance de la rue à la maison n'est que de quelques mètres, ces éclairages seront suffisants.

Si le parcours depuis la rue est plus long, les obstacles doivent être mis en lumière et le chemin suffisamment balisé. De petits projecteurs ou des luminaires créant des éclairages rasants feront l'affaire. Profitez-en pour mettre en valeur un arbre, une jardinière, une statue, une moulure de la façade.

Colonnes de lumière. De chaque >>>

côté de la porte d'entrée, deux appliques fixées au mur forment deux colonnes de lumière grâce à des éclairages ascendant et plongeant. Ici, la porte est d'autant mieux identifiée comme entrée que sa vitre laisse passer la lumière depuis l'intérieur de la maison.

La lumière ascendante met en valeur à la fois les joints des briques et la plante grimpante qui court sur le mur. La lumière plongeante éclaire le seuil devant la porte, ce qui rend le lieu plus sûr.





<<< Lumière diffuse. Produite par la lampe cachée dans le support de cette applique, la lumière se diffuse de manière douce à travers un verre dépoli. Le halo lumineux permet de repérer la porte d'entrée toute proche sans éblouir celui qui arrive. Ce luminaire joue à la fois le rôle de phare pour diriger les pas du visiteur et celui d'éclairage d'appoint pour trouver la serrure. Sa lumière met bien en valeur le mur de brique, et son design apporte une note résolument moderne.

Pour cette entrée qui donne sur une terrasse, les propriétaires ont privilégié l'ouverture sur l'extérieur. Une large porte vitrée laisse entrer à plein la lumière du jour dans la maison.

Une entrée majestueuse

L'esprit du lieu

L'ambiance se veut méditerranéenne : couleur ocre des murs, palmiers en pots de chaque côté de la porte, dallage de la terrasse rappelant la terre cuite des tomettes... L'ensemble reste simple et assez dépouillé.

La porte d'entrée joue sur le même registre avec ses larges baies vitrées. S'il ne prend pas en compte l'aspect sécuritaire, un tel choix permet d'accueillir la lumière du soleil à flots, ce qui est appréciable au printemps et en automne. Mais en été, le soleil tape fort et un store s'avère nécessaire pour créer une ombre salutaire aux heures les plus chaudes du jour. Il existe des modèles commandés automatiquement en fonction de l'heure et du vent.



DANS LE MÊME ESPRIT

Une entrée sur cour. Tel un phare dans la nuit, le grand lampadaire en fonte marque l'emplacement de la porte d'entrée sur le mur impressionnant de cette ancienne ferme. Bien campé entre les parterres qui bordent la maison, il indique au visiteur le chemin à suivre, sans risque de buter sur un obstacle [voir l'ensemble de la façade page 10].

Quel éclairage ?

La solution adoptée est des plus simples : deux appliques encadrent la porte. Les supports, en fonte d'aluminium peinte, reprennent des motifs anciens rappelant les becs de gaz.

Deux globes en verre dépoli abritent les sources lumineuses. Ils diffusent une lumière douce qui se répartit dans toutes les directions tout en baignant l'entrée dans un halo. La déperdition de lumière vers le ciel est cependant regrettable. Un réflecteur aurait permis d'en récupérer une partie pour mieux éclairer l'entrée et limiter la pollution visuelle.

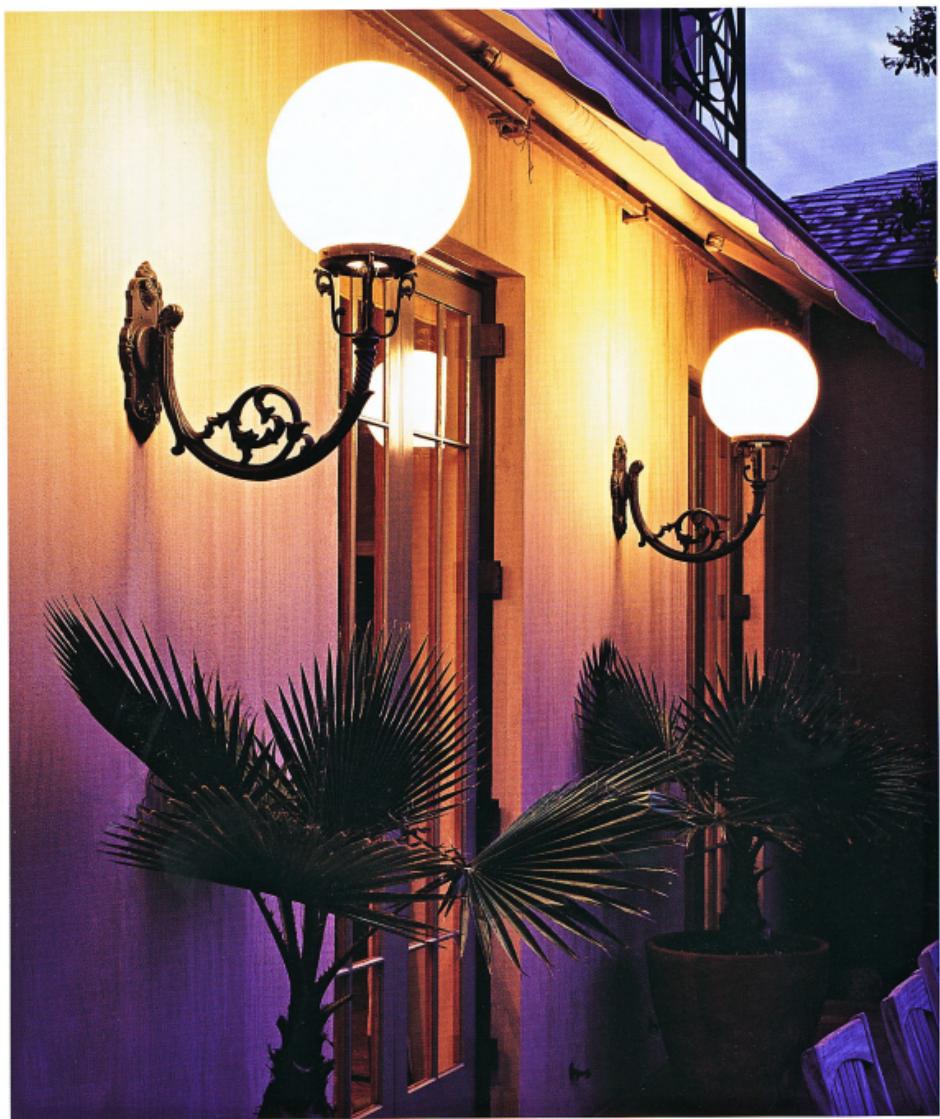
Mais il est vrai qu'un store ouvert peut aussi remplir cet office. Le soir venu, il renverra une lumière diffuse sur toute la terrasse, créant une ambiance plus douce et plus intime qu'un simple réflecteur. Une réserve malgré tout : le store empêche pour partie la fraîcheur de la nuit de s'installer, car il emprisonne la chaleur du jour.



La mise en œuvre

Elle est assez simple puisqu'il suffit de fixer les appliques, à condition de disposer des branchements électriques adéquats sur le mur. Si l'installation a été prévue au moment de la conception de la maison, pas de problème. S'il est nécessaire d'amener l'électricité et que vous êtes moyennement bricoleur, faites appel à un professionnel.

Le perçage des murs et la pose de gaines encastrées pour protéger les câbles électriques impose en effet un travail important. Sans oublier l'interrupteur électrique, doté si possible d'un voyant lumineux pour éviter de laisser l'éclairage fonctionner toute la nuit !





Ces arches qui supportent habituellement des rosiers grimpants se parent de guirlandes lumineuses : elles éclairent l'entrée tout en créant une ambiance festive. Une idée parfaite pour le mois de décembre !

Une arche de lumière

L'esprit du lieu

Pour accueillir leurs visiteurs, les occupants de cette maison ont imaginé une succession d'arches en acier où s'enroulent des rosiers grimpants. Leur floraison et leur parfum font de ce lieu un véritable paradis à la belle saison. De plus, ce véritable tunnel végétal guide tout droit et en douceur jusqu'à la porte d'entrée. En brique comme la maison, des piliers marquent l'entrée de la propriété. Le sol de l'allée est également recouvert de briques qui forment des pas, remplis de tessons de tuiles. Ces tons de terre cuite s'harmonisent bien avec les végétaux.

La mise en œuvre

Les projecteurs et les bornes qui font partie du dispositif permanent sont alimentés en basse tension (230 V) avec des câbles électriques protégés par des gaines et enterrés. L'installation est classique et doit de préférence être effectuée par un professionnel.

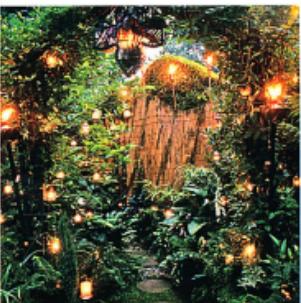
L'éclairage de Noël se réalise avec des guirlandes du commerce spécifiquement destinées à un usage extérieur, ce qui est indispensable pour d'évidentes raisons de sécurité : ces luminaires doivent être protégés de l'humidité. Placées juste pour quelques semaines, les guirlandes sont alimentées en électricité par une installation elle aussi temporaire : une rallonge, comme celle utilisée pour une tondeuse à gazon, posée discrètement en bordure d'allée sous les plantes.

Le raccordement des prises de courant ne doit pas traîner au sol, mais sera fixé sur un petit tuteur, à une dizaine de centimètres de hauteur. Choisissez des boîtiers spécifiques qui assureront une bonne étanchéité ; ils devront également être placés en hauteur.

Quel éclairage ?

L'installation de base comprend des petits projecteurs enterrés qui illuminent les deux piliers en brique, marquant ainsi clairement l'entrée du terrain. Le long du chemin, des bornes créent des tâches de lumière qui signalent le bord de l'allée. Durant l'hiver, les rosiers dépouillés sont relayés par des guirlandes électriques fixées sur les arceaux avec de simples liens (ficelle, raphia...). Leurs nombreuses petites lampes de très faible intensité lumineuse forment ainsi des voûtes étoilées. Une autre guirlande encadre la porte.

Complétant avec bonheur l'éclairage permanent, l'ensemble de ces petites ampoules fait de cette pergola un couloir lumineux. Et son côté festif permet sûrement de mieux supporter les longues et froides nuits d'hiver !



DANS LE MÊME ESPRIT

Les feux de la rampe. Pour un soir de fête, photophores, bougies chauffe-plat, lampes tempête et torches suffisent à créer une animation lumineuse et festive. Veiller à protéger les flammes (voir page 19).

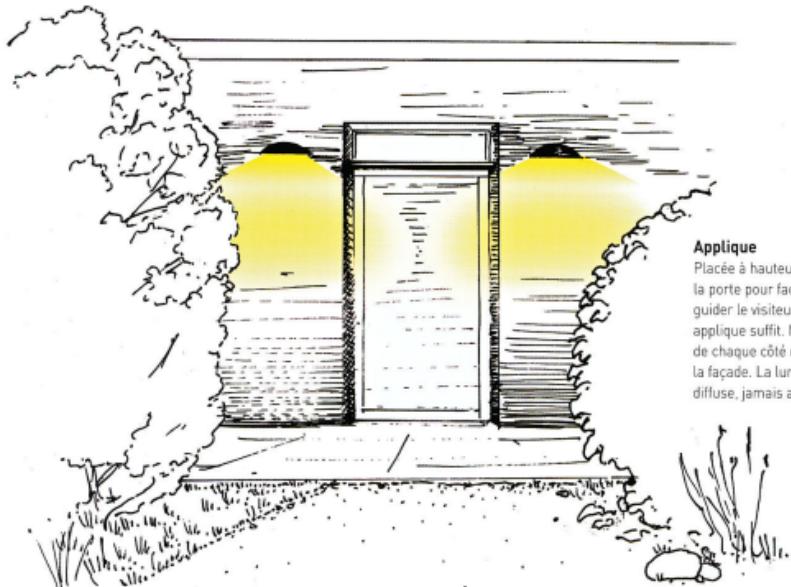
Comment éclairer une entrée... en pratique

Si l'éclairage de l'entrée présente aussi un intérêt esthétique, ce sera un avantage non négligeable. Efficace, le trop classique projecteur à lampe halogène a l'inconvénient d'aveugler et de consommer beaucoup d'énergie. Intéressant pour effrayer des visiteurs inopportun, mais rebutant pour les autres !

Le plus souvent, un bon éclairage combine plusieurs luminaires. Optez pour des bornes, qui baliseront le passage depuis le portail jusqu'à la porte d'entrée de la maison. Fixez aussi des appliques sur le mur, de chaque côté de la porte. Un petit projecteur installé dans l'embrasure offrira un éclairage plongeant adéquat si sa lampe n'est pas trop puissante. Placée sous la marquise, une suspension diffusera une lumière douce. Enfin, des projecteurs encastrés dans le sol pourront aussi encadrer l'entrée tout en l'éclairant indirectement afin de ne pas éblouir.

Pour que vos visiteurs se sentent accueillis dès leur arrivée, équipez le dispositif d'un détecteur de présence. Il ne s'allumera qu'aux moments opportuns. Pour éviter qu'il reste allumé toute la nuit, couplez-le à une minuterie : il s'éteindra automatiquement au bout de quelques minutes.

Si vous y montez également un détecteur crépusculaire, l'éclairage ne se déclenchera que lorsqu'il fera sombre.

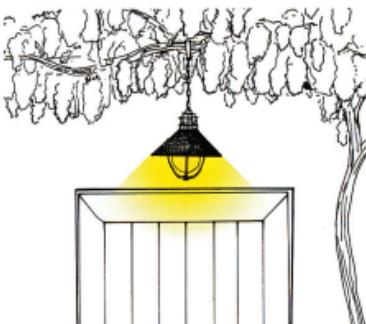
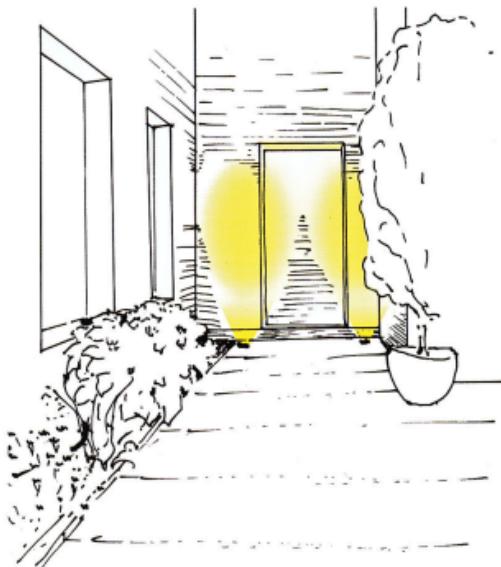


Applique

Placée à hauteur d'homme, elle éclaire la porte pour faciliter son ouverture ou guider le visiteur. En général, une seule applique suffit. Mais en disposer une de chaque côté de la porte équilibrera la façade. La lumière produite doit être diffuse, jamais aveuglante.

Projecteur encastré

Dans cette configuration, un projecteur encastré assure un éclairage indirect en créant des colonnes de lumière ascendante sur le mur. Cette disposition met bien en valeur l'entrée, et éventuellement le fronton ou des reliefs sur la façade. La lumière peut aussi aller se perdre dans une plante grimpante qui sera ainsi mise en valeur au-dessus de la porte.



Suspension

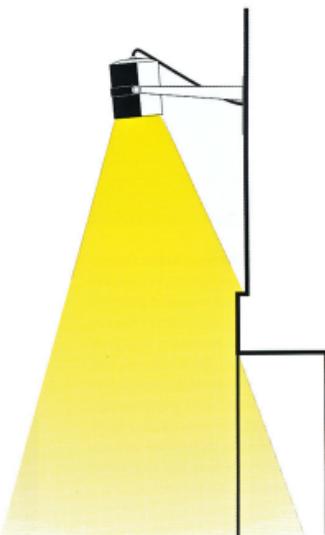
Une marquise est le support idéal pour accrocher ce type de luminaire au-dessus de l'entrée, à une distance respectable. Si elle est bien placée, la branche d'un arbre proche de la maison fera aussi l'affaire.



Projecteur mural

L'éclairage de ce luminaire doit être dirigé vers la porte et sa poignée, sans que la lumière émise arrive jusqu'à la rue. Souvent cela imposera de fixer le projecteur sur un support long de 10 à 20 cm, voire plus.

Il trouvera place sous une marquise pour créer un cône de lumière sur le seuil. Il peut également être disposé dans l'embrasure de la porte, voire sous l'avancée du toit si celui-ci n'est pas trop haut.



La nuit, il faut pouvoir se déplacer en toute sécurité dans son jardin. On distinguera le cheminement depuis la rue vers la maison et la porte d'entrée, ainsi que le reste du jardin. Les objectifs ne sont pas les mêmes, et les luminaires et leur fonctionnalité seront donc différents.

Inutile de mettre en pleine lumière l'ensemble du cheminement, comme c'est indispensable dans un espace public. Mieux vaut suggérer la direction à prendre et aider le piéton à se mouvoir sans hésiter pour trouver son chemin, sans crainte de trébucher sur un obstacle ou de se cogner à une branche basse.

Les cheminements

Quand vous arrivez de la rue, vous bénéficiez en général de l'éclairage public. Si la distance de la rue à la maison est courte, si la clôture est assez basse et si le luminaire de votre entrée diffuse assez de lumière, le réverbère municipal peut suffire. Mais si la distance est supérieure à une quinzaine de mètres, un relais lumineux s'impose. Il est même indispensable si l'allée ne file pas tout droit de la rue à la maison. L'éclairage dont vous avez besoin doit vous guider vers la porte d'entrée tout en signalant les obstacles et les méandres du chemin (courbure, dénivélé...). Mais si vous voulez profiter tranquillement de la douceur de la nuit, humer les parfums si particuliers du soir, vous déplacer facilement jusqu'au fond du jardin pour aller chercher du bois au bûcher ou porter des

fleurs fanées au composteur, vous devez prévoir un éclairage dans toutes les allées pour qu'elles ne se transforment pas en chausse-trappes !

Les allées ouvertes aux voitures méritent également un éclairage adapté. Le conducteur doit pouvoir circuler dans la propriété sans utiliser les pleins phares au risque d'éblouir les promeneurs ou les habitants de la maison. Le but de l'éclairage de ces chemins carrossables est de guider vers le portail, le garage ou l'espace réservé au stationnement, en délimitant pelouses et massifs pour éviter toute erreur de parcours. Le principe consiste à marquer la voie de roulement sans jamais éblouir celui qui conduit, qu'il entre dans la propriété, ou qu'il en sorte.

Au milieu des plantes. Ce che- >>>

min qui serpente au milieu des plantes est recouvert de larges pierres plates. Légèrement en pente, il forme un coude qui devient un obstacle la nuit. Pour faciliter les déplacements, un projecteur a été accroché dans un arbuste voisin. Assez large, son cône de lumière valorise bien cette zone, tout en assurant une bonne visibilité.





Les pieds au sec. Pour marcher >>> les pieds au sec sans se tordre une cheville, mieux vaut suivre un pas japonais comme celui de cette pelouse. Mais pendant la nuit, le réflexe de bien des gens est de couper en ligne droite sans chercher le chemin tracé. La borne, placée dans l'angle fait par le cheminement, marque à la fois le changement de direction et met les pierres en lumière.



▲ **Une sentinelle dans la nuit.** Cette borne basse joue un double rôle : elle met en valeur les plantes installées dans le parterre légèrement en surplomb et elle signale l'obstacle que peut représenter la bordure. De plus, elle indique le coude que forme l'allée un peu plus loin grâce à son halo de lumière.

Cette allée courbe est ornée d'une mixed border composée de plantes variées qui débordent largement, ça et là. L'association du minéral et du végétal est du plus bel effet, mais les touffes de fleurs représentent autant d'obstacles une fois la nuit tombée !

Des plantes en lumière

L'esprit du lieu

Ce jardin joue la carte de la profusion végétale avec des massifs fleuris qui poussent sans contrainte. La différence de taille des plantes crée des volumes qui animent bien cette zone. Le choix des espèces assure un dégradé très plaisant qui va de l'allée vers le fond du jardin, marquant à la fois une limite très nette avec le terrain voisin et l'ambiance intime de cet univers privé.

Le jardinier a aussi joué sur les feuillages, en un camajou de verts et une touche de pourpre avec cet érable japonais, au premier plan. Les fleurs apportent des notes de roses plus ou moins soutenus. Cette densité végétale d'une grande richesse offre une ambiance très apaisante durant la journée. Certaines plantes exhalent des parfums qui s'apprécient surtout en fin de journée.

Cet ensemble se transforme complètement la nuit venue grâce à un éclairage discret qui met en valeur certains de ses éléments et permet au promeneur de se déplacer dans l'allée sans risque de s'égarer au milieu des plantes ! L'éclairage donne de la profondeur au jardin en créant une nouvelle perspective : l'allée semble beaucoup plus longue. Sans oublier le mystère et la poésie émanant des zones d'ombre...

La mise en œuvre

Ces luminaires sont alimentés en courant basse tension (230 V), ce qui suppose une installation spécifique. Les câbles doivent être enterrés à 60 cm de profondeur et protégés par une gaine. Cela impose donc des travaux de terrassement qu'il vaut mieux programmer en même temps que la création des parterres et de l'allée. Électricité et humidité ne faisant pas bon ménage, les connexions doivent être faites avec grand soin pour garantir leur étanchéité. C'est presque un travail de professionnel !

Quel éclairage ?

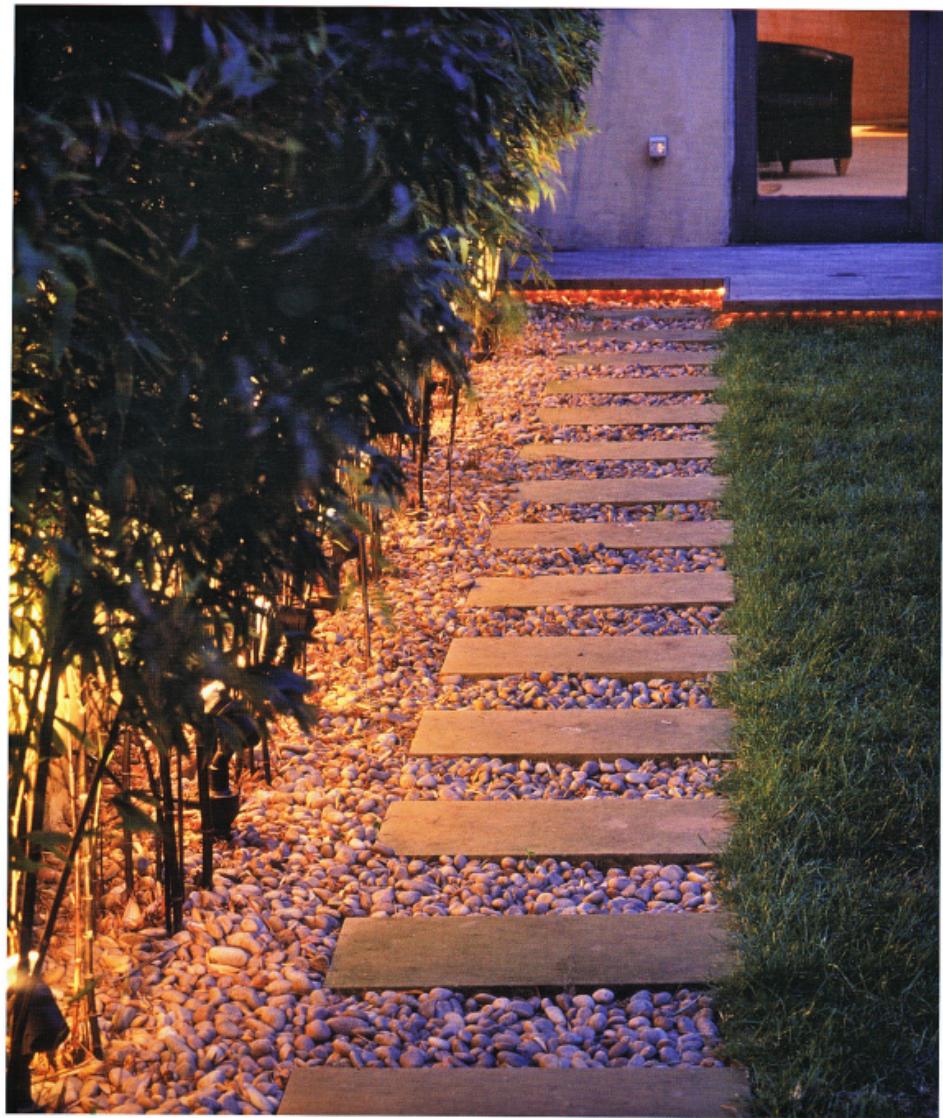
Pour la mise en lumière de cette allée, le choix s'est porté sur des luminaires bas et des sources lumineuses en boules, produisant un éclairage se diffusant dans toutes les directions. Plutôt que de les placer en bordure du cheminement en se contentant de bien marquer la zone de déplacement, le propriétaire de ce jardin a préféré les disséminer parmi les plantes. Au premier plan, il les a groupés pour former une zone plus lumineuse. Les plantes situées à proximité sont ainsi valorisées, notamment l'érable pourpre, une idée originale qui met à l'honneur cette partie du jardin. Les autres luminaires sont installés de manière plus diffuse et forment des tâches lumineuses. Placé au milieu des feuillages, le luminaire de gauche crée des ombres qui bougent à la moindre brise.

Si les halos lumineux ont l'avantage de rehausser la richesse des végétaux de ce jardin, ils ont aussi l'inconvénient d'éblouir le promeneur, qui reçoit directement le flux lumineux dans les yeux. Certes, l'intensité est faible, mais cela peut être gênant. C'est d'autant plus ennuyeux que les zones d'ombre sont importantes entre deux luminaires.

Attention à la chaleur !

Les sources lumineuses émettent une chaleur qui se transmet aux luminaires, notamment aux projecteurs, toujours puissants. À leur tour ils s'échauffent, avec le risque de perturber les plantes installées alentour. C'est surtout lors des périodes de fortes chaleurs que le problème se pose. Fleurs et plantes peuvent être littéralement grillées si vous n'y prenez pas attention. Les lampes à incandescence, particulièrement gourmandes en énergie, ne sont plus commercialisées. Remplacez-les dès maintenant par des sources fluocompactes, moins productrices de chaleur, ou des LED, qui restent relativement froides.





Sobre et rectiligne, cette allée relie la terrasse au fond du jardin. Elle borde une pelouse et longe une haie de bambous, reprenant le principe des pas japonais, installés ici dans des graviers. Un éclairage facilite les déplacements dans la pénombre.

Un éclairage indirect

L'esprit du lieu

D'inspiration résolument contemporaine, ce jardin est structuré par des lignes qui se coupent à angle droit. La maison est de la même veine, d'un style très dépouillé, qui peut paraître presque froid. Tout en longueur, le jardin se déploie simplement avec une pelouse qui s'étend de la terrasse au fond du jardin. La terrasse est très sobre avec son revêtement en bois et son muret de brique.

L'allée relève du même style minimaliste minéral avec ses dalles rectangulaires en béton teinté, bien alignées sur un lit de petits galets pour former des pas japonais. Plus floue, la limite de la pelouse donne un peu de douceur à cette composition très stricte. Les bambous et leurs longues tiges rectilignes participent à cet effet. Ils sont plantés en limite de la propriété, le long d'un long mur blanc. Leur feuillage forme en hauteur une touffe dense qui apporte un peu de rondeur. Les dalles de béton sont décalées vers le gazon pour ne pas obliger le promeneur à se frotter aux bambous. Les galets viennent en recouvrir les pieds à la manière d'un paillage, assurant la continuité du sol jusqu'à la base du mur.

Quel éclairage ?

L'astuce a été d'utiliser la surface blanche du mur au fond comme réflecteur. Des projecteurs, fichés à une vingtaine de centimètres au-dessus du sol, éclairent le mur vers le haut. La lumière est réfléchie par le mur blanc et revient vers l'allée, ce qui se fait sans trop de déperdition car les bambous ont des tiges frêles qui n'arrêtent pas son passage. Les galets de couleur claire renvoient encore ce flux lumineux pour créer une ambiance douce.

Les feuillages des bambous évitent aux promeneurs d'être éblouis. Ils se détachent en ombre chinoise sur le mur blanc, produisant une animation originale, surtout quand une légère brise les fait bouger.

Pour améliorer la visibilité, un éclairage est installé sous la terrasse, en léger débord du mur de soutènement en brique. Judicieusement dissimulé, il éclaire la brique en la mettant en valeur, ce qui apporte une touche plus chaleureuse à cet univers minéral. Ce trait lumineux assure la transition entre le jardin et la maison, la terrasse jouant un rôle de frontière.

La mise en œuvre

Les projecteurs sont munis de piques simplement enfoncées dans le sol. Leur alimentation électrique est assurée par un câble qui court le long du mur, les connexions étant réalisées avec des prises étanches. Ils sont placés à faible distance les uns des autres de façon que leurs cônes lumineux se chevauchent et assurent un éclairage continu.

Une telle installation ne peut qu'être temporaire. Pour la rendre définitive, les câbles électriques doivent être enterrés. Il est possible de les faire courir le long du mur à condition de les protéger dans des gaines spécifiques. Les connexions seront alors réalisées avec des boîtes de dérivation hermétiques.

Le bord de la terrasse est éclairé par de petites ampoules montées dans un tuyau en plastique étanche qui est fixé sous les lames de bois avec des cavaliers en plastique. Cette source lumineuse est invisible pour qui se promène dans le jardin. L'alimentation est branchée sur le secteur par l'intermédiaire d'une prise ou d'un boîtier étanche.

Ce terrain tout en longueur est une véritable pièce à vivre. Le végétal vient apporter une touche naturelle dans un décor par ailleurs très minéral, où l'eau et le bois jouent un rôle important.

Un guide lumineux

L'esprit du lieu

L'organisation originale de ces lieux est motivée par l'usage festif qu'en font leurs propriétaires. Cet espace est pour eux un lieu de vie privilégié. Dans le fond, une immense terrasse en bois, légèrement surélevée, invite au repos avec ses deux grands fauteuils. L'accès se fait par une allée rectiligne, elle aussi en bois. Des panneaux de deux mètres de haut, toujours en bois, entourent tout l'espace pour en faire un cocon très intime.

Un chemin d'eau surélévé borde l'allée sur son côté gauche. Deux rangées de trois cépées de bouleaux donnent une dimension verticale au décor et un souffle de vie, avec leur feuillage qui bouge au vent. À leur pied, on aperçoit un petit carré de vivaces. Près de la maison, une rangée de buis taillé en boule marque la transition entre les deux univers.

Toute la surface libre est recouverte de petits galets qui renforcent cet aspect fortement minéral, presque froid. Par contre, les claustras en bois apportent une vraie chaleur. Des fauteuils et des bancs permettent de s'installer pour lire ou bavarder. L'ensemble est d'une facture très contemporaine.

La mise en œuvre

La mise en œuvre est un peu complexe car elle suppose un gros travail de câblage et d'enfouissement des fils. Un câble électrique peut alimenter au maximum trois projecteurs éloignés (soit un par cépée). Ici il a donc fallu deux câbles.

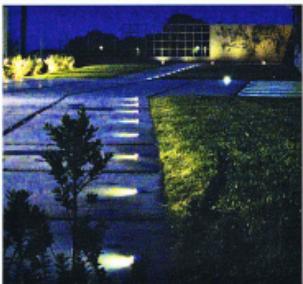
Un troisième assure l'alimentation des trois projecteurs regroupés au fond et du luminaire installé au milieu de la terrasse.

L'éclairage du chemin d'eau nécessite des projecteurs étanches, qui sont fixés dans la paroi du bassin. Il faut également veiller à ce que les connexions électriques soient étanches. C'est un travail à confier à un professionnel pour éviter tout risque de court-circuit par défaut de montage.

Quel éclairage ?

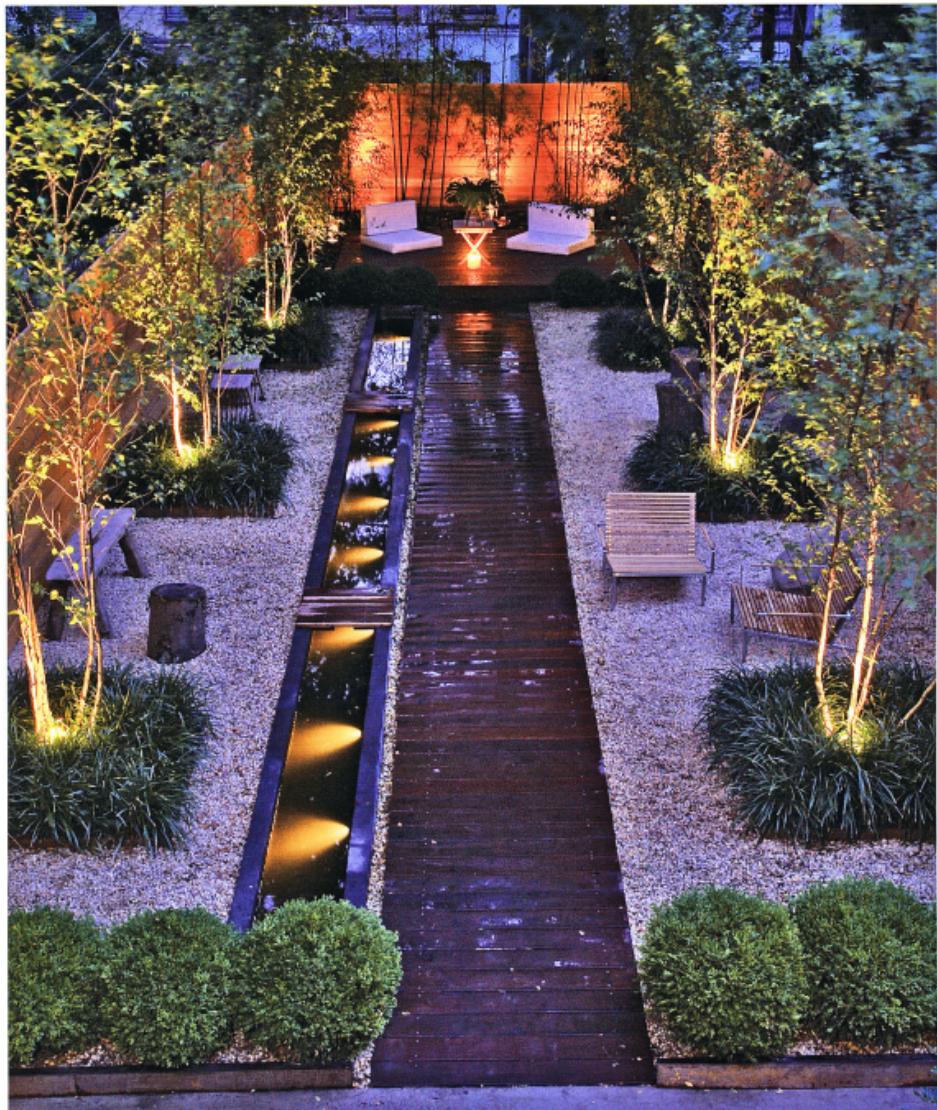
Installé au milieu de la terrasse, un luminaire sert de phare pour guider vers le fond du jardin. C'est tout à fait suffisant pour ce cheminement rectiligne de faible distance. Mais l'ambiance serait un peu pauvre sans les projecteurs qui éclairent les claustras derrière la terrasse, constituant un fond lumineux qui la met en valeur.

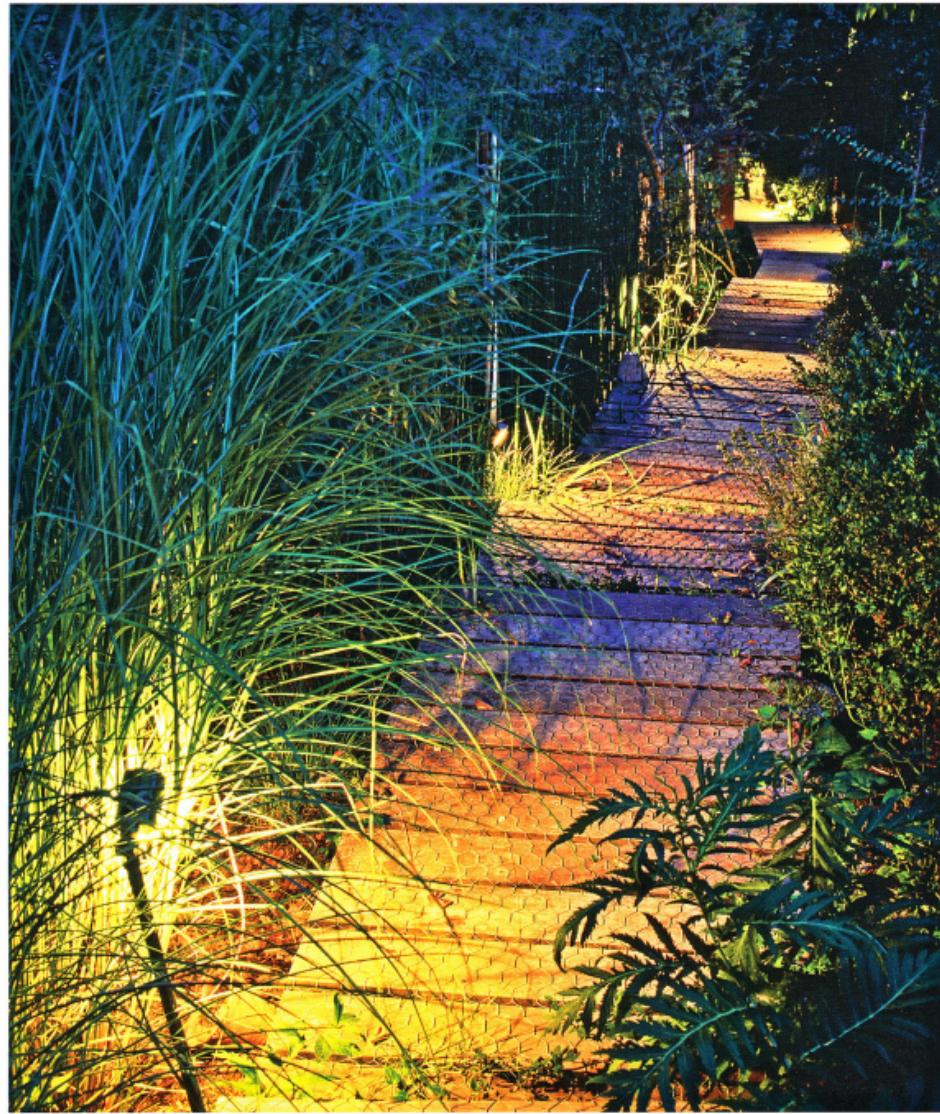
Des petits projecteurs ont été posés dans le chemin d'eau. Ils forment autant de points lumineux bordant l'allée en bois, leur halo se reflétant dans l'eau. Cette disposition offre l'avantage d'éviter l'éblouissement et de valoriser ce long bassin linéaire. D'autres projecteurs ont trouvé place au pied des cépées de bouleaux. Ils rehaussent leur frondaison et soulignent leurs troncs verticaux dans un environnement où rien d'autre n'est en hauteur. Ces taches lumineuses sont très agréables à contempler la nuit venue. Elles entraînent aussi le regard vers le fond du jardin, ponctuant le cheminement vers la terrasse.



DANS LE MÊME ESPRIT

Des pas lumineux. Les luminaires encastrés dans le sol envoient un large faisceau vers l'allée et un halo de lumière sur la pelouse.





Simple chemin serpentant parmi de hautes herbes pendant la journée, il devient un lieu plein de mystère dans la nuit noire, poussant le visiteur à aller voir ce qui se cache tout au bout dans cette masse végétale...

Un chemin de lumière

L'esprit du lieu

Cette allée d'un vaste jardin emmène le visiteur vers un lieu mystérieux, dont il ne peut à l'avance deviner l'organisation. Les végétaux luxuriants semblent à l'état sauvage, créant comme des murs de chaque côté du chemin, ce qui amplifie le mystère. L'allée ressemble à un tunnel de verdure taillé à travers une végétation presque hostile... Les feuilles des graminées débordent largement et viennent effleurer le promeneur. En face, les arbustes semblent apprécier aussi cet espace libre et bienvenu pour se développer, la concurrence étant vive dans les autres directions. Et d'ailleurs, quelques plantes se sont permis de pousser au milieu du chemin ! L'allée est recouverte de planches en bois qui facilitent les déplacements. Elles sont recouvertes d'un simple grillage à poules pour éviter qu'elles ne soient trop glissantes quand il pleut ou quand le brouillard est persistant. Pour mieux épouser la pente et rendre le déplacement plus aisés, des grandes marches ont été aménagées, à la manière d'un pas-d'âne.

La mise en œuvre

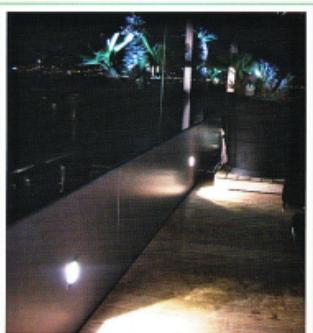
Une telle puissance d'éclairage n'est possible qu'avec des luminaires alimentés en 220 V, même si les lampes halogènes fonctionnent en 12 ou 24 V grâce au transformateur intégré à chacun d'eux. Les précautions d'usage – des câbles enterrés – s'imposent donc naturellement ici.

Une fois l'installation réalisée et les connexions électriques effectuées dans les règles de l'art, l'efficacité d'un tel éclairage tient au bon réglage de la position des luminaires, c'est-à-dire à l'inclinaison de leur tête. Mieux vaut s'y connaître un peu pour optimiser ce système. Demandez l'avis d'un professionnel de l'éclairage.

Quel éclairage ?

Le choix s'est porté sur des petits luminaires d'une cinquantaine de centimètres de hauteur. Très fins, ils se font discrets pendant la journée. Mais la puissance de leur lampe halogène se traduit par une surface d'éclairage importante pendant la nuit. Cette discrétion s'explique par la conception même de ces luminaires : la partie électrique, avec le transformateur, se trouve dans un boîtier étanche enterré. Seuls le support et le luminaire sont visibles.

Pour ne pas éblouir le visiteur, d'où qu'il vienne, l'intensité lumineuse des projecteurs a été soigneusement réglée. Ils sont disposés des deux côtés de l'allée, espacés de façon à offrir de petites zones d'ombre entre eux, ce qui allonge visuellement l'allée.



DANS LE MÊME ESPRIT

Un muret comme support. Ce cheminement en pente douce est éclairé par des appliques encastrées dans le mur qui le borde. Les flux lumineux forment autant de taches de lumière. Des déflecteurs orientent la lumière vers le bas, et cette installation n'éblouit pas.

Comment éclairer un cheminement... en pratique

L'éclairage d'un cheminement a pour premier but de faciliter les déplacements en éliminant les risques d'accident, avec un impératif : éclairer sans éblouir pour ne pas être cause d'autres mésaventures ! L'idée maîtresse est d'éclairer la zone où le promeneur posera ses pieds sans chercher à recréer l'éclairage du jour.

Des plots lumineux, équipés de lampes de très faible puissance, forment un trait de lumière qu'il suffit de suivre pour rejoindre l'entrée ou le fond du jardin. Attention : si l'allée est longue et rectiligne, ce cheminement risque de ressembler à une piste d'aéroport ! Un ou plusieurs luminaires plus hauts, placés de manière aléatoire, rompront cette monotonie. N'hésitez pas à mettre en lumière un arbre remarquable ou une statue au bout de l'allée : ce sera un bon point de mire pour le promeneur et cela apportera une note esthétique.

Des petits luminaires bas, installés en quinconce de chaque côté de l'allée, indiquent le parcours à l'aide de leur cône de lumière. Les zones d'ombre entre chacun d'eux apportent un peu de mystère, avec un effet de pointillés qui peut valoriser les plantes installées alentour.

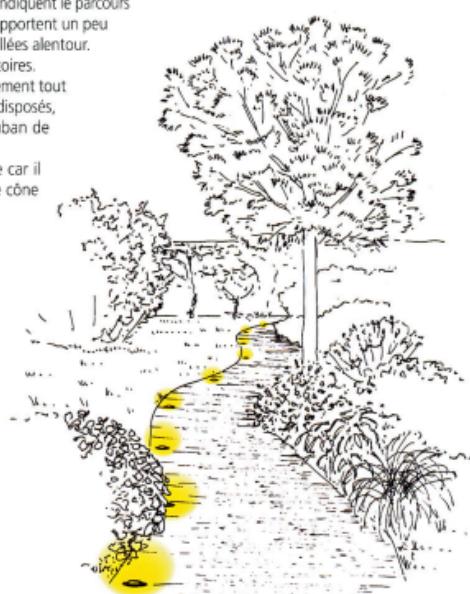
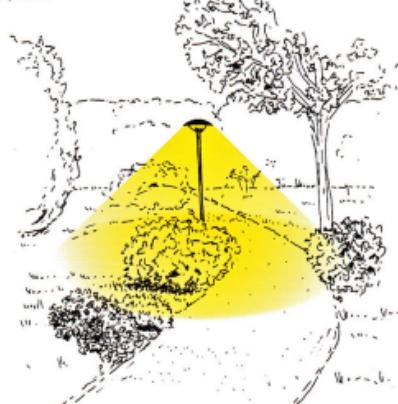
Cette solution suppose que le cheminement est plan, sans obstacles notoires.

Des luminaires à éclairage rasant offrent une plus grande surface d'éclairage tout en étant plus discrets, de nuit comme de jour. S'ils sont judicieusement disposés, leur halo peut s'étendre à toute la surface de l'allée pour créer un ruban de lumière qui accompagnera le visiteur jusqu'à la maison.

Efficace sur le plan de l'éclairage, le lampadaire est plutôt à proscrire car il produit souvent un effet disgracieux, inondant tout le jardin d'un large cône de lumière.

Lampadaire

L'avantage du lampadaire est son large cône de lumière couvrant une très grande surface. À lui seul, il peut éclairer tout un cheminement, mais aussi tout ce qui se trouve autour ! Une masse de lumière certes efficace, mais qui ne brille pas par son esthétique et ne met guère le jardin en valeur... Et, le jour, un haut lampadaire peut paraître un peu incongru au milieu des plantes. Son installation passe par un câblage en 230 V et le respect des normes adéquates.

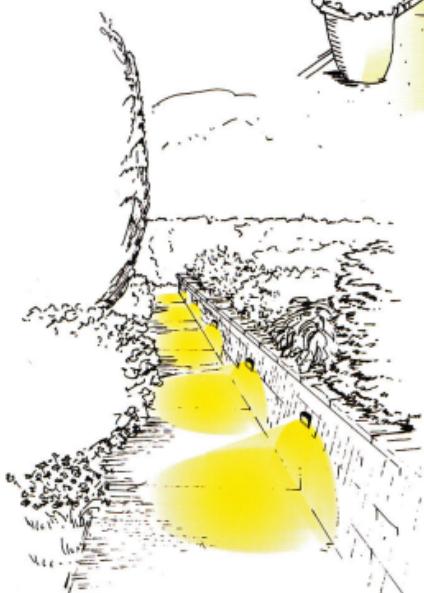
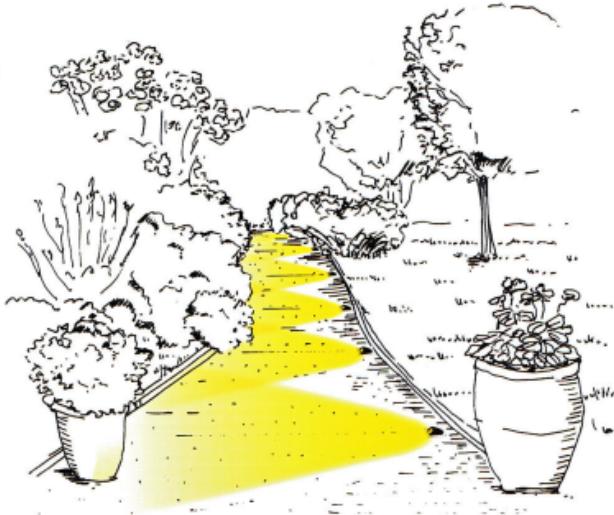


Plots

Disposés régulièrement le long d'une allée, les plots vont former une piste lumineuse en pointillés. Ce balisage discret est efficace et n'éblouit pas. C'est une bonne solution pour une allée carrossable. Par contre, de nombreux luminaires seront nécessaires pour bien marquer la direction à suivre. Pour éviter de gros travaux, on peut opter pour des luminaires solaires équipés de LED, très faciles à installer et à déplacer. Mais ils ont l'inconvénient d'être un peu encombrants.

Luminaires rasants

La lumière horizontale produite par des luminaires à effet rasant permet d'éclairer la surface des cheminements. Ils forment un chemin de lumière qu'il suffit de suivre pour se laisser conduire à travers le jardin. Pour un résultat à la hauteur de l'effet désiré, l'emploi de luminaires alimentés par le secteur est fortement recommandé. Ceci implique un gros travail de câblage préalable.



Applique

Si un mur ou un muret borde le cheminement, on peut l'utiliser comme support pour une applique dotée d'un réflecteur afin de diriger le flux lumineux vers le bas. La combinaison de l'éclairage du mur et de l'allée donne des effets esthétiques intéressants. L'installation électrique sera plus facile à installer si le câble d'alimentation peut être fixé à même le mur.

Bornes

On trouve des bornes dans des hauteurs de quarante centimètres à un mètre. Préférer une borne dont la lumière diffuse sans éblouir, grâce à un réflecteur en forme de grille qui dirige le flux lumineux vers le bas, sur la surface du cheminement. Pour obtenir une bonne puissance lumineuse, une alimentation en 220 V s'impose, avec ses contraintes d'installation. Les systèmes en très basse tension se mettent en place très facilement car le câble d'alimentation peut courir sur le sol. Des bornes dotées de LED et alimentées par un panneau solaire sont plus simples d'utilisation.



Éclairer un escalier répond à une préoccupation fonctionnelle : pouvoir le repérer facilement et le gravir sans risque. Chaque marche doit donc être correctement éclairée, avec des luminaires disposés de manière à réduire au maximum les ombres portées, sources de confusion. En matière d'escalier, l'important est que le promeneur sache toujours où il met les pieds !

L'éclairage d'un escalier peut aussi être esthétique si la lumière valorise les matériaux qui le constituent, l'agencement des éléments qui le composent, la pente qu'il suit, les végétaux qui l'entourent... Mais les luminaires d'un escalier, comme ceux des autres parties du jardin, doivent se faire oublier durant la journée.

Les escaliers

Les luminaires à éclairage rasant offrent une grande surface d'éclairage, tout en étant très discrets, de nuit comme de jour. Leur halo n'éblouit pas. Là où ils forment des taches lumineuses, le pied peut se poser sans crainte. Un éclairage de la contremarche donne une idée exacte de la hauteur de la marche. Dans ce cas, le plus simple est d'utiliser un petit projecteur encastré dans la maçonnerie. Des LED permettront d'éclairer uniquement le nez des marches, ce qui est original et efficace.

Si l'escalier est long, des bornes produiront des taches de lumière plus importantes, qui pourront éclairer plusieurs marches en même temps. Les paliers seront alors signalés par de petits luminaires placés aux angles, ou par des projecteurs encastrés dans les bordures si elles sont assez hautes. En revanche, mieux vaut éviter les lampadaires, moins élégants et dont les larges halos n'éclairent pas seulement l'escalier mais aussi toute la zone alentour.

Petites bornes, grands effets. >>>

Cet escalier en pas-d'âne est éclairé par des petites bornes placées symétriquement de chaque côté, à intervalles réguliers. Ces taches de lumière marquent le cheminement d'une sorte de pointillés.





Des projecteurs encastrés. Encastrés >>> dans le mur de soutènement qui borde ce cheminement, deux projecteurs éclairent directement les marches de cet escalier, assurant la sécurité du promeneur. De l'autre côté, un luminaire à l'éclairage plongeant produit un halo qui matérialise bien le palier supérieur. La combinaison de ces deux éclairages permet ainsi une bonne signalisation de l'obstacle dans la nuit.



▲ **Ombre et lumière.** Toutes les marches de cet escalier sont éclairées par des appliques fixées sur le mur. Diffusée à travers un verre dépoli, la lumière faiblit en intensité au fur et à mesure que l'on s'éloigne du luminaire. L'effet produit valorise les briques sans nuire à la sécurité. Un luminaire installé sur le palier intermédiaire éclaire la dernière marche. Quant aux deux appliques fixées au fond de l'escalier, elles font office de point de mire, dirigeant le promeneur sans l'éblouir.

Dans ce jardin de ville, la place est comptée. Pour profiter au maximum de l'espace et des volumes, la maison, construite en hauteur, a été entourée d'une large terrasse occupée d'un foisonnement végétal du meilleur effet.

Une courbe de lumière

L'esprit du lieu

L'escalier occupe la place centrale et tout l'espace s'organise autour de lui. Il tourne à 90°, ce qui permet un vrai gain de place, précieux dans ce terrain assez étroit.

En béton armé lissé, le sobre garde-corps est peint en bleu. Les marches noires sont en partie recouvertes de bois, apportant une touche chaleureuse et rendant la montée plus agréable.



DANS LE MÊME ESPRIT

Une lumière de clair de lune. Quand un grand arbre ou une tonnelle surplombe un escalier, on peut créer un éclairage clair de lune en suspendant aux branches quelques luminaires qui diffuseront une douce lumière filtrée par la végétation et sécurisant les marches.

Quelques petites jardinières habillent le bas de la main courante, en béton également. Cette rampe jouxte un mur de soutènement pour le jardin suspendu qui vient égayer la terrasse.

Quel éclairage ?

L'éclairage de cet escalier fait appel à des luminaires carrés qui ont été encastrés dans le mur en béton. Placés à une trentaine de centimètres de hauteur, ils diffusent une lumière horizontale qui éclaire plusieurs marches à la fois. Le début de l'escalier est marqué par une première applique installée dans le profil du mur en béton.

Quelques projecteurs éclairent également les arbustes du jardin suspendu. Des luminaires pendent des branches d'un arbre qui déborde de la terrasse pour apporter un éclairage plongeant. Ils rendent la terrasse plus confortable pour les repas ou la lecture, et indiquent le haut de l'escalier. Esthétique et élégante, cette installation présente toutefois un inconvénient : les luminaires se trouvent à hauteur des yeux lorsqu'on arrive au niveau de la terrasse. Certes, avec la courbe, le flux lumineux n'est pas dirigé directement sur les yeux, mais cela peut être désagréable.

La mise en œuvre

Un tel éclairage se pense dès la conception globale de l'ensemble. En construisant le mur de l'escalier, il faut prévoir l'emplacement des luminaires et les passages des gaines pour les câbles électriques. Les branchements nécessitent aussi une bonne compétence technique : seul un professionnel peut réaliser un tel dispositif.





La maison est construite en contrebas de ce jardin en pente. On y accède grâce à un escalier en pierre original dont les marches gardent une grande liberté de forme et de taille.

En pente douce

L'esprit du lieu

Le terrain a été aménagé pour rendre l'entrée dans la propriété agréable et accueillante. Cet escalier mène vers la maison et ses habitants, et cette première impression est importante. Son tracé sinueux, loin de la classique ligne droite, aménage une transition : le visiteur est ainsi conduit et reconduit en douceur.



DANS LE MÊME ESPRIT

Un escalier en rocallie. Dans ce jardin en pente, les petits luminaires champignons valorisent la rocallie, tout en donnant l'impression qu'il est possible de rejoindre directement la maison en empruntant l'escalier. On peut simplement regretter que le surnombre nuise en partie au beau résultat : les deux luminaires d'en haut éblouissent plus qu'ils n'éclairent...

Deux premières marches permettent de quitter la terrasse qui borde la maison. Puis un palier mène jusqu'à l'escalier proprement dit, formé d'une volée droite, qui monte jusqu'au portail.

Des murets en pierre naturelle (ou reconstituée) retiennent la terre de part et d'autre de l'escalier. Les plantes vivaces et les arbres qui le bordent constituent un décor assez grandiose. L'espace est suffisant pour aérer cet escalier.

Quel éclairage ?

L'éclairage conduit en toute sécurité entre la rue et la maison, qu'en entre ou qu'en sorte de la propriété. En arrivant, on se trouve en haut de l'escalier, donc au-dessus de la lumière et, si l'éclairage est bien réglé, il n'aveuglera pas le visiteur. Mais dans le sens du départ, le risque d'éblouissement est réel.

De larges appliques encastrées dans les murets de soutènement diffusent un halo qui met en valeur la terrasse et le palier. Cette lumière rasante valorise aussi la végétation.

D'autres luminaires, sur piédestal d'environ un mètre de haut, sont placés de chaque côté de l'escalier, et leurs zones de lumière se chevauchent avec celles des appliques. Un regret : qu'ils n'aient pas de réflecteur pour rabattre la lumière vers le sol, ce qui éviterait la pollution lumineuse du ciel.

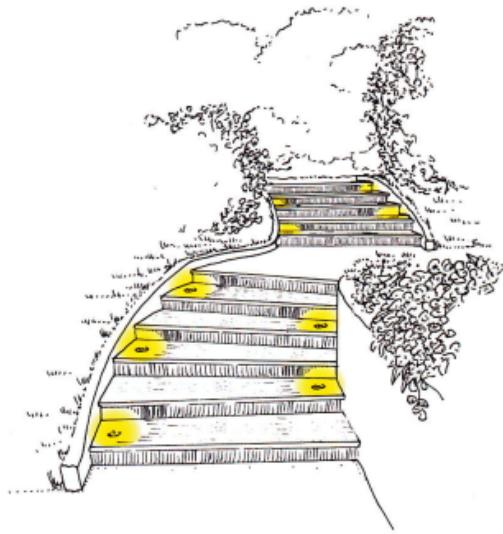
Enfin, fichés dans le sol, des projecteurs éclairent les arbustes installés dans les massifs, donnant ainsi, la nuit tombée, du volume à cette partie du jardin.

La mise en œuvre

Un tel aménagement doit se penser dès la conception. Il est en effet nécessaire d'intégrer dans la maçonnerie des réserves pour les luminaires, et d'enterrer les gaines qui protègent les câbles électriques. L'installation électrique se fera donc lors de la construction de l'escalier, par un professionnel.

Comment éclairer les escaliers... en pratique

Éclairer un escalier, c'est mettre en lumière ses marches sans éblouir celui qui l'emprunte. Avec le dénivelé, ce n'est pas chose facile ! Car plus l'escalier est haut, plus le luminaire placé au sommet risque d'être à la hauteur des yeux de la personne qui se trouve à son pied. Toute l'astuce consiste à trouver le luminaire qui éclairera bien la surface de la marche sans que la lumière monte plus haut. Une solution efficace est d'installer un éclairage au ras du sol. Un éclairage en hauteur, au-dessus de la tête du promeneur, est possible, mais crée des ombres portées, ce qui n'est guère esthétique et peut gêner pour bien repérer le bord des marches.

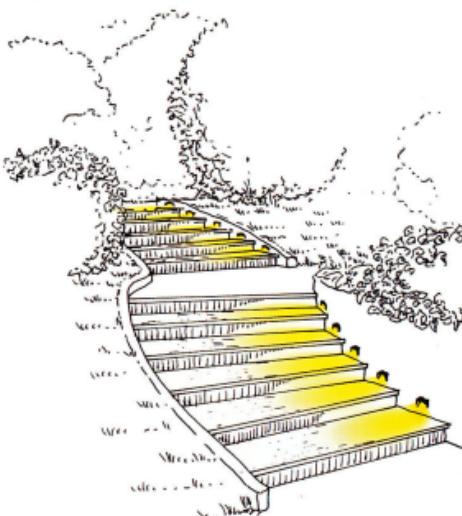


Plot

Des plots encastrés dans les marches (à chaque degré, ou un degré sur deux) assureront un bon balisage. La faible lumière émise indique l'emplacement de la marche et apporte un peu de clarté à sa surface. Il nécessite un câblage préalable pour l'alimentation électrique. Il existe des plots solaires, autonomes.

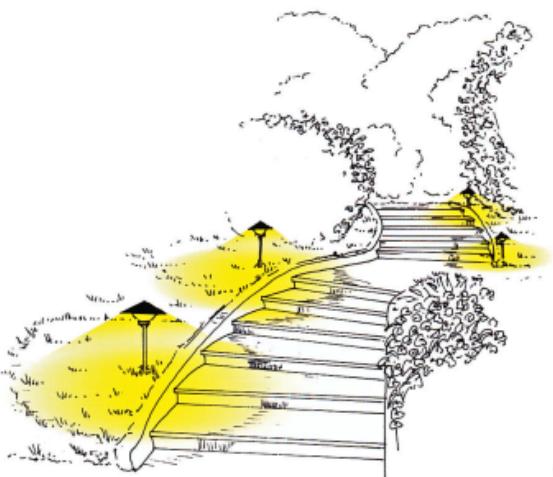
Luminaire rasant

Ce luminaire s'installe dans la contremarche ou dans le muret qui borde l'escalier. Son halo de lumière s'étale à la surface de la marche, ce qui permet de poser les pieds sans risque. L'alimentation se fait par des câbles électriques qu'il faut installer lors de la construction.



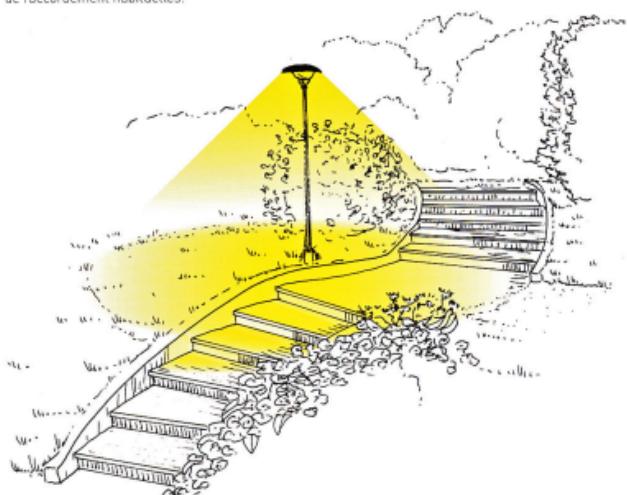
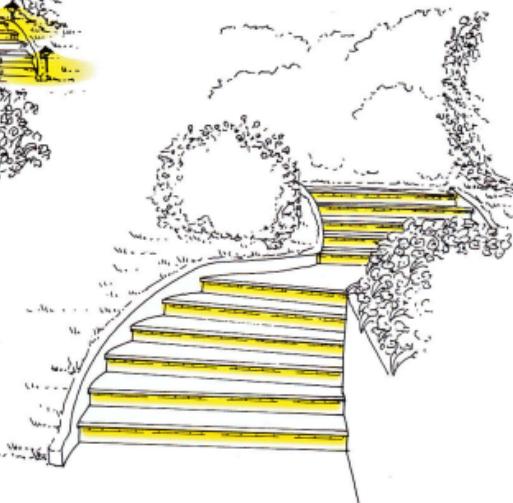
Barrettes LED pour nez de marche

Les LED facilitent la miniaturisation des luminaires. Il existe des barrettes très minces alimentées avec un courant de faible, voire de très faible, voltage. Leur finesse permet de les fixer sous le nez des marches, qui deviennent autant de traits lumineux dans la nuit. L'effet esthétique est original et les marches bien identifiées.



Borne

Haute de quarante centimètres à un mètre, la borne a un éclairage plongeant. La forme en chapeau chinois est intéressante car la lumière sera projetée vers le sol, évitant d'éclairer le ciel et d'éblouir le promeneur. Certains modèles fonctionnent en très basse tension, ce qui permet de laisser le câble d'alimentation courir sur le sol. Les autres fonctionnent sur secteur, avec les contraintes de raccordement habituelles.



Lampadaire

Classique pour l'éclairage d'un jardin, il peut s'installer à proximité d'un escalier. S'il ne fait que quelques marches, le halo du lampadaire éclairera dans sa totalité. Sinon, il y aura une tache lumineuse circulaire qui éclairera une partie de l'escalier, l'autre restant dans la pénombre, sauf à multiplier les lampadaires. Quelques modèles sont autonomes, grâce à un capteur solaire.

L'arbre est par excellence un sujet emblématique dans un jardin ! Par sa taille, sa ramure, son volume, il devient l'objet de tous les regards quand il est mis en lumière. Dans la nuit, sa stature donne à la fois profondeur et majesté à tous les jardins. Et s'il ne faut éclairer qu'une seule plante, ce sera le plus bel arbre du jardin !

Reste que, pour choisir le matériel et la disposition finale des luminaires, l'éclairage d'un arbre demande de l'attention. Selon que l'observateur peut ou non en faire totalement le tour, la démarche n'est pas la même. On peut aussi décider de le faire se détacher en ombre chinoise sur un fond lumineux.

Les arbres

Éclairer un arbre peut paraître simple, car le sujet est bien identifié. Or, il n'en est rien. Si tous les arbres sont beaux, il convient de choisir soigneusement celui ou ceux qui seront mis en lumière : un sujet isolé au port gracieux ou majestueux, quelques spécimens d'une même variété, un alignement, un bosquet regroupant plusieurs essences.

Le choix du luminaire ne doit pas se faire au hasard. Si le projecteur est le seul appareil utilisable pour mettre en valeur un tel sujet, encore faut-il sélectionner celui dont la répartition lumineuse correspondra à la forme de l'arbre en question. L'emplacement des luminaires variera selon le feuillage, dense ou léger

selon l'espèce, selon qu'il s'agit d'éclairer un arbre isolé, un groupe d'une même essence ou de plusieurs variétés.

L'angle selon lequel l'arbre sera regardé constitue un autre critère important, d'autant plus difficile à apprécier s'il y a plusieurs points d'observation.

Enfin, il faut adapter la source lumineuse à la couleur du feuillage. Un hêtre pourpre ne s'éclaire pas avec la même lampe qu'un cèdre bleu ou un charme pyramidal. Toutes ces nuances sont importantes à prendre en compte pour que le résultat final soit réussi.

À savoir

Il est inutile de s'intéresser à l'éclairage d'un arbre en pleine croissance : il va prendre du volume et de la hauteur et votre installation deviendra vite inadaptée, voire inesthétique.

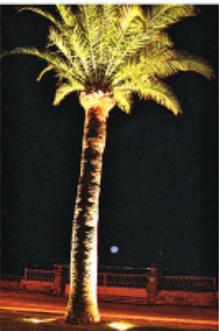
Écorces remarquables. Ce ne >>>

sont pas seulement la ramure et le feuillage d'un arbre qui peuvent être valorisés. Une belle écorce judicieusement mise en lumière révélera sa texture. Ses reliefs et la complexité de ses lignes prendront du sens, surtout si elle se détache sur fond noir. Même le lierre, si peu apprécié sur les troncs qu'il parasite, peut devenir un décor original plein de mystère ! Il faut bien choisir son éclairage et essayer de rendre les sources lumineuses aussi discrètes que possible.





Un phare dans la nuit. Éclairée par deux projecteurs >>> placés à sa base, la ramure de ce palmier se transforme en couronne de lumière. Les bords des faisceaux lumineux viennent lécher le tronc pour mettre en valeur ses aspérités, avec des ombres et des reliefs du plus bel effet. Les palmes, largement déployées, presque à l'horizontale, ont des formes parfaites pour arrêter le regard. Le résultat obtenu est original et esthétique, malgré une mise en œuvre relativement simple. Il faut juste choisir des luminaires intensifs et une bonne source de lumière ascendante.



▲ **Un port tout en grâce.** Très aérée et gracieuse, la structure de ce petit arbre est valorisée par un éclairage en contre-plongée qui rehausse la ramure sur fond de nuit. Ses branches un peu taraillées et ses feuilles gracieuses accrochent bien la lumière. Le volume ainsi créé trouve naturellement sa place en bordure de la terrasse, largement éclairée. De jour, le projecteur est totalement invisible, car enterré et caché par la végétation installée dans le parterre.

Pourquoi n'éclairer que les arbres d'ornement ? Les fruitiers offrent aussi des formes et des ramures à mettre en valeur avec un éclairage adapté, comme ce beau pommier aux formes noueuses qui fait tout le charme de ce jardin champêtre.

Un pommier dans la lumière

L'esprit du lieu

Pour leur forme et leur production, les propriétaires de cette ancienne ferme ont conservé quelques pommiers du verger dont ils ont fait un jardin d'agrément. Ces fruitiers y ont gardé naturellement leur place et donnent une dimension verticale à leur nouvel univers plutôt contemporain.

L'ambiance se veut très bucolique, avec des massifs de fleurs exubérantes et un petit bassin, clin d'œil aux mares traditionnelles des fermes d'autan. À proximité de la maison, une partie de l'ancienne prairie s'est transformée en pelouse où il fait bon s'allonger dans un transat.

L'arbre mis en lumière est vieux, noueux, et il a beaucoup produit : ses branches charpentières partent de tous côtés, donnant du volume à la ramure que la frondaison haut perchée laisse entrevoir.

Quel éclairage ?

L'idée est de valoriser la structure de cet arbre au charme suranné. La solution passe par trois projecteurs installés en triangle dont les faisceaux lumineux sont légèrement inclinés vers le tronc du pommier. L'éclairage ascendant met à la fois en valeur le tronc et les branches charpentières qui s'en détachent. La lumière est arrêtée par les feuilles, ce qui produit

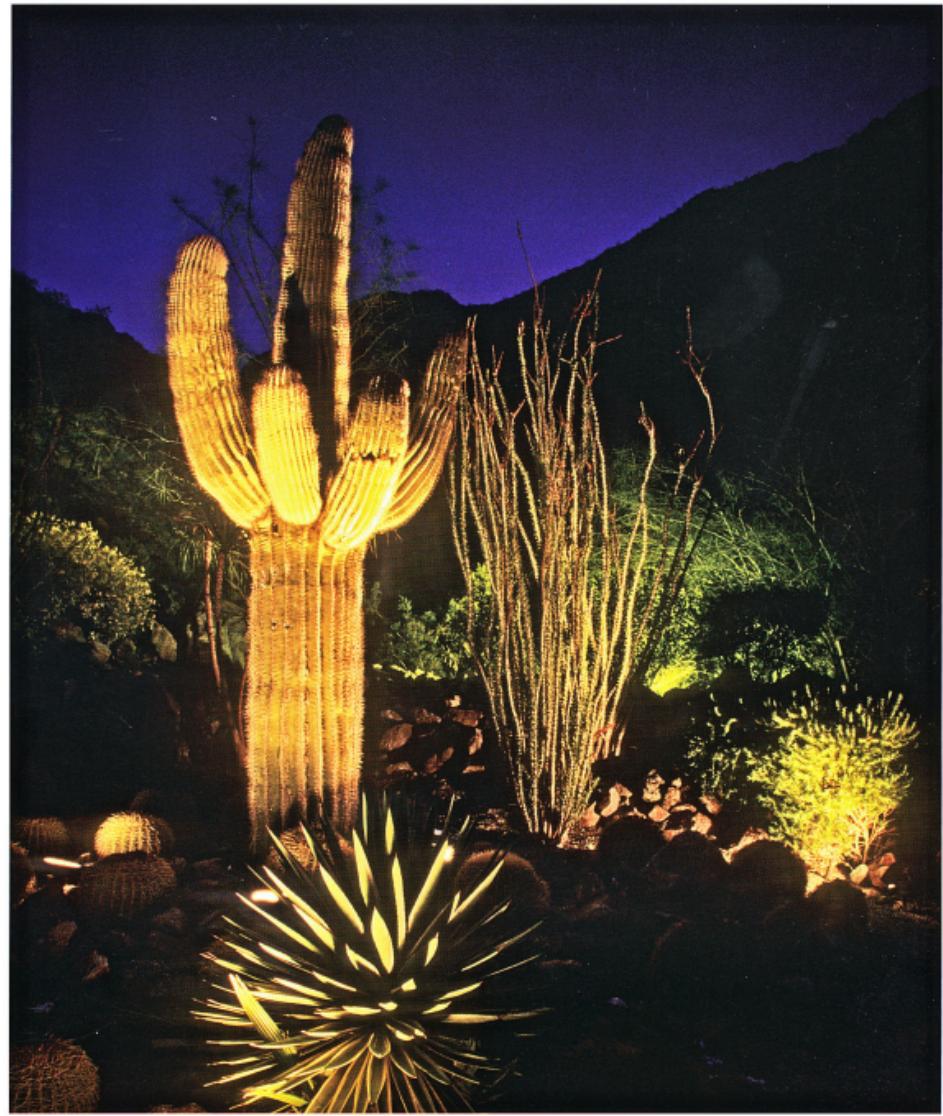
une sorte de halo lumineux autour de l'arbre. Au fond du jardin, le pommier mis en lumière forme un écran sur lequel se détachent les ombres des plantes. Sa présence apporte une touche romantique à ce petit jardin de campagne.

La mise en œuvre

Les projecteurs – des lampes halogènes alimentées en basse tension (12 V) grâce à un transformateur – sont fichés dans la terre. Il suffit de faire courir le câble d'alimentation à même le sol entre le transformateur et le luminaire. Mais avec cette végétation dense, il est plus raisonnable de protéger ce câble dans une gaine souple qui évitera les conséquences néfastes d'un coup de bêche mal placé...







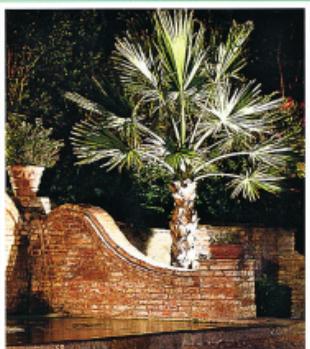
Même ces plantes austères bénéficieront d'un bon éclairage, comme le montre ce jardin dont le point fort, la nuit, est ce cactus aux formes majestueuses, tout droit sorti des westerns américains !

Les cactus s'éclairent aussi !

L'esprit du lieu

Niché à flanc de colline, sur un terrain caillouteux, ce jardin de plantes de zones arides réunit des spécimens de toute beauté. Ils prospèrent dans cet environnement un rien sauvage qui prend à la nuit tombée des allures de Far West !

Ce cactus colonne s'épanouit majestueusement. À ses pieds, les cactus globes [appelés aussi... coussins de belle-mère] font office de figurants. Au premier plan, la lumière arrondit les formes d'un agave, qui prend des allures de sphère. Légèrement en retrait, une euphorbe semble partir à la conquête du ciel avec ses multiples tiges.



DANS LE MÊME ESPRIT

Tout en esthétique. Les plantes aux feuilles ou aux branches rigides présentent un atout de taille : ce sont d'excellents pièges à lumière ! Les feuilles de ce palmier prennent tout leur relief grâce au projecteur enterré. Le tronc est également valorisé, les bases des pétioles formant autant d'écaillles, ce qui crée un jeu subtil d'ombre et de lumière.

Un tel jardin est possible dans de nombreuses régions, même quand le climat rend les soirées relativement fraîches, si le froid hivernal est bien sec. Une seule exigence : éviter tout excès d'humidité, cactées et succulentes ne le tolérant pas. Le sol doit donc être bien drainé et drainant [avec du gravier ou des cailloux].

L'intérêt de ce type de jardin ? Outre son originalité esthétique, il est économique en eau et ne nécessite pas de soins particuliers, les plantes poussant toutes seules, sans que le jardinier ait à les surveiller en permanence, notamment lors des fortes chaleurs. Un jardin idéal pour les paresseux...

Quel éclairage ?

Très graphiques, les plantes qui entourent le grand cactus colonne sont éclairées comme des arbres ou des arbustes, avec une lumière ascendante. Cette approche leur donne encore davantage de majesté car leurs formes et leurs écorces captent bien la lumière.

Celle-ci est produite par trois projecteurs posés sur les pierres, à même le sol. Les faisceaux lumineux sont assez larges pour éclairer également l'agave du premier plan, ainsi que l'euphorbe aux fines tiges. Un projecteur supplémentaire illumine les broussailles à l'arrière-plan, constituant un fond original sur lequel se détachent ces deux grandes plantes.

La mise en œuvre

Les projecteurs sont alimentés par le secteur (230 V). Ce sont des luminaires étanches posés à même le sol et dissimulés par des cailloux ou des cactus plus petits. Ainsi, la source lumineuse n'est pas directement visible la nuit. Le jour, les projecteurs sont très discrets.

Sur ce terrain aride et caillouteux, difficile d'enterrer les câbles électriques ! Ils courent donc à la surface du sol. Les connexions sont réalisées avec des connecteurs étanches [prévus pour être immergés dans les bassins], ce qui réduit le risque de court-circuit. Une telle installation ne peut être réalisée que par un professionnel.

Des arbres, anodins et dépouillés pendant la journée, trouveront à la nuit tombée une noblesse inattendue s'ils sont bien mis en lumière : leurs hautes silhouettes se découpent sur le ciel sombre et l'ambiance change du tout au tout.

La nuit, un nouvel espace

L'esprit du lieu

Ces arbres ont plusieurs dizaines d'années. Ils ont prospéré, apportant leur contribution au décor de ce lieu un peu exceptionnel. Les pelouses de cet immense parc offrent un recul suffisant pour admirer ces grands végétaux de plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Noyés dans le paysage pendant la journée, la nuit ils deviennent l'objet de tous les regards avec cette mise en lumière.

Quel éclairage ?

Les silhouettes assez dégingandées de ces deux arbres ont obligé l'éclairagiste à installer des projecteurs à leurs pieds, près des troncs, pour faire monter la lumière à la verticale, accrochant au passage les branches et les épines. Ces sources lumineuses sont cachées dans un léger dénivelé du terrain.

Le concepteur a choisi de mettre aussi en lumière les deux arbres en boule qui poussent de part et d'autre des deux conifères. Du coup, ces deux masses de lumière forment un fond lumineux qui valorise encore davantage les fûts des deux pins. Une partie de la pelouse profite de cet éclairage et donne de l'assise à ce véritable tableau.



La mise en œuvre

Les deux pins sont éclairés par des projecteurs intensifs qui dirigent le faisceau lumineux vers leurs cimes : la lumière devant parcourir une vingtaine de mètres, il fallait une source puissante.

Les deux projecteurs utilisés pour les arbres en boule et la pelouse sont, eux, extensifs. Pour balayer une grande surface de pelouse et englober toute la frondaison des arbres, il fallait un faisceau large et, là aussi, une source lumineuse puissante.

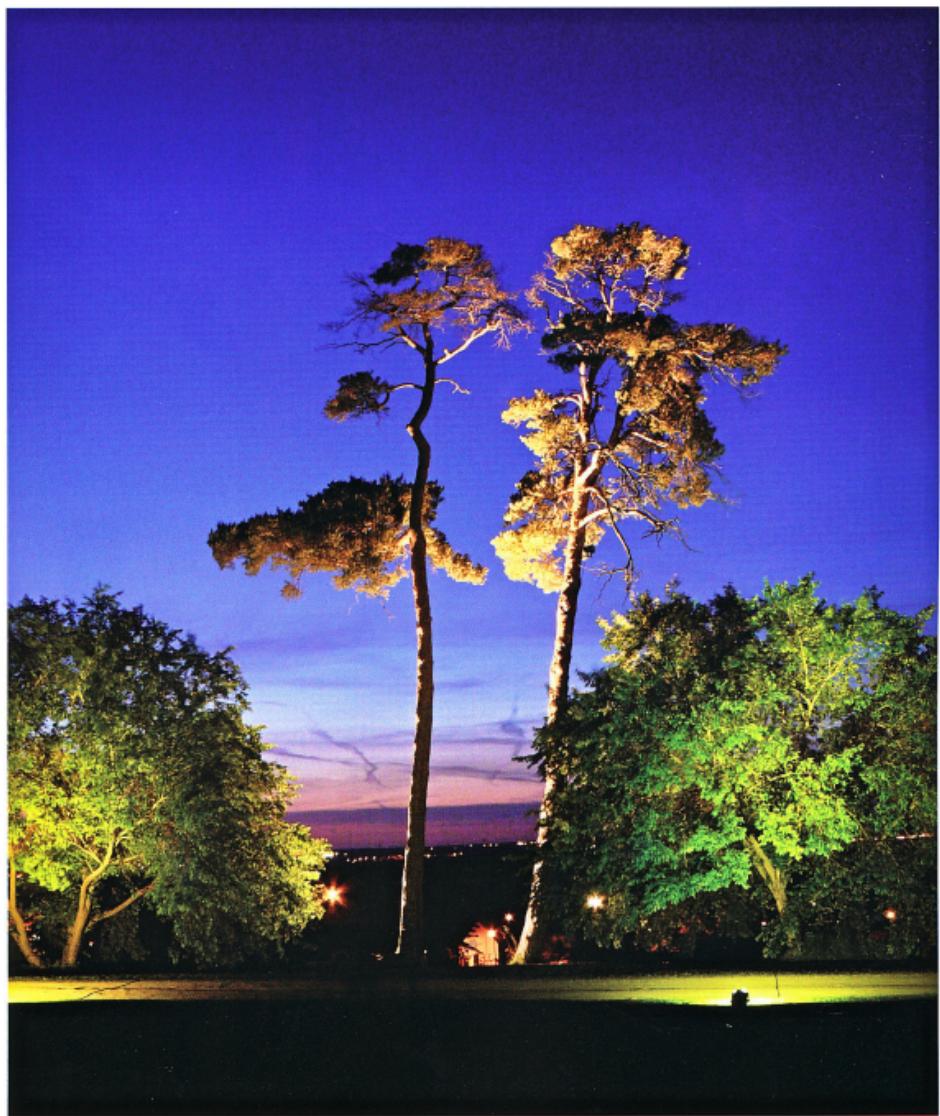
Ces projecteurs sont posés au sol, seule solution pour allier puissance et facilité de réglage des faisceaux lumineux. Ils sont alimentés en basse tension (230 V) afin de disposer d'une puissance suffisante. Pour une installation fixe, le câblage doit être enterré.

Ces mises en lumière d'arbres remarquables se font le plus souvent à l'occasion d'événements particuliers, pour prolonger le plaisir du parc au-delà du crépuscule et proposer une vision différente du jardin. Les câblages électriques, alors provisoires, peuvent courir à la surface du sol. Mais toutes les connexions doivent être faites dans des boîtiers spécifiques, étanches et sécurisés.



DANS LE MÊME ESPRIT

Contrastes ! Se détachant sur le ciel sombre au fond du jardin, la rondeur et la profusion de la ramure de cet olivier magnifiquement éclairé contrastent fortement avec l'aspect linéaire et rigide des euphorbes plantées devant un mur clair.



Effet de profondeur. Toute la réussite de cette scène nocturne tient à la disposition judicieuse >>> des projecteurs et au choix des sujets mis en lumière. Avoir laissé des zones d'ombre au premier plan en illuminant l'arbre du fond crée ainsi une impression de profondeur. L'éclairage diffus dans les branches hautes de l'un des arbres du fond participe à cette mise en relief. En avant-plan à droite, les sources lumineuses aux tons chauds des deux projecteurs donnent une couleur rouge au feuillage. Les deux autres projecteurs dégagent une lumière plutôt froide qui accentue les contrastes.

Florilège



<<< **Dans les nuages !** Inspiré des jardins de Chine et du Japon, le parc de Maulévrier présente une belle collection d'arbres taillés en nuages. Doté d'un éclairage transversal et surplombant un étang, ce beau spécimen se reflète dans l'eau. Au fond du jardin, éclairé par-dessous, un grand feuillu de nos contrées, à la frondaison abondante et au port nonchalant, lui répond dans l'onde. L'effet miroir joue à plein pour valoriser deux arbres conduits très différemment, mais qui offrent l'un et l'autre des silhouettes majestueuses dans la nuit.

Une intégration réussie.

Cet érable >>> est mis en lumière par un projecteur enterré dans la pelouse. Très discret de jour, il ne gêne pas le passage de la tondeuse à gazon. Il a été astucieusement placé de façon à ne pas gêner la croissance de cet arbre jeune. Ainsi, il l'éclairera toujours au plus près du tronc, son faisceau lumineux allant se perdre dans la frondaison de l'arbre. En hiver, il valorisera sa silhouette en rehaussant ses branches dans la nuit.

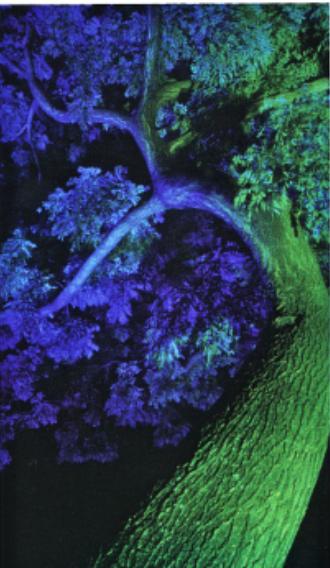
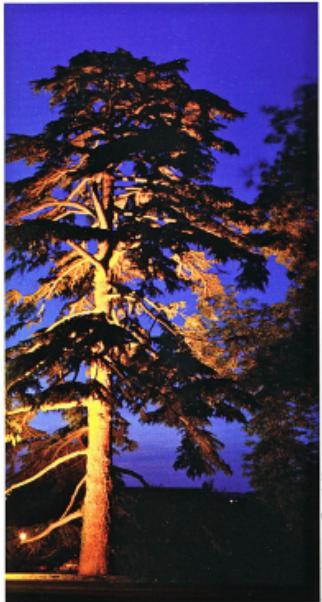




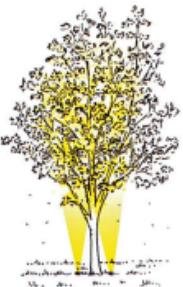
<<< **Majestueux !** Ce cèdre est encore plus majestueux et impressionnant quand il est éclairé la nuit. Sa ramure prend une dimension nouvelle, devient plus imposante. Son tronc, bien ancré dans l'environnement, prend une apparence plus solide. Pour le mettre en valeur, un seul luminaire suffit, avec une lampe très puissante aux teintes chaudes. Quant à la pelouse, un projecteur à éclairage rasant la met en lumière jusqu'au pied de l'arbre, ce qui le rend visible dans toute sa hauteur.

Tout en grâce ! Par la magie >>> d'un éclairage adapté, cet arbre au tronc tordu révèle, la nuit, une élégance raffinée. Un projecteur placé près du tronc l'éclaire en contre-plongée, mettant en valeur son écorce au dessin très graphique. Dans la partie qui ne reçoit pas directement la lumière, une lumière un peu bleutée rend la frondaison quelque peu mystérieuse. L'effet est surprenant, mais il offre à cet arbre un nouveau visage.

Design et photo François Marrot



Comment éclairer un arbre... en pratique



Arbre isolé à feuillage léger (bouleau, saule pleureur, robinier...)

Les projecteurs sont installés près du tronc, plutôt sur le devant de l'arbre par rapport à l'observateur, et orienté vers le ciel. Deux projecteurs placés de part et d'autre du tronc mettront bien en lumière ces frondaisons très légères et ces rameaux aux teintes claires. Le résultat obtenu est d'autant plus puissant que l'arbre se détache sur un fond sombre. Les luminaires seront de préférence enterrés. Sinon, il faudra les équiper de grilles de défillement (lames parallèles qui canalisent la lumière), pour éviter que les promeneurs soient éblouis.

Un projecteur installé dans la ramure de l'arbre choisi, faisceau lumineux dirigé vers le bas, déposera sur le sol un halo lumineux avec la marque des charpentières. L'effet est doux et harmonieux.

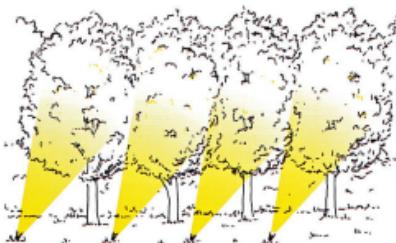
Etant donné sa hauteur, un arbre s'éclaire le plus souvent de bas en haut. Les seuls luminaires possibles sont donc les projecteurs. Leurs faisceaux peuvent être plus ou moins étroits et la lumière émise plus ou moins intensive (voir page 148). La difficulté réside donc dans le choix, le nombre et le placement de ces projecteurs.

Le plus simple consiste à poser le projecteur sur le sol, en le fixant à un socle en béton qui lui servira de lest et lui évitera de basculer. En le montant sur un étrier, il sera facile de régler la direction du faisceau lumineux pour obtenir le meilleur résultat.

Un montage plus astucieux est d'enterrer le projecteur, car la source lumineuse est alors totalement discrète, et le luminaire reste invisible pendant la journée. Mais cette installation est plus complexe car il faut creuser, puis bien positionner le luminaire. Tout est affaire de temps, donc de coût global.

Certains arbres à la ramure gracieuse gagnent à être vus en silhouette sur un fond éclairé. La technique est plus difficile à mettre en œuvre. Dans le cas d'un groupe d'arbres, il ne faut éclairer que les plus intéressants, souvent les plus éloignés de l'observateur. Les projecteurs doivent être placés aussi près que possible des sujets à éclairer, le faisceau doit être étroit pour que la lumière se concentre uniquement sur eux en laissant les autres dans l'ombre. Quand ces zones d'ombre et de lumière s'équilibrent harmonieusement, le résultat est remarquable. Les effets lumineux possibles sont infinis.

La mise en valeur des arbres éclairés dépend du lieu où ils sont observés et des conditions de l'observation. Il faut donc s'assurer que les sujets mis en lumière sont présentés sous le(s) meilleur(s) angle(s) de vue possible(s), sans risque d'éblouissement pour celui qui les contemple.

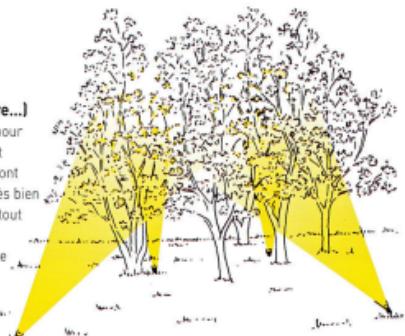


Rideau d'arbres d'une même variété

Les arbres alignés sont le plus souvent situés au fond du jardin, dont ils matérialisent les limites. L'intérêt, en les éclairant tous, est de marquer cette frontière, surtout si elle est lointaine. Les projecteurs ne seront pas installés face aux arbres, mais orientés sur un côté afin d'accentuer le relief, plus agréable à regarder qu'un mur plat. Cet écran lumineux peut cependant anéantir les effets travaillés sur des arbres situés devant. Tout est une question d'équilibre à trouver entre les différents plans du jardin.

Groupe d'arbres d'une même variété à feuillage léger (bouleau, pin sylvestre...)

Le principe de l'éclairage est le même que pour les arbres à feuillage dense. On met l'accent sur les fûts et les branches maîtresses qui font l'originalité de ces arbres et qui prennent très bien la lumière. Cet éclairage offre un spectacle tout aussi féerique l'hiver, quand la ramure de ces espèces caduques apparaît dépouillée de ses feuilles.

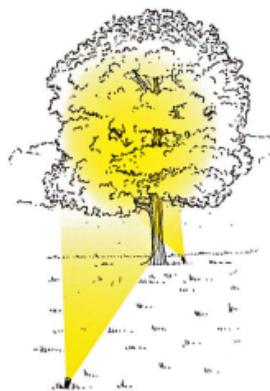


Groupe d'arbres d'une même variété à feuillage dense et port élancé (peuplier, sapin, cyprès...)

Seuls 30 à 50 % des sujets seront éclairés, la priorité étant donnée aux arbres les plus beaux, aux formes nettes, et aux sujets les plus éloignés de l'observateur.

Le projecteur est placé aussi près que possible de l'arbre à éclairer pour que la lumière se concentre sur lui.

Le choix d'un faisceau plus ou moins étroit facilite une telle mise en scène. Les projecteurs peuvent être masqués par les troncs des arbres placés devant et laissés dans l'ombre. Une composition bien équilibrée se traduit par un ensemble de taches lumineuses et de silhouettes du plus bel effet.

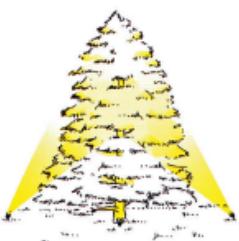


Arbre isolé à feuillage dense (marronnier, platane, érable...)

Le projecteur est placé au sol, suffisamment loin pour éclairer la ramure sur 180°.

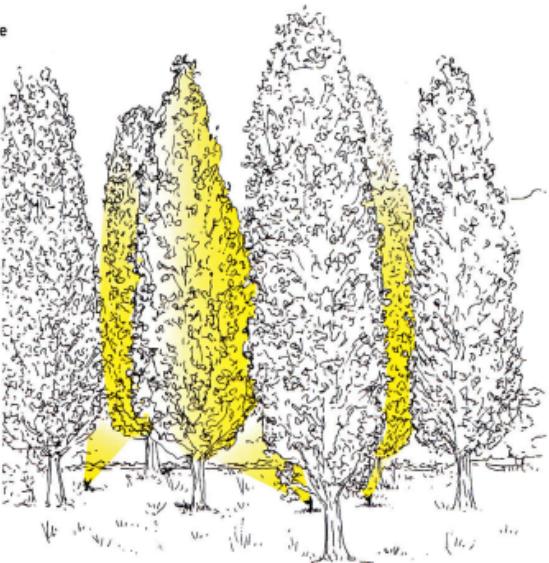
Dans le cas de très grands arbres, deux projecteurs sont parfois nécessaires pour obtenir un éclairage frontal satisfaisant.

Un second projecteur – deux pour les gros sujets – sera installé assez près du tronc, sur l'un des côtés éclairés, de manière à renforcer le relief et donner du volume.



Conifère isolé

Cet arbre au port très compact et à la frondaison jusqu'au sol s'éclaire avec une lumière rasante sur sa silhouette. Le ou les projecteurs sont placés au sol, faisceau lumineux orienté parallèlement au contour de l'arbre. Un projecteur supplémentaire, posé près du tronc, donnera du volume et de la puissance.

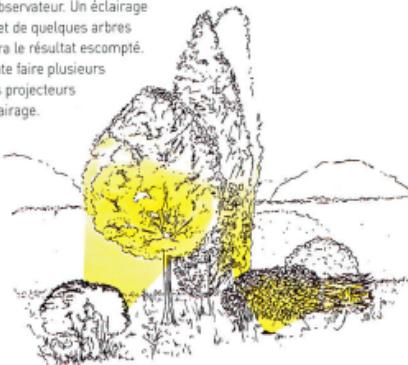


Groupe d'arbres de plusieurs variétés

Un éclairage global est à proscrire car il donnerait un décor plat et fade.

Mais à l'inverse, des taches de lumière trop petites composeront une sorte de dentelle peu esthétique. Car toute la difficulté réside dans la conservation de la perspective et du relief d'un tel ensemble.

La solution consiste à jouer sur les silhouettes et les ombres pour donner du volume à la scène. Cela passe par la mise en lumière des arbres les plus éloignés de l'observateur. Un éclairage latéral d'un gros sujet et de quelques arbres en arrière-plan assurera le résultat escompté. Mais il faudra sans doute faire plusieurs essais en déplaçant les projecteurs pour trouver le bon éclairage.



Composés de plantes vivaces ou de plantes annuelles et bisannuelles, les massifs de fleurs ont, par définition, une floraison éphémère. Mais leur feuillage peut avoir un intérêt esthétique, comme celui des graminées, ou lorsqu'on mêle arbustes et fleurs, par exemple.

En général, l'éclairage de ces zones n'est pas une priorité, sauf dans les petits jardins. Pour éclairer massifs et petits arbustes, les luminaires ont tout intérêt à être mobiles pour s'adapter aux saisons.

Les massifs et les petits arbustes

Le luminaire idéal pour éclairer un massif est sans nul doute le champignon : son immense abat-jour en forme de chapeau chinois cache la source lumineuse et envoie la lumière vers le sol, et met ainsi les plantes bien en valeur sans éblouir le promeneur. Plus le luminaire sera haut, plus la surface éclairée sera importante, mais plus il sera encombrant et fera tache en plein jour, même peint en vert ! Le bon compromis tourne autour de 60 cm de hauteur, ce qui permet de créer une tache de lumière qui valorise un parterre fleuri.



Il est possible aussi de rehausser un massif en l'éclairant avec un projecteur, si l'on dispose d'un support en hauteur : mur de la maison, poteau, mât, abri de jardin, pergola, arbre... La largeur du faisceau lumineux dépendra du recul et de la surface à éclairer. Mais il ne faut pas que le regard du promeneur puisse rencontrer le flux lumineux lors de son passage, car il en serait aveuglé.

À savoir

Pour éclairer des massifs de fleurs, il faut toujours diriger la lumière de haut en bas afin d'éviter l'éblouissement.

<<< Des chapeaux pour diffuser la lumière

Ce massif de fleurs est mis en valeur par un ensemble de luminaires alimentés en très basse tension. Le chapeau dirige la lumière vers les plantes, empêchant tout éblouissement. Ces luminaires se fichent dans le sol grâce à leur pique et se déplacent facilement en fonction des floraisons. Une rallonge permet de surélever la source de lumière selon la taille des plantes.



Sous la lumière. Un projecteur >>> vient éclairer ces fleurs annuelles un peu à l'horizontale. La lumière donne du volume aux feuillages découpés qui ainsi se détachent bien sur le fond noir préservé par cette source lumineuse. Une lampe-tempête apporte une note nostalgique à l'ensemble.



Halo de lumière. Conçue pour flotter à la surface d'un bassin et alimentée en très basse tension, cette boule peut aussi se poser dans un massif de fleurs. Elle produit alors un halo lumineux qui met les plantes en valeur. Pour ne pas éblouir, la puissance ne doit pas excéder quelques watts.

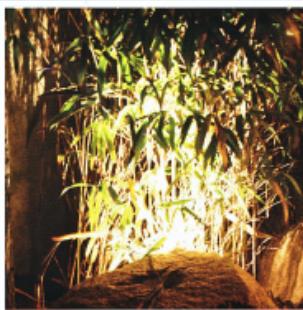
Adossé à une clôture, ce massif luxuriant assure une transition douce avec les maisons voisines, donnant un caractère original à ce jardin. Le mélange de feuillages et de fleurs joue avec l'évolution des couleurs au fil des saisons.

Jeu de feuillages

L'esprit du lieu

Ce massif de vivaces a le mérite de produire un beau volume et de se gérer tout seul ou presque, quasiment sans l'intervention du jardinier. Il suffit d'éliminer au fur et à mesure les fleurs fanées et les feuilles séchées des graminées. C'est appréciable pour qui veut profiter pleinement de son jardin sans passer trop de temps à l'entretenir.

Le choix de différentes espèces permet des variations sur les formes et les couleurs des feuillages et des fleurs, mais aussi sur les tailles. Il est ainsi possible de créer des massifs qui jouent à la fois sur les volumes et sur les hauteurs. L'espace devant cette clôture en bois un peu rigide est harmonieusement habillé par ces plantations. Ces graminées s'étoffent d'année en année en s'appropriant toute la place disponible. Des Rudbeckias ont été installés parmi les graminées. Leurs fleurs jaunes au cœur noir apportent une touche de couleur bienvenue, qui tranche sur



DANS LE MÊME ESPRIT

Bambous en lumière ! Ce rideau de bambous s'illumine le soir grâce au puissant projecteur enterré à ses pieds.

les caméaux de vert et de gris. Leur port un peu déglingué vient rompre aussi l'aspect rectiligne et élancé de ces herbes folles. Côté arrosage, les pluies, même peu fréquentes en été, peuvent satisfaire les besoins en eau.

Quel éclairage ?

L'atout de ce massif tient au port vertical des graminées qui s'animent à la moindre brise. Fichés dans le sol, deux petits projecteurs viennent éclairer deux touffes au premier plan, valorisant l'aspect graphique des graminées. Parce que ces plantes poussent en hauteur, l'éclairage est ici orienté du bas vers le haut, à l'inverse d'un massif classique.

Pour donner du volume à cette scène une fois la nuit tombée, un troisième projecteur a été installé un peu en arrière. Il éclaire, lui aussi de bas en haut, une touffe de graminées et des Rudbeckias. Une partie du flux de lumière atteint la palissade, qui se transforme ainsi en fond lumineux sur lequel se détachent les plantes en ombres chinoises. Cela fonctionne très bien avec le port gracieux des graminées.

La mise en œuvre

Pour bien éclairer cette masse dense de graminées, un flux lumineux puissant s'impose. On préférera des projecteurs alimentés en 230 V à des luminaires solaires dotés de LED. Il est aussi possible d'utiliser des projecteurs à lampe halogène très basse tension en utilisant un transformateur, intégré ou commun à plusieurs luminaires, ce qui est la solution idéale pour pouvoir laisser le câble d'alimentation à la surface du sol.

Ces projecteurs bas sont fichés dans le sol, ce qui permet de les déplacer en fonction de la croissance des graminées. D'année en année, les touffes s'épaissent et il faudra en tenir compte pour que l'éclairage reste optimal. L'installation en très basse tension est à la portée de tout jardinier.





Le jardin s'apprécie également hors de la belle saison, pour peu que les plantes choisies présentent un aspect esthétique quand elles sont en fin de vie.

Une scène hivernale

L'esprit du lieu

À l'automne, résistez à la folie du sécateur qui voudrait éliminer toutes les parties sèches des plantes ! Elles peuvent, en effet, conserver une certaine beauté quand elles sont fanées, en particulier les graminées dont les tiges s'offrent comme supports aux toiles d'araignées. Chargées de givre au petit matin, elles scintilleront au soleil rasant de l'hiver.

Les graminées ont retrouvé avec bonheur le chemin des jardins. Elles sont aujourd'hui très recherchées par les jardiniers car elles ne demandent aucun entretien : il suffit de les regarder pousser !

Il existe de nombreuses espèces et variétés de graminées disponibles en jardinerie ou chez les pépiniéristes. Les *Misanthus* sont spectaculaires durant la belle saison et offrent une excellente tenue en hiver. La gamme est si vaste que chacun y trouvera son bonheur et pourra choisir les variétés les mieux adaptées à son jardin. La floraison, qui intervient à la fin de l'été, se prolonge très tard. *Misanthus sinensis* 'Nègre gatou' a des épis secs qui tiennent tout l'hiver. *Misanthus nepalensis* brille par ses épis singuliers qui sont revêtus d'un fin duvet. Les *Molina* offrent quant à elles des floraisons très fines. À l'approche de l'automne, et jusqu'à Noël, ces plantes adoptent des couleurs fauves qui animent le jardin. Enfin, les *Pennisetum* se distinguent par des épis en forme de petites brosses tout à fait graphiques et remarquables. Elles accrochent bien la lumière.

Toutes ces graminées méritent donc un éclairage aussi pendant l'hiver. Leurs chaumes captent bien la lumière pour dresser des décors féériques durant ces longues nuits froides. Un jardin en plein repos végétatif devient alors le prétexte à la création d'un nouveau décor...

Quel éclairage ?

Cette scène fait appel à plusieurs lumineux. Un petit projecteur placé à quelque distance devant les chaumes permet de les éclairer pour former une touffe qui se détache dans la nuit. Les arbres situés en arrière composent un fond sombre qui rehausse les graminées.

La lumière descendante de trois petits lumineux en forme de lampes de chevet valorise le premier plan. Il n'y a plus que des tiges sèches dans cette partie du massif, mais ce halo lumineux élargit la scène en mettant en relief les chaumes des graminées.

La mise en œuvre

Cette petite scène ne nécessite pas une grande puissance lumineuse. L'emploi d'un système fonctionnant en très basse tension suffit largement. Le projecteur est équipé d'une lampe halogène pour donner une lumière plus dense. Les ampoules classiques à incandescence des trois autres lumineux créent cette lumière chaude. Le montage à partir d'un transformateur étanche est facile, la connexion au réseau électrique devant simplement se faire à l'aide d'une prise étanche.

Un massif moutonnant dans une ambiance intime : tel est l'effet créé par un éclairage plutôt fantaisiste sur ces buis taillés en boule qui renvoient joliment la lumière.

Topiaires en lumière !

L'esprit du lieu

En pleine période hivernale, rares sont les plantes qui conservent leur feuillage sous nos climats. Les buis, souvent conduits en topiaires, sont donc des exceptions notables et appréciées. Dans ce massif, chaque sujet a sa propre silhouette, ce qui donne à l'ensemble un aspect moutonné assez original. Les buis forment un premier plan sombre dans ce jardin où les autres arbustes dépouillés montrent leurs ramures nues.

Une haie de charmes compose un panneau aux belles tonalités automnales. Elle est en harmonie avec le mur de brique de la maison qui sert de fond à deux arbres à feuillage caduc, un peu décharnés en cette période. Cette disposition offre une profondeur de champ qui met bien en valeur ce petit jardin conduit de manière un peu spartiate.



La mise en œuvre

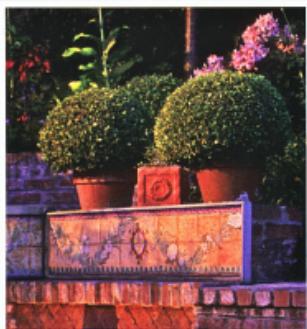
Ces guirlandes se trouvent facilement dans tous les magasins au moment des fêtes de fin d'année. Utilisant des LED, elles sont dotées de très nombreux points lumineux. Pour éviter tout court-circuit, il faut choisir un modèle compatible avec l'usage extérieur et le connecter à une prise étanche. Ce montage ne peut être qu'éphémère car il serait très difficile de tailler les buis habillés d'un tel attrail...

L'éclairage des arbres et du mur de la maison est réalisé avec deux petits projecteurs fichés dans le sol. Comme l'installation est provisoire, l'alimentation s'effectue avec une rallonge (du type de celle utilisée pour une tondeuse à gazon) et des prises étanches. On évitera simplement de laisser traîner les prises sur le sol : mieux vaut les fixer à un petit bâton afin qu'elles ne soient pas en contact direct avec la terre.

L'idéal est d'utiliser un boîtier étanche conçu spécifiquement pour cet usage.

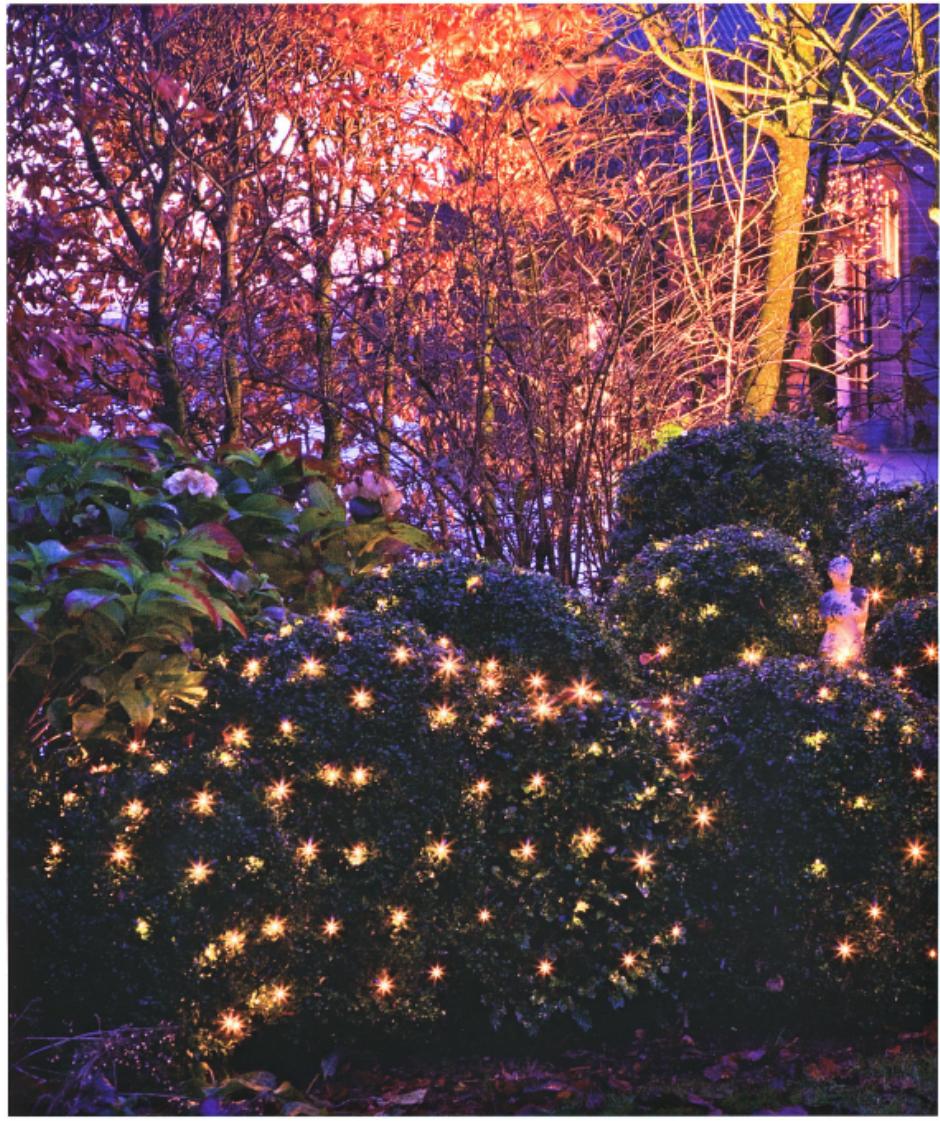
Quel éclairage ?

C'est une idée intéressante d'avoir utilisé ces buis, dont les boules se juxtaposent, comme supports d'un éclairage singulier : la lumière ne provient pas d'un luminaire, mais d'une guirlande de Noël. La multitude de ces lucioles électriques crée un effet doux et apaisant, formant un véritable écrin de lumière. Un projecteur installé au niveau du sol, devant l'un des arbres, met sa ramure en valeur et projette son ombre sur le mur qui lui sert de fond. Ainsi éclairées, les briques réfléchissent une couleur chaleureuse. Un second projecteur éclaire la haie de charmes ainsi que l'autre arbre, ce qui donne un peu plus de profondeur à la scène.



DANS LE MÊME ESPRIT

Animation du jardin. Posées sur le murlet d'une terrasse (voir page 85), ces topiaires structurent l'espace en apportant une certaine douceur par leur rondeur. La nuit, elles sont valorisées par un éclairage latéral qui amplifie le relief et donne de l'épaisseur et du volume à l'ensemble. Le regard est spontanément attiré et séduit.

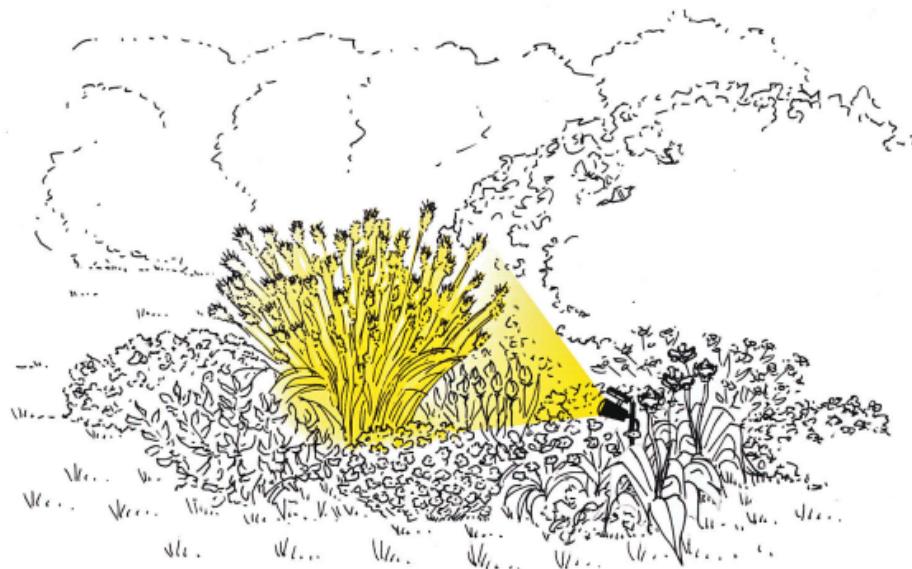


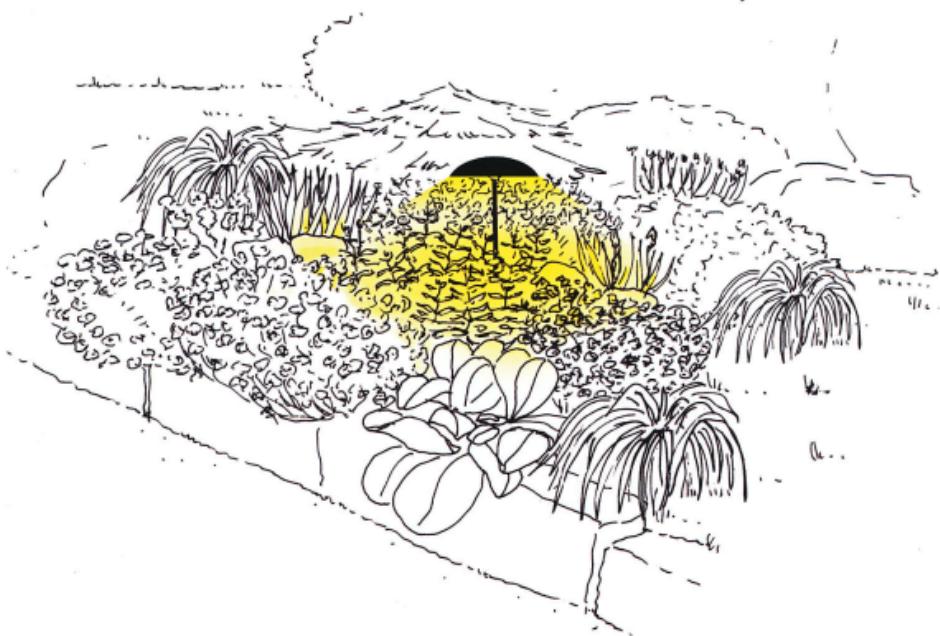
Comment éclairer un massif... en pratique

L'objectif de l'éclairage consiste ici à mettre en valeur une floraison particulière, par définition éphémère. Limitée dans le temps, cette mise en scène a l'avantage de créer des points de vue qui pourront changer au fil des saisons. L'éclairage idéal doit donc être d'une grande mobilité, possibilité que n'offre pas toujours l'alimentation en 230 V. Le choix de la très basse tension est préférable car les câbles électriques peuvent courir à la surface du sol, ce qui facilite le déplacement des luminaires. Mais le plus simple est d'utiliser des luminaires solaires qui se fichent en terre. Cette solution s'applique également aux rocailles, dont la problématique est identique : petites plantes et densité importante.

Projecteur

Les projecteurs, dont la puissance est limitée, trouvent leur place dans un massif pour valoriser une plante qui pousse en hauteur, comme par exemple une graminée. Ils s'emploient également pour les arbustes de petite taille. Les modèles solaires avec des LED conviennent parfaitement à cet usage. L'emplacement du projecteur doit être judicieusement choisi afin que son flux lumineux n'éblouisse pas le promeneur.





Luminaire champignon

Son éclairage descendant, avec sa source lumineuse protégée par un chapeau, constitue la solution idéale pour les plantations de petite hauteur comme les rocailles, ou pour les plantations annuelles et les vivaces. Plus les végétaux sont hauts, plus la hauteur du luminaire doit être importante afin que la lumière diffuse bien. Seuls les appareils alimentés par le secteur – en 230 V ou en 12 V après transformation – conviennent pour ce type d'éclairage.

A priori, une pelouse ne s'éclaire pas la nuit car elle présente peu de relief qui puisse être valorisé par la lumière. Son rôle est plutôt de servir de fond noir aux végétaux, aux accessoires et autres aménagements mis en lumière. Cette zone sombre donne plus de force aux sujets éclairés au fond du jardin.

Mais quand la pelouse est très grande, ce vaste espace peut vite devenir une masse lourde, imposante et peu esthétique. Quelques taches de lumière permettront de rompre cette monotonie. Elles seront obtenues avec des projecteurs ou des luminaires judicieusement disposés dans le jardin.

La pelouse

La pelouse est avant tout un écran. Elle attire le paysage en assurant une transition basse entre les massifs, les arbres et les arbustes installés sur le terrain. Cette étendue plane donne une respiration qui permet de mieux apprécier les végétaux et les compositions de plantes choisies par le jardinier. De cette manière, le jardin paraît plus hospitalier, moins agressif. Et la pelouse élargit le champ de vision.

Cet espace est aussi un terrain de jeux pour les enfants qui peuvent s'adonner aux joies du ballon, sauter et tomber sans se faire de mal. Quant aux plus grands, ils apprécieront de pouvoir s'allonger dans

l'herbe ou sur une chaise longue... Les animaux familiers y trouvent également leur bonheur, surtout les chiens ! Seul le jardinier pourra juger que ces joies simples sont difficilement compatibles avec la bonne tenue des lieux...

La nuit, le gazon devient une masse sombre. Des projecteurs installés au sol ou un peu en hauteur créeront des taches de lumière et donneront un peu d'animation à la pelouse. Des boules lumineuses offriront des halos plus doux.

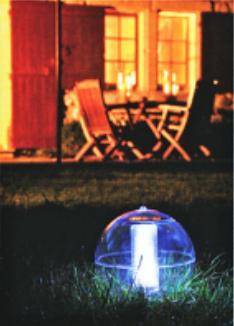
Mais quel que soit le luminaire choisi, la lumière produite ne doit pas aveugler.

Point de mire. La partie supérieure de ces bornes lumineuses sphériques est un réflecteur. Installées en bordure de la pelouse, elles mettent en lumière les buis qui rythment le contour du gazon. Ces petits buissons se détachent ainsi dans la nuit, animant la zone d'herbe sombre. La perception que l'on a jardin en est adoucie.





Un repère dans la nuit. Ce luminaire >>> solaire recharge sa batterie pendant la journée pour diffuser un léger halo une fois la nuit tombée. Posé sur le gazon, il éclaire une surface très petite, mais suffisante pour créer un point lumineux qui, dans le lointain, donne de la profondeur à la pelouse. L'espace paraît alors beaucoup plus grand qu'il ne l'est en réalité.



▲ **Des boules de lumière.** Posés à même le sol, ces luminaires ont une coque en plastique dépoli. Ils diffusent une lumière douce qui, bien qu'intense, n'éblouit pas. Ponctuant la pelouse de points lumineux, ils cassent sa monotonie et participent indirectement à l'éclairage de l'arbre près duquel ils sont installés. Ils marquent des transitions entre la terrasse, près de la maison, et le jardin.

Dans ce jardin aux lignes strictes, la pelouse est encadrée par des haies et des claustras. Ses pourtours sont aussi jalonnés d'arbres aux troncs élancés.

Une composition lumineuse

L'esprit du lieu

Tout, dans ce jardin, évoque la ligne droite. Son dessin très rectiligne présente des lignes bien marquées se coupant à angle droit. Les haies à la taille stricte renforcent ce côté linéaire, ainsi que les claustras qui viennent en fond. Les arbres confortent encore cette impression, s'intercalant dans la haie sur un côté du jardin, et bordant l'allée de l'autre. Parallèles et tout en longueur, les bandes de l'été restent dans la note générale.

Installée au bout du jardin, la terrasse joue sur le même registre. Rectangulaire, elle reproduit la composition du jardin avec ses deux rangées d'arbres et ses trois colonnes qui, dirigées dans le même sens, arrêtent le regard.

Rompt ce rythme géométrique, cartésien, les grands arbres du fond créent une respiration bienveillante avec leurs frondaisons laissées à elles-mêmes.



DANS LE MÊME ESPRIT

Des taches de lumière. La pelouse gagne à être éclairée de manière ponctuelle, en jouant sur l'alternance de taches de lumière et de zones d'ombre. Esthétique, cette technique est relativement simple à mettre en place. Elle donne également une plus grande profondeur de champ à l'ensemble.

Quel éclairage ?

Le parti pris est ici de valoriser les arbres, qui forment autant de taches de lumière se découplant dans la nuit. Des projecteurs sont installés au pied de chacun. Leur éclairage ascendant met en lumière les troncs et la base des frondaisons. Au gré du vent, les halos lumineux se dispersent dans le feuillage et créent un spectacle toujours renouvelé.

Près de l'allée, l'éclairage sert aussi de balisage pour faciliter les déplacements du promeneur. La lumière qui se réfléchit sur les claustras apporte une note chaleureuse. Les arbres de la terrasse et les colonnes qui supportent des jardinières bénéficient du même type d'éclairage.

Reste la pelouse. Laisnée telle, sans éclairage particulier, elle pourrait former une vaste zone sombre qui rendrait la scène très rigide. Pour éviter cet effet, de petits projecteurs sur pied ont été installés le long de la haie opposée au cheminement. Leurs faisceaux sont orientés vers le bas, de manière à ne pas aveugler le promeneur. Ils forment ainsi des taches de lumière ovales, de taille irrégulière, qui ponctuent le gazon. L'ambiance créée en est d'autant plus accueillante.

La mise en œuvre

Les projecteurs au pied des arbres sont tous enterrés. Ils sont alimentés en basse tension (230 V), ce qui exige une installation respectant les normes. Les projecteurs qui éclairent le gazon sont raccordés à ce réseau afin de fonctionner en même temps. Les câbles d'alimentation doivent être protégés par des gaines spécifiques. L'ensemble de ce travail ne peut donc être réalisé que par un professionnel certifié.





Pour marquer les limites de cette vaste pelouse qui s'étend derrière la maison, des bornes lumineuses ont été disposées régulièrement. Elles permettent, la nuit venue, une transition douce avec le reste du jardin, plus arboré, sur la droite.

Bordure de lumière

L'esprit du lieu

Tout en contraste, cette zone gagne en relief grâce au jeu subtil des ombres. L'éclairage mesuré permet au regard de deviner les plantations qui se déplient sur la droite. Une telle disposition agrandit l'espace, offrant l'illusion que le regard porte loin. C'est aussi un prétexte pour proposer une grande variété de plantes, d'arbustes et d'arbres, qui enrichit la scène. Cette barrière de plantes, qui montent progressivement de la pelouse jusqu'aux limites du terrain, isole ce lieu de vie, lui offrant tranquillité et sérénité. Les floraisons apportent leur lot de couleurs au fil des saisons. Ce sont, de jour, autant de taches colorées qui viennent rompre la monotonie du vert de la pelouse qui pourrait finir par lasser. Les troncs des arbres, disséminés ça et là et qui se profilent dans le lointain, contribuent également à animer ce paysage par leurs couleurs claires. Ils guident le regard vers les frondaisons, apportant une dimension verticale bienvenue pour donner du volume et du relief au jardin.

Quel éclairage ?

Le parti pris est ici de créer un trait lumineux, en pointillés, pour marquer la limite la plus éloignée de la pelouse. Les bornes choisies ont une forme austère qui a l'avantage de se fondre dans la végétation pendant la journée. Dirigée vers le bas, leur lumière forme des cônes lumineux qui valorisent le gazon tout en faisant ressortir certaines des plantes installées au fond.

Cette disposition a pour effet de créer une zone sombre entre la terrasse et le fond du jardin. Un peu mystérieuse, elle induit une perception de profondeur dans l'esprit de celui qui contemple le jardin englouti dans la nuit. Le regard fuit vers les arbres du fond qui semblent très lointains.

Cette sensation de profondeur est accentuée avec la mise en lumière de quelques arbres, dont les troncs

illuminescent formant autant de signaux à l'horizon. L'illusion est alors encore accrue, les arbres semblant beaucoup plus éloignés qu'ils ne le sont en réalité. Tout cela contribue à donner du relief à un jardin qui est d'une grande simplicité dans la journée. Ce qui prouve s'il en était besoin que la lumière peut créer des univers féériques, capables de tromper l'esprit... pour une esthétique nouvelle.

Pour rompre la monotonie que peut induire à la longue un tel éclairage, il serait judicieux de disposer, çà et là, des luminaires au flux lumineux totalement différent. Un projecteur à lumière rasante, par exemple, apporterait une tache de lumière, créant une plage plus claire s'étirant jusqu'à disparaître. De même, quelques petits projecteurs, tournés vers les arbustes installés au fond du terrain, permettraient d'accentuer leur relief. Disposés de manière aléatoire, ils apporteraient une animation bienvenue, et pour peu qu'ils soient sur piques, ils seront déplacés pour renouveler l'espace.



La mise en œuvre

Un tel éclairage utilise des luminaires dont les sources sont alimentées en basse tension (230 V). Cela implique une installation aux normes, avec des câbles électriques protégés par des gaines spécifiques homologuées, enfouies dans une tranchée d'au moins 60 cm de profondeur, ce qui suppose un chantier important.

Le raccordement des différents éléments doit aussi tenir compte de l'incompatibilité entre électricité et humidité. Autant dire qu'une telle réalisation n'est possible qu'avec l'aide d'un professionnel.

Comment éclairer une pelouse... en pratique

La pelouse n'est bien souvent l'objet que d'un éclairage ponctuel, fait de taches de lumière plus ou moins régulières et espacées. Toute la difficulté de l'installation tient à l'entretien du gazon : il doit être tondu régulièrement pour conserver son esthétique. Cela veut dire utilisation d'une tondeuse, engin qui n'apprécie guère les obstacles, sauf si l'on est prêt à assurer l'entretien de ces zones à la main, avec des cisailles à gazon. Pour contourner cette contrainte, plusieurs solutions existent. Quel que soit le luminaire retenu, il ne doit pas éblouir. Le choix de son emplacement est donc à étudier avec attention.

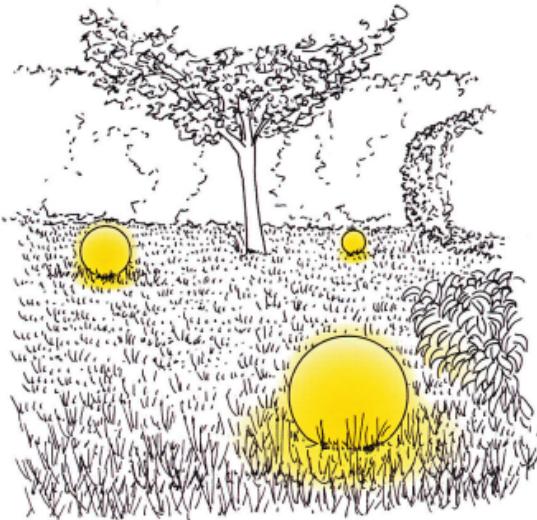
L'installation de projecteurs en hauteur, sur des arbres ou des montants de pergolas, permet de produire des cônes de lumière dont la surface au sol dépendra de la distance entre le luminaire et la pelouse. L'orientation de la source lumineuse joue aussi sur la forme du halo : circulaire quand l'orientation est strictement verticale, ovale le plus souvent. L'installation d'un projecteur en bordure de pelouse conviendra également, à condition qu'il soit fixé sur un support de 40 cm à 1 m de haut, et que son cône de lumière soit orienté vers le gazon.

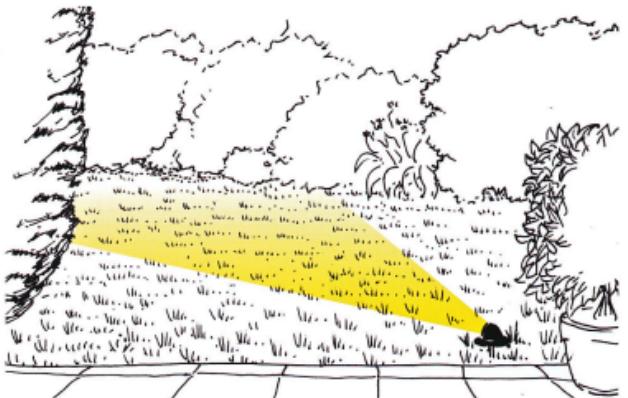
Mais ces deux solutions ne permettent qu'un éclairage des bords. Quand la pelouse est très étendue, elle reste en grande partie dans le noir. Pour mieux l'éclairer, on peut enterrer en son centre des projecteurs dont le luminaire est escamotable. Éclairer le ciel n'apporte rien, si ce n'est un gaspillage d'énergie et une pollution lumineuse. Ce modèle spécifique assure un éclairage horizontal.

Les boules lumineuses se posent à même le sol. Elles se déplacent facilement lors de la tonte. Pour les modèles alimentés en basse tension, il faut faire très attention au câble d'alimentation s'ils sont laissés sur le sol. Des appliques posées sur des murets en bordure de pelouse produisent un éclairage diffus.

Luminaire sphérique

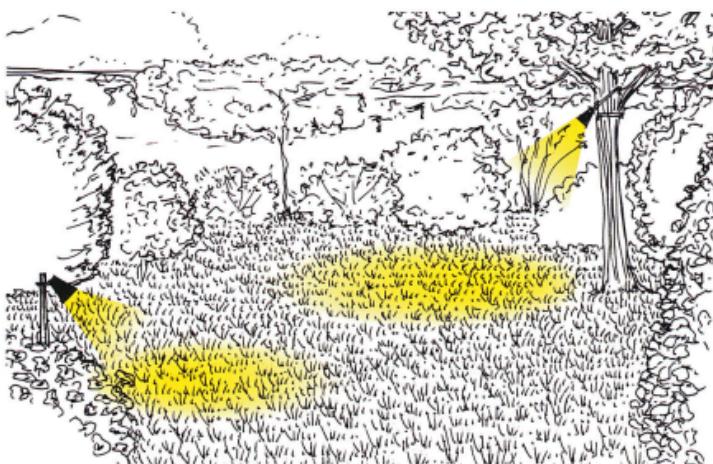
Cette boule lumineuse se pose à même le gazon. Elle forme un point de lumière diffus qui n'éblouit pas, tout en valorisant son environnement immédiat. Les modèles solaires sont les plus faciles à utiliser car il suffit de les poser là où l'on veut. Cependant leur intensité lumineuse est limitée. Les modèles à basse tension offrent un meilleur résultat, mais se pose alors le problème de leur alimentation. Le câble électrique court sur le sol, et risque d'être arraché par la tondeuse à gazon.





Projecteur escamotable

Ce luminaire est enterré dans la pelouse. La partie luminaire ne sort de son logement que la nuit pour éclairer le gazon à l'horizontale (éclairage rasant). Pour passer la tondeuse, il suffit de refermer la partie escamotable qui revient alors au niveau du sol. Sa lumière doit être orientée vers le fond du jardin pour ne pas perturber la vue depuis la terrasse.



Projecteur

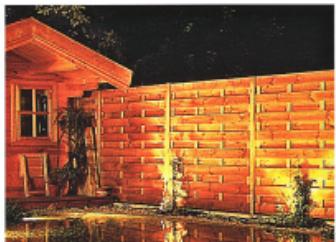
Il éclaire de manière plongeante et peut être fixé plus ou moins haut. Son cône de lumière crée facilement des taches lumineuses à la surface de la pelouse. L'orientation de son déflecteur permet de faire varier la forme de la tache, du rond à l'ovale plus ou moins allongé. Pour ne pas éblouir, sa lumière devra être dirigée vers le fond du jardin. Les passages pour les promeneurs demanderont sans doute un éclairage complémentaire.

A priori un mur ou une palissade, surface verticale plus ou moins haute et large, n'a pas vocation à être éclairé. Mais s'il présente une texture originale, des couleurs chaleureuses ou des irrégularités susceptibles de capter la lumière, il peut être mis en valeur de façon intéressante. S'il est lisse et recouvert d'un enduit clair, un éclairage bien orienté peut le transformer en écran lumineux qui créera une ambiance chaleureuse, à condition de n'aveugler personne.

Les murs

Palissade en lumière. >>>

Les projecteurs cachés dans les arbustes révèlent la belle texture de cette palissade en bois.



Un fond chaleureux. Obtenu avec des projecteurs dirigés vers le haut, l'éclairage rasant met en valeur le mur de brique. Les joints de mortier se détachent en négatif, créant un effet graphique très original. Sur ce fond ocre rouge, la haie de buis taillés au carré se détache nettement.

Pour créer un peu plus de relief, chaque arbuste est éclairé par un petit projecteur caché derrière le mur qui borde le parterre. Ces taches de lumière alternent avec les zones sombres entre les buissons. Cet effet de pointillés lumineux facilite la circulation dans l'allée qui n'est directement éclairée par aucun lampadaire. Une installation en très basse tension (12 V) permet de déplacer aisément les luminaires pour entretenir le parterre et installer les plantes annuelles.

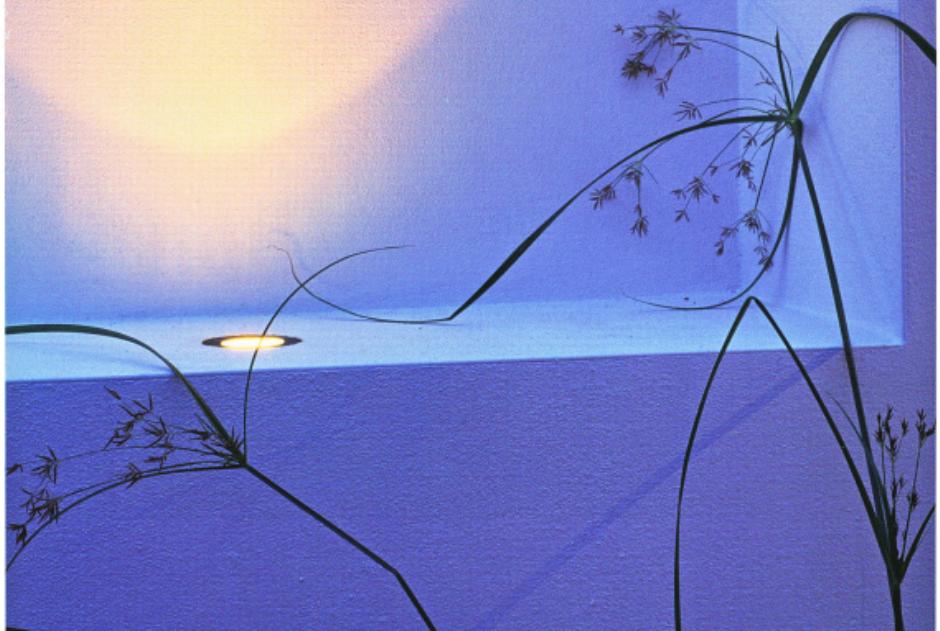
Ne faites pas de l'éclairage des murs une priorité. Tous ne méritent pas d'être mis en lumière. Le choix doit être pertinent car un tel éclairage exige de nombreux projecteurs pour obtenir un effet convaincant. Le premier critère à étudier est la texture du mur, autrement dit le matériau dont il est fait. Pour peu qu'elle soit ancienne, de fabrication traditionnelle, ou qu'elle présente des irrégularités ou des imperfections, la brique constitue un candidat idéal : même les joints prendront une nouvelle apparence sous la lumière. La pierre offre les mêmes possibilités. Des décos en relief – motifs réguliers ou cabochons – seront valorisés par une lumière rasante.

Le second critère auquel il faut vous arrêter est l'effet que le mur peut donner une fois éclairé. Une haute surface enduite, plane et lisse, sans intérêt à la lumière du jour, peut se transformer en écran lumineux grâce à un éclairage indirect bien pensé. Il réfléchira la lumière en éclairant le jardin. Les silhouettes des plantes s'y découperont en ombres chinoises, créant une animation visuelle à la moindre brise.

Ambiance épurée. Cette terrasse au style très sobre >>> est bordée de murs recouverts d'un enduit lisse légèrement teinté de bleu. De jour, cela se traduit par une ambiance dépouillée, un peu zen, presque froide. Dans ce décor très minéral, des plantes aux tiges linéaires et gracieuses apportent une note de vie.

La nuit, cette surface devient un écran sur lequel se découpe le feuillage des plantes. En outre, la lumière réfléchie par la surface lisse se diffuse vers la terrasse qu'elle éclaire harmonieusement.

La source lumineuse est un projecteur encastré dans la niche de la terrasse. Son éclairage ascendant vient se poser sur le mur, formant un large cône qui s'estompe vers le haut pour former un joli fond. Afin de disposer d'une meilleure puissance lumineuse, ce projecteur est alimenté en basse tension (230 V).



Dans ce jardin à l'aménagement sophistiqué, la brique est largement utilisée. Matériau chaleureux s'il en est, elle se marie parfaitement avec les plantes. Éclairée la nuit, elle ajoute encore à la beauté du décor.

La chaleur des briques

L'esprit du lieu

Pour tirer le meilleur parti de ce terrain en pente, le propriétaire des lieux s'est inspiré du principe des terrasses. Mais il est bien difficile de les agencer en série quand le terrain est aussi peu profond ! D'où la solution de n'en bâtir qu'une, mais avec un dénivelé important. Le mur de soutènement, assez disgracieux, a été recouvert d'un parement en brique. L'accès à la partie haute du jardin se fait par un escalier, lui aussi en brique, de même que le pavage de la terrasse au niveau de la maison. Dans ce décor harmonieux, des poteries recouvertes de mosaïque apportent une touche de fantaisie. La terrasse a été mise à profit pour installer un bassin rectangulaire au pied du mur de soutènement. Sur le mur, des gargouilles procurent une fraîcheur appréciable en été. Une jardinière de plantes basses délimite la terrasse et le bassin. Des plantes vivaces et des buis taillés en topiaires animent la partie haute du jardin. Au fond, une haie et des arbustes marquent les limites du terrain. L'alliance de la brique et des plantes compose un cadre apaisant, propice à la détente.

Quel éclairage ?

Les briques de parement, carriées et posées en diagonale, ont été choisies pour composer un fond lumineux. Leur couleur est rehaussée par un éclairage rasant de tonalité chaude. En valorisant les irrégularités de la brique, il donne du relief au mur et fait ressortir les gargouilles. Quant à l'eau du bassin, elle réfléchit une lumière qui magnifie l'escalier en forme de pont.

Les abords du bassin sont éclairés pour mettre les plantes en valeur. Sur la terrasse, les silhouettes de deux oiseaux en métal se découpent en lumière sur fond de haie. Les plantes installées à leur pied bénéficient de cette clarté.

En haut du jardin, les arbustes sont éclairés par-dessous et se détachent sur une zone d'ombre. Ils gagnent ainsi en majesté et en puissance.

Sur le bord de la terrasse, les buis taillés en boule reçoivent la lumière d'un projecteur installé en hauteur. Il valorise également les mosaïques du muret.

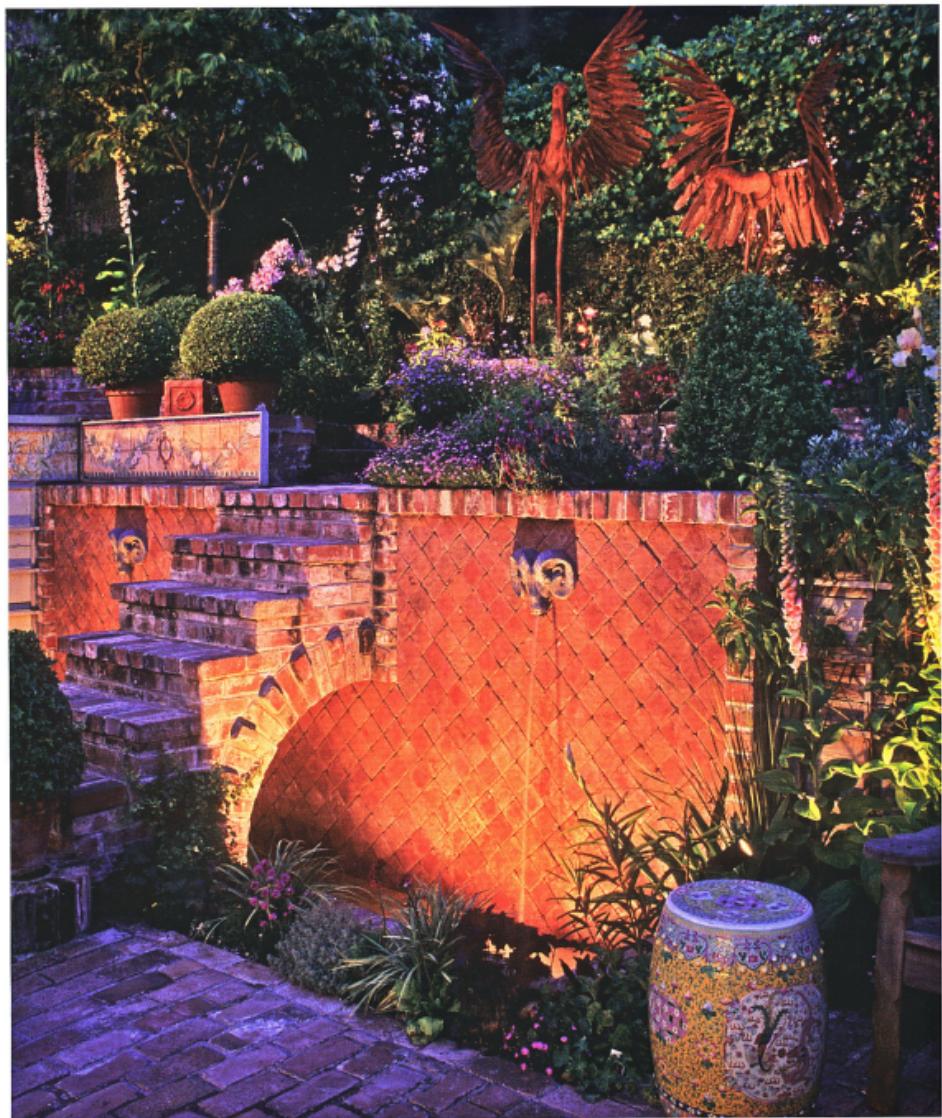
La mise en œuvre

Le mur et les gargouilles sont éclairés par des projecteurs immergés dans le bassin. Ils sont orientés face aux jets d'eau, mettant ainsi les gargouilles en lumière. L'eau circule en circuit fermé grâce à une pompe.

Le halo lumineux atteint également l'escalier par dessous, lui donnant plus de volume. Cet éclairage fait appel à des projecteurs étanches alimentés en très basse tension (12 ou 24 V). Les connexions doivent, elles aussi, être parfaitement étanches. Au bord du bassin, un petit projecteur sur pied est alimenté par le même système. Sa lampe halogène et son optique créent un flux lumineux étroit qui valorise bien les plantes.

Sur la terrasse, les arbustes et les oiseaux en fer sont sous les feux de petits projecteurs fichés dans le sol. Ils peuvent être raccordés en basse tension (230 V). Mais la très basse tension (12 V) sera plus simple à installer.

Dans un tel environnement, luminaires et câbles doivent se faire discrets, ce qui implique de lourds travaux avant d'aménager le jardin. Les gaines des câbles électriques doivent être enterrées. Une telle installation est à la portée d'un bricoleur averti, mais le recours à un professionnel est plus raisonnable.





Quoi de plus lisse qu'un mur en béton ? Des plantes viennent heureusement lui donner un peu d'âme, et un éclairage subtil lui offre une seconde identité à la nuit tombée.

Un mur en lumière

L'esprit du lieu

Dans ce décor très contemporain, le côté minéral prédomine : mur en béton banché, marches blanches épurées, cour à l'épaisse couche de graviers. Les lignes droites et la couleur grise des matériaux amplifient encore cette impression.

Quelques plantes apportent de la vie dans ce décor un peu froid. Les buis taillés en boule tentent de compenser l'aspect anguleux des pots en béton. Avec leurs tiges volubiles qui partent à l'assaut du mur, des plantes grimpantes créent une rupture. Leur végétation reste cependant trop chétive pour atténuer la rigidité générale.

Le mobilier, gris foncé, reste dans la tonalité générale. Seule la couleur verte lui fait contrepoint, formant un paysage bicolore. L'ensemble est presque un peu triste pour un espace à vivre... Mais les arbres des voisins, qui pointent au-dessus du mur, apportent une touche de fantaisie et un souffle de liberté.

La mise en œuvre

L'installation se limite à des projecteurs encastrés dans le socle construit au pied du mur. Elle suppose d'avoir conçu l'éclairage au moment de l'aménagement du jardin afin que les gaines qui protégeront les câbles d'alimentation en basse tension (230 V) soient enterrées. La surface à éclairer et le nombre de luminaires imposent ce voltage. Le choix des projecteurs est primordial pour assurer un éclairage large et dense. Ces contraintes ne peuvent être résolues que par un professionnel.

Quel éclairage ?

La mise en lumière est d'une grande simplicité : des projecteurs, encastrés dans les marches, qui projettent leur faisceau lumineux vers le haut. De puissance égale, ils sont régulièrement espacés entre les pots, ce qui donne un éclairage homogène sur l'ensemble.

Ant un angle d'éclairement très large, ces flux lumineux soulignent les potées, qui se détachent dans la nuit. L'éclairage rasant met en valeur les plantes grimpantes, du moins au bas du mur. Car plus le regard s'élève et plus les plantes sont dans la pénombre.



DANS LE MÊME ESPRIT

Graphisme. Ces euphorbes créent pendant la journée un jeu rythmé de lignes pures. La nuit, ce côté strict est amplifié par leurs ombres portées sur l'immense mur blanc qui se transforme en écran. L'éclairage provient de projecteurs enterrés, très discrets le jour et efficaces la nuit.

Baigné d'une lumière dense, ce mur se transforme en écran sur lequel les bambous se détachent en ombres chinoises.

Brique et bambous

L'esprit du lieu

Dans ce très petit jardin de ville, priorité a été donnée à la pièce à vivre. La terrasse occupe la quasi-totalité de la surface et accueille un confortable salon de jardin. Au fond, l'espace a été aménagé pour héberger quelques végétaux qui créent de la vie. Des bambous ont ainsi trouvé place dans une jardinière longeant la base du mur. En contrebas, un bassin rectangulaire apporte une touche aquatique avec ses nénuphars et ses poissons. Un larmier laisse entendre le bruit rafraîchissant de l'eau (il est arrêté la nuit pour ne pas déranger les voisins).

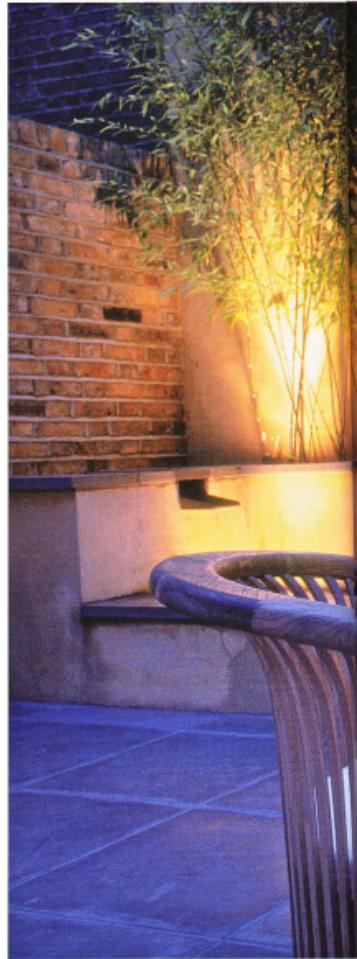
Deux murs de brique bordent les côtés de ce petit jardin. Leurs camées réchauffent cet environnement très minéral accentué par les larges dalles en béton coloré de la terrasse.

Quel éclairage ?

Dans un espace aussi restreint, le choix d'un éclairage n'est pas chose aisée. La solution retenue consiste à illuminer le mur du fond en le recouvrant d'un enduit blanc crème. Il forme ainsi un large écran lumineux sur lequel se découpent les silhouettes souples et fluides des bambous. Le bassin est mis en lumière par des projecteurs immergés qui dessinent des halos sur le muret de la jardinière. Un éclairage du larmier est également prévu. Sur la table, des petites bougies apportent une note intime.

La mise en œuvre

Une telle installation se pense avant le lancement des travaux pour pouvoir passer les gaines qui protègent les câbles d'alimentation pour la basse tension (230 V). Le mur est illuminé par des projecteurs qui sont enterrés derrière les bambous. Le projecteur immergé dans le bassin est braqué sur le larmier, deux autres éclairent le muret. Une telle réalisation nécessite l'intervention d'un professionnel.





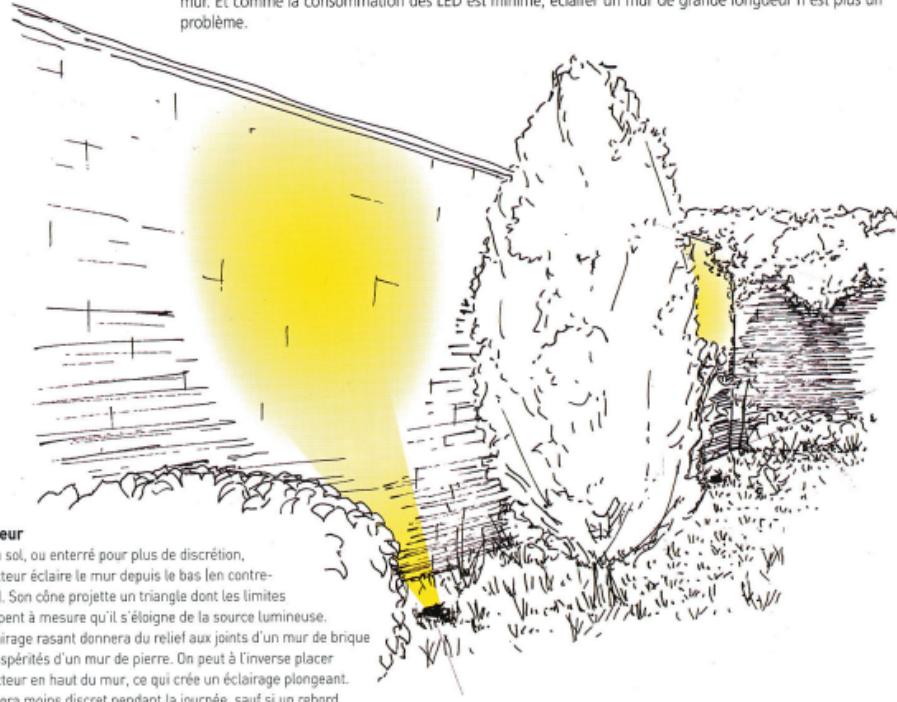
Comment éclairer un mur... en pratique

Un mur, c'est très concrètement une surface verticale, plus ou moins haute et large. Il peut être éclairé par des taches de lumière ou sur toute sa largeur de manière continue.

Pour créer des taches de lumière, on installe des projecteurs au pied du mur en les orientant vers le haut. Le recul étant nul ou presque dans la grande majorité des cas, cela crée un éclairage rasant qui met les aspérités du matériau en valeur. Certaines textures se prêtent très bien à ce type d'éclairage qui apporte alors un supplément d'âme au jardin.

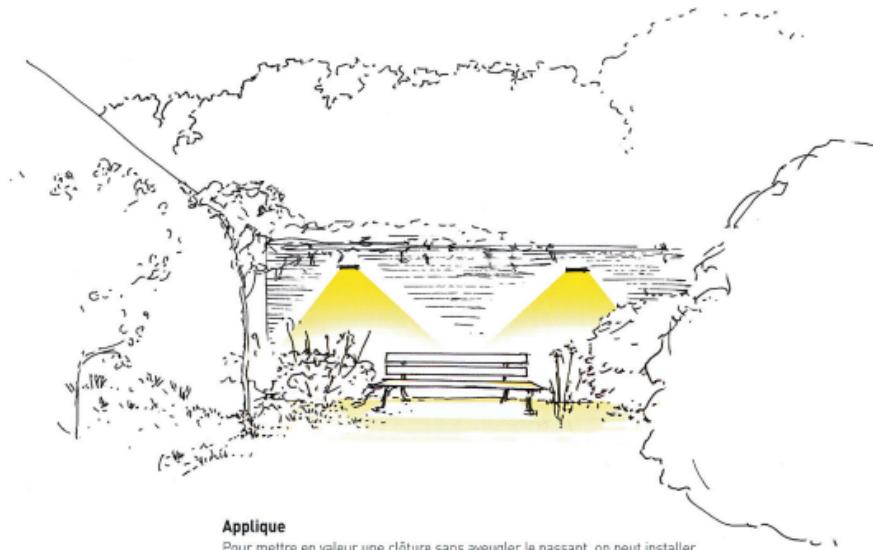
Obtenir une lumière homogène sur toute la surface d'un mur est plus délicat à mettre en œuvre. On peut pour cela installer des projecteurs extensifs côté à côté de manière à ce que leurs flux lumineux se chevauchent largement. Mais cette méthode est gourmande en luminaires et en électricité. Des appliques créant un éclairage rasant offrent une solution généralement plus simple, à condition que chacune produise un large faisceau.

Les LED apportent des solutions nouvelles, comme ces réglettes qui se vendent au mètre. Elles permettent de créer un bandeau lumineux continu et homogène, dont la lumière va descendre ou monter le long du mur. Et comme la consommation des LED est minimale, éclairer un mur de grande longueur n'est plus un problème.



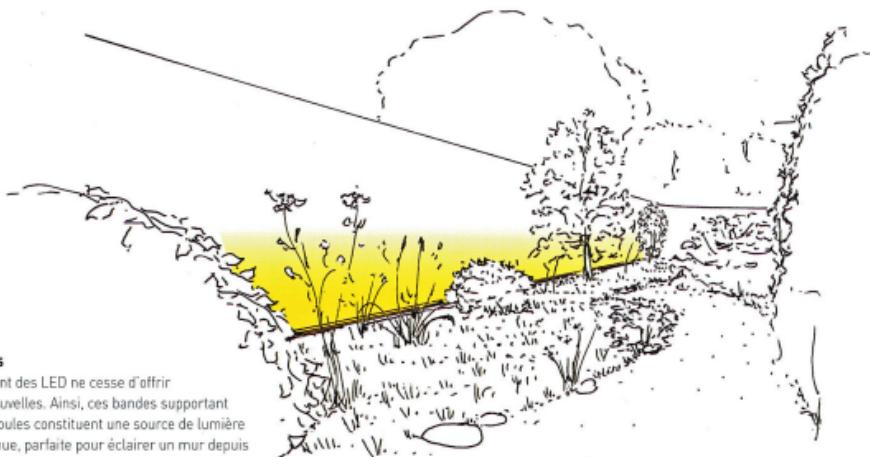
Projecteur

Placé au sol, ou enterré pour plus de discrétion, le projecteur éclaire le mur depuis le bas (en contre-plongée). Son cône projette un triangle dont les limites s'estompent à mesure qu'il s'éloigne de la source lumineuse. Son éclairage rasant donnera du relief aux joints d'un mur de brique ou aux aspérités d'un mur de pierre. On peut à l'inverse placer le projecteur en haut du mur, ce qui crée un éclairage plongeant. Mais il sera moins discret pendant la journée, sauf si un rebord peut le cacher – ce qui est possible avec un mur de grange, mais plus difficile pour un mur de clôture.



Applique

Pour mettre en valeur une clôture sans aveugler le passant, on peut installer une applique sur le mur pour créer un éclairage rasant. Ce type de luminaire présente souvent l'inconvénient de donner une lumière qui s'écarte de la surface en se propageant. De ce fait, le cône lumineux va éclairer ce qui se trouve au pied du mur. Mais bien maîtrisé, cet effet peut être réussi.



LED en bandes

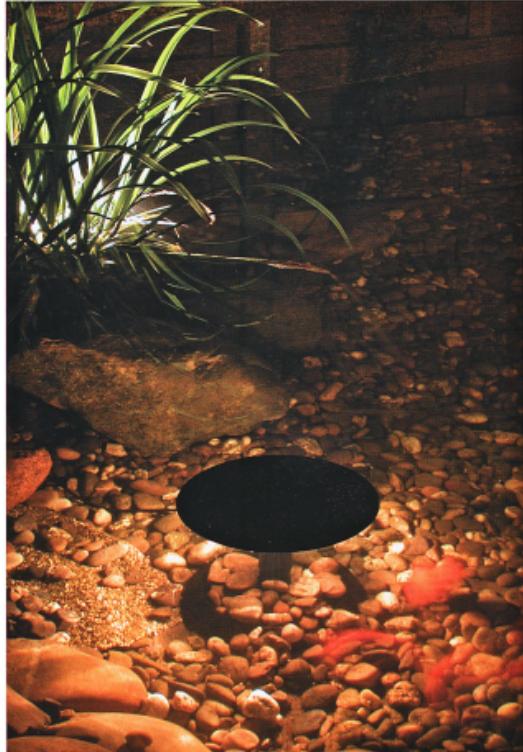
Le développement des LED ne cesse d'offrir des solutions nouvelles. Ainsi, ces bandes supportant des petites ampoules constituent une source de lumière linéaire et continue, parfaite pour éclairer un mur depuis le haut ou le bas.

Très peu encombrantes, donc d'une grande discrétion, elles sont disponibles sous forme de réglettes dont le métal protège la partie électrique.

L'eau occupe une place importante dans un jardin : bassin, piscine, mare ou étang selon les surfaces. Des jets d'eau, des cascades ou des rus apportent une animation visuelle et une ambiance sonore qui dépassent un peu plus. L'eau détend : elle participe pleinement au bien-être des occupants d'un jardin.

Lieu animé pendant la journée, le plan d'eau se transforme en une masse sombre après le crépuscule. Pourtant, il peut participer activement à la création d'un second univers en valorisant la lumière soit directement par l'installation de luminaires adéquats en son sein, soit indirectement par effet de miroir.

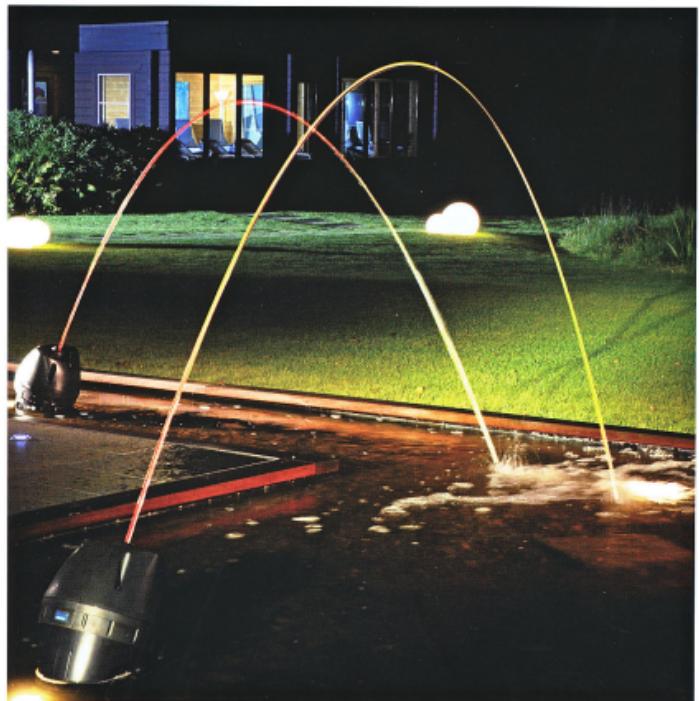
L'eau



Un bassin ou une piscine doivent faire l'objet d'un éclairage spécifique. Dans un bassin, des projecteurs étanches transformeront un jet d'eau ou une cascade en éléments lumineux animés du plus bel effet. D'autres projecteurs immergés valoriseront les plantes aquatiques et les poissons qui sembleront évoluer en apesanteur. Que ce soit une piscine ou une baignade naturelle, l'eau devient une masse lumineuse : les pourtours de la zone de natation seront délimités par la lumière diffuse des projecteurs. Des plots indiqueront le cheminement, sur les terrasses en bois en particulier.

Mais l'éclairage de tels aménagements n'est pas toujours possible ni souhaité. La surface sombre de l'eau calme peut alors être mise à profit pour réaliser un éclairage tout en subtilité si l'on parvient à créer un effet miroir. Un objet, ou un arbre, situé à proximité et mis en lumière par des luminaires adaptés, va se refléter et offrir son double inversé à l'observateur placé de l'autre côté du plan d'eau. L'image est à l'envers, mais elle anime cette masse sombre en donnant une certaine majesté à l'objet réfléchi.

<<< **Au bonheur des poissons !** Ce petit luminaire diffuse une lumière qui se répartit uniformément, donnant l'impression qu'il n'y a plus d'eau ! Seuls les poissons, qui apprécieront cette source lumineuse, rappellent au spectateur qu'il est bien face à un bassin. Le réflecteur, qui évite l'éblouissement, finit par se fondre dans le reste de la scène. Un petit projecteur met en valeur les plantes de berge qui forment un fond animé.



Arches lumineuses. Ces filets d'eau compacts et homogènes peuvent créer un mouvement continu ou discontinu, au gré des envies du propriétaire des lieux. Un projecteur placé dans le corps de l'appareil permet de colorer ces jets d'eau. Un système électronique assure des changements de couleur automatique ou la sélection d'une couleur unique. La lumière reste prisonnière quand le jet est discontinu, ce qui est encore plus féérique !

Dans la brume. Cette couche de brume qui recouvre le bassin est totalement artificielle, produite par un appareil qui flotte à la surface. Elle vient envelopper le jet d'eau mis en lumière par un projecteur installé à sa base. Au passage, elle capte une partie de cette lumière pour former un univers laiteux et éclairé, qui « flotte » et danse parmi les plantes aquatiques !



Dans la lumière. Cette piscine naturelle s'anime la nuit grâce à un projecteur installé dans la paroi de la zone de baignade. Sa lumière éclaire la gargouille installée au-dessus de la surface, tout en projetant un faisceau lumineux sur la paroi opposée. Deux autres projecteurs étanches, cachés par la végétation, mettent en lumière les deux retours d'eau dans les zones de lagunage, créant des animations lumineuses.

Le bassin est l'un des éléments forts de ce jardin puisqu'il vient au contact direct de la maison. Riche en plantes, il devient, la nuit, un univers féérique grâce à un éclairage sophistiqué.

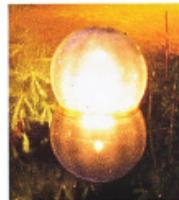
Un paradis aquatique

L'esprit du lieu

L'eau tient une place prépondérante dans ce jardin au point que ce bassin en occupe la plus grande partie. Il vient border la maison afin que les habitants du lieu puissent en profiter depuis leurs fenêtres. Ses bords accueillent de nombreuses plantes aquatiques dont les floraisons s'étalent dans le temps.

Pour isoler l'endroit des voisins, un rideau d'arbres et de bambous fait office d'écran protecteur. Il forme aussi un fond qui valorise le bassin vu depuis la maison. Un sôshi-odoshi, fontaine en bambou animée, marque le temps qui passe par le martèlement régulier du réceptacle en bambou qui vient frapper le support après s'être vidé de son eau.

Dans une partie isolée du bassin, un jet d'eau assure une animation visuelle et musicale tout en apportant une note de fraîcheur appréciée, surtout par les jours de grosse chaleur. Des pierres formant un gué évident que le mouvement de surface créé par l'eau qui retombe ne se propage à tout le bassin. Les nénuphars n'apprécient guère, en effet, que la surface bouge trop et tout le temps.



Quel éclairage ?

Le propriétaire a fait appel à plusieurs éclairages pour profiter de son jardin quand la nuit est tombée. Des projecteurs installés sous le rebord du toit mettent en lumière la façade de la maison grâce à leur éclairage rasant. Il valorise le matériau utilisé, la brique, tout en créant un fond lumineux.

Sur le bassin, des boules lumineuses, alimentées en très basse tension (12 V), bougent au gré de l'onde. Leur mouvement lent et régulier est très apaisant. Dans l'eau, des projecteurs immergés éclairent le bassin parallèlement à la surface. Ils forment des secteurs lumineux qui rompent la monotonie.

Sur la berge, d'autres projecteurs étanches éclairent quelques arbres et arbustes remarquables installés au fond du jardin. L'objectif est de créer des taches de lumière pour rompre l'uniformité de cette zone restée dans l'ombre. En éclairant les branches et les frondaisons, ces luminaires donnent aussi du volume et du relief à ce jardin.

Enfin, la masse d'eau restée dans l'ombre se transforme en un magnifique miroir qui refléchit la maison et les plantes mises en lumière sur le bord du bassin. Les boules lumineuses se reflètent aussi dans l'onde, ce qui donne l'impression qu'elles flottent dans l'air.

La mise en œuvre

La complexité des éclairages mis en place suppose une bonne connaissance de l'électricité et des normes relatives à leur installation. Tous les luminaires doivent être étanches car ils sont en contact direct avec l'eau. Les connexions doivent également répondre aux critères d'étanchéité. La moindre erreur et tout va sauter ! Mieux vaut laisser la main à un professionnel !





DANS LE MÊME ESPRIT

En apesanteur. Cette baignade biologique flotte littéralement dans le paysage tant sa masse d'eau ainsi éclairée semble légère et aérienne. De quoi donner l'envie de prolonger les plaisirs de la baignade... Dans le bassin de gauche, deux projecteurs révèlent les plantes aquatiques qui ont mission de purifier l'eau.



Cette baignade biologique s'intègre parfaitement dans le jardin. Un éclairage adapté permet d'en profiter tard le soir, quand le temps le permet. Et le résultat rend l'espace complètement différent, presque irréel.

Nager dans la lumière

L'esprit du lieu

Une piscine naturelle a besoin de plantes et de bactéries pour épurer l'eau et la rendre propre à la baignade. De ce fait, elle ressemble à un bassin, même si la zone de natation reprend souvent la forme d'une piscine classique, avec toutefois une différence importante : l'eau d'une telle baignade n'est pas bleu lagun, mais verte le plus souvent ! Si l'eau n'est ni désinfectée ni désinfectante, comme dans une piscine classique, elle mérite de ne sentir ni le chlore ni d'autres produits chimiques. Son système de filtration assure une eau très pure, d'une qualité qui la rapproche de l'eau potable. On peut ainsi se baigner tout à loisir, et mettre la tête sous l'eau, sans craindre les yeux rouges et irrités. Les limites entre la zone de lagunage, où sont installées les plantes, et la zone de natation sont matérialisées par des poutres en mélèze immergées à une vingtaine de centimètres. Tout autour, dans le gravier, des plantes aquatiques s'épanouissent. La transition avec le reste du jardin se fait ainsi de manière douce.

Les baigneurs accèdent à l'eau par deux pontons en bois qui viennent à l'aplomb de la zone de natation. Le plus large, au premier plan, est suffisamment large pour que l'on puisse s'étendre pour un bain de soleil. Le second, plus petit, abrite un skimmer et une pompe, qui assurent la circulation de l'eau pour une bonne filtration.

Une baignade de ce type s'intègre parfaitement dans un jardin. Elle en est, en quelque sorte, le prolongement. C'est aussi un havre pour de nombreux animaux et pour les insectes. Si les moustiques sont des visiteurs indésirables, que l'on se rassure : ils n'aiment guère les eaux agitées par les baigneurs ! En revanche, les libellules et autres demoiselles, virevoltant sur les plantes en bord de baignade, seront un ravissement pour les yeux. Quant aux grenouilles, elles savent se faire discrètes.

Quel éclairage ?

La mise en lumière est volontairement limitée à la zone de natation. Elle fait appel à deux projecteurs installés au pied du petit ponton, à une dizaine de centimètres sous la surface de l'eau. Très étroits, leurs faisceaux dessinent deux traits lumineux qui traversent la piscine. Ils viennent mourir sur la paroi opposée, valorisant les poutres en mélèze et les plantes aquatiques de la zone de lagunage.

Un autre projecteur est installé au pied du grand ponton, à la même profondeur que les précédents dont il vient croiser les faisceaux à angle droit. Puis il disparaît au fond de la baignade, y créant un faible halo lumineux. Comme ils sont proches du bord, ces projecteurs forment un éclairage rasant qui met en lumière les poutres en mélèze. La berge et les poutres sont ainsi bien mises en valeur.

La lumière diffuse dans l'eau forme une masse lumineuse dans laquelle les baigneurs vont pouvoir s'ébattre. Vue de plus loin, une faible lumière diffuse vers le ciel. La baignade forme un vaste point lumineux qui se remarque dans la pénombre.



La mise en œuvre

Un tel éclairage se décide dès la conception de la piscine. Les luminaires sont mis en place au moment de la construction, ce qui facilite aussi la pose des câbles électriques. L'ensemble doit être pensé de façon globale, de façon à éviter tout problème d'alimentation et de connexion, et doit bien sûr être parfaitement étanche. C'est un travail de professionnel, d'autant que, dans une piscine, la moindre fuite de courant peut provoquer une électrocution...

Dans la nuit noire, cette arche en pierre prend une tout autre dimension alors qu'elle est assez anodine dans la lumière du jour. C'est là une des forces de la lumière.

Un cercle parfait !

L'esprit du lieu

Cette scène se trouve dans le parc de Maulévrier, jardin créé de toutes pièces à la fin du XX^e siècle par Alexandre Marcel, près de Cholet en Maine-et-Loire. À l'époque, la mode est à l'orientalisme, plus précisément au japonisme, et son créateur s'inspire de l'art des jardins japonais et chinois. Précurseur de notre engouement pour l'Asie et la mode du Feng-shui, il a aujourd'hui trouvé ses lettres de noblesse.

Dans ce beau parc, l'eau tient une place importante : elle symbolise le cours de la vie. Des grands étangs ont été aménagés pour apporter une ambiance apaisante. Ils sont entourés d'arbres magnifiques, plus que centenaires pour certains. Beaucoup sont taillés suivant les préceptes des maîtres jardiniers japonais. L'effet est surprenant, mais remarquable.

La végétation est d'une grande richesse botanique. Les différentes espèces ont été choisies pour leur floraison printanière (camélias, rhododendrons, azalées...), estivale (catalpas, seringats...), ou pour leurs couleurs d'automne (érables du Japon, nandines, mélèzes de Chine...). Des persistants (conifères, lauriers, aucubas...) assurent un fond constant de différents verts au fil des saisons.

Des constructions viennent compléter le décor : des points en bois, peints en rouge bien sûr, des pergolas, des sculptures... Plus originale, cette arche, dont les pieds sont dans l'eau et qui forme une grotte, compte parmi les nombreuses « folies » ou « fabriques » qui peuplent l'endroit.

Quel éclairage ?

L'arche ne peut se voir que depuis la rive opposée de ce vaste étang. L'idée a été de jouer sur l'effet miroir. Et c'est réussi ! Installés sous la pierre clé de voûte, deux petits projecteurs éclairent l'espace. Le mur du fond, presque cyclopéen, est lui aussi valorisé par cet éclairage un peu rasant.

Un troisième projecteur, placé sur la rive, met en lumière l'extérieur de ce petit pont de pierre. L'ob-

jectif est de mettre en exergue le relief au milieu de l'arche. Cette lumière souligne également la parfaite courbure en demi-cercle de la construction.

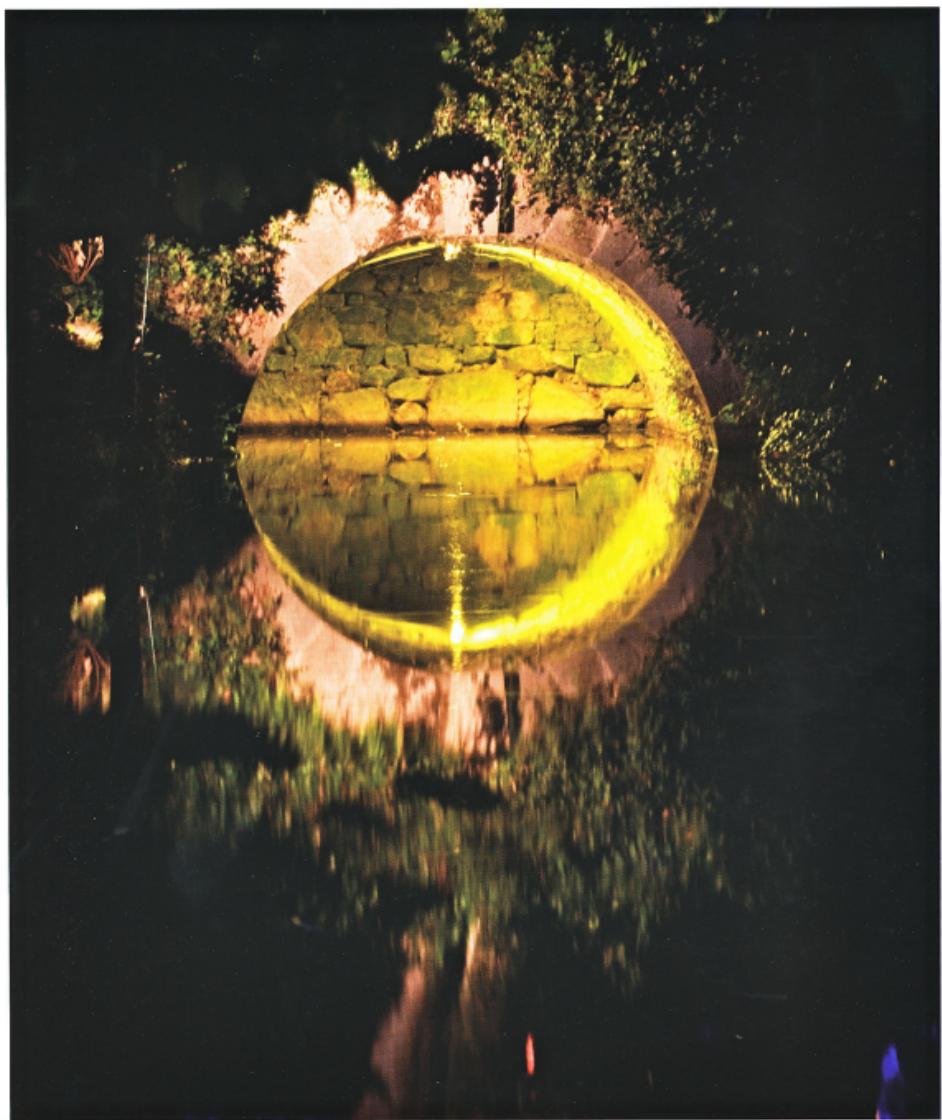
Cet éclairage classique se double d'un effet miroir. Placé sur l'autre rive de l'étang, on a l'impression de voir une construction en pierre parfaitement circulaire ! Cet anneau de lumière se détache dans la nuit, attirant le regard, même si une légère brise en trouble la partie basse.

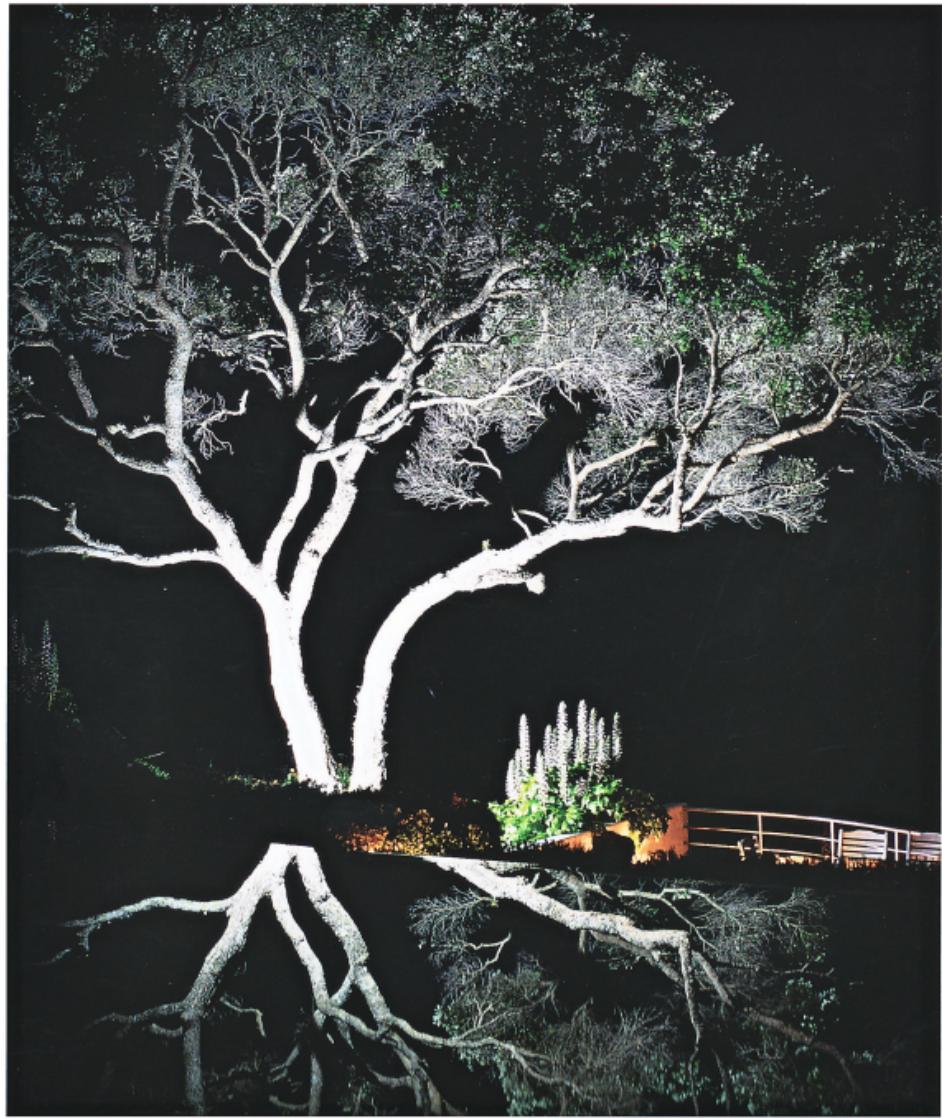
Cette technique d'éclairage convient parfaitement pour des constructions qui s'avancent sur l'eau, comme des ponts. L'image réfléchie étant symétrique, cela permet d'obtenir de beaux disques de lumière. À vous de jouer avec la forme de départ pour un résultat original...

La mise en œuvre

La réalisation de cet éclairage est simple : trois projecteurs seulement. La difficulté a été d'installer les deux premiers sous la voûte qui n'est accessible qu'en barque ! Le troisième est fixé sur un support spécifique placé sur la terre ferme, au bord de l'étang.

L'alimentation de ces luminaires se fait en basse tension (230 V), ce qui impose un câblage particulier qui doit répondre aux normes de sécurité en vigueur. Un gros travail de terrassement a été nécessaire pour ouvrir des tranchées et poser des gaines. Les installations doivent toutes aussi respecter les règles de l'art, que seul un professionnel peut garantir.





Un bel arbre est, sans nul doute, un sujet idéal pour devenir la pièce centrale d'un jardin quand il est mis judicieusement en lumière. Et sa beauté devient encore plus manifeste quand il se reflète dans l'eau d'une piscine ou d'un bassin.

Reflet dans la piscine

L'esprit du lieu

Ce jardin est installé sur un terrain en pente, quelque part dans le Sud de la France, comme le prouve ce chêne vert qui a été conservé lors de la construction de la maison et de la piscine. Conçues pour apporter confort et agrément aux habitants du lieu, différentes terrasses sont construites autour. Quelques parterres de fleurs apportent de la couleur.

La piscine, aménagée à flanc de colline, est un modèle à débordement (l'eau s'écoule dans le « vide »). Le baigneur a l'impression de faire corps avec le bleu du ciel et de la Méditerranée toute proche ! Une terrasse permet le jour de profiter de la chaleur du soleil après le bain, et de profiter après le crépuscule de la fraîcheur apportée par l'eau.



DANS LE MÊME ESPRIT

Effet miroir. Le soir venu, ce bel olivier est mis en valeur par deux projecteurs enterrés qui l'éclairent par en dessous. Dans l'obscurité, la ramure impressionne par sa puissance. Son reflet renforce la force de la scène tout en offrant une image apaisante qui facilite l'évasion et brouille les repères : haut ou bas, l'observateur ne sait plus très bien où il en est...

Quel éclairage ?

Le feuillage persistant du chêne vert limite la pollution lumineuse car il accroche une grande partie de la lumière. Deux projecteurs sont installés à son pied, dirigés vers le haut afin d'en éclairer les branches et la ramure. Cet éclairage ascendant valorise les deux troncs aux silhouettes un peu biseautées. Les rameaux et les feuilles, en captant la lumière, donnent du volume à l'arbre tout entier qui se détache majestueusement dans la nuit.

Son reflet dans la piscine, lisse comme un miroir lors de cette nuit sans vent, le magnifie. Quel plaisir que de passer une soirée dans ce jardin en contemplant cette scène si épurée, quitte à perdre un peu de son équilibre : où est le haut et où est le bas ?

Le faisceau lumineux éclaire aussi les plantes vives installées dans les parterres, sur la terrasse en contre-bas. Des appliques, judicieusement disposées sur les murs de soutènement, apportent une lumière diffuse qui permet de se mouvoir en toute liberté sans être ébloui. Cela permet de profiter pleinement de cette ambiance et du paysage alentour.



La mise en œuvre

Le volume de ce chêne est tel que les deux projecteurs doivent offrir une grande puissance lumineuse. Ils doivent être solidement fixés (enfoncés ou sur des plots en béton) pour conserver parfaitement leur angle d'éclairage. Ils sont alimentés en courant basse tension (230 V), ce qui impose une alimentation spécifique respectant les normes, notamment des câbles électriques enterrés. Ils sont directement branchés sur le tableau d'alimentation électrique de la villa afin d'éviter tout incident. Une telle installation ne peut être réalisée que par un professionnel, éclairagiste ou électricien.

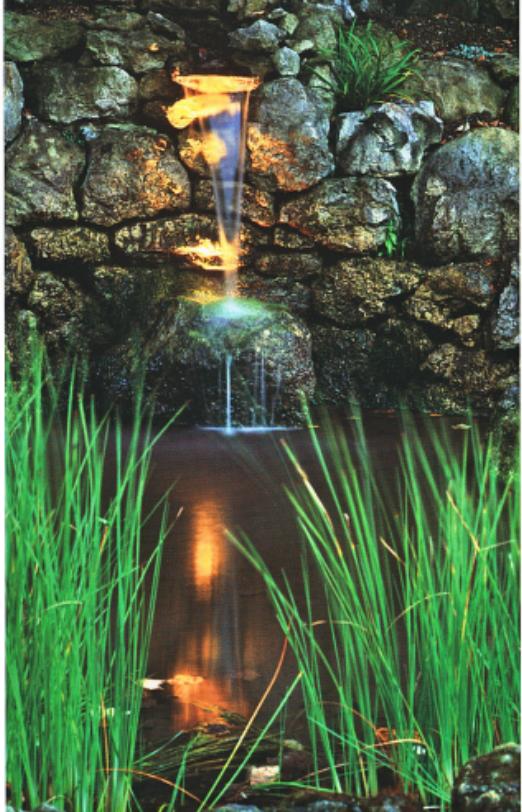
Florilège

Le ciel à l'envers ! Deux projecteurs sont immergés contre les parois de cette piscine hors-sol en bois, à une dizaine de centimètres de profondeur. Ils transforment l'eau en une immense masse de lumière qui rayonne dans la nuit comme le halo clair de la lune. De nombreux luminaires, dotés de LED et encastrés dans le plancher de la terrasse, forment autant de petits points lumineux qui brillent de mille feux, rappelant la voûte étoilée. Seul l'arbre, éclairé par une lumière en contre-plongée, nous ramène sur terre !



Plaque de lumière. Deux projecteurs étanches, installés sur la berge, éclaireront la surface de l'eau à l'horizontale. Une partie du flux lumineux se réfléchit sur l'eau tandis que l'autre éclaire latéralement les plantes aquatiques qui se dressent au-dessus de la surface. La lumière valorise aussi les plantes de la berge opposée. Ils sont orientés de façon à ne pas éblouir les promeneurs qui empruntent l'allée dans l'un ou l'autre sens.





<<< **Chute de lumière.** Ce larmier, qui ramène l'eau vers le bassin, est placé en haut de ce mur de pierre. Il est éclairé par un projecteur dissimulé dans la pierre intermédiaire qui fait éclater la lame d'eau. Le faisceau lumineux met en lumière le dessous du larmier, ce qui met bien en évidence le jet d'eau. Le phénomène est renforcé par l'effet miroir quand on contemple le spectacle de face.



>>> **Gerbes de lumière.** Un projecteur étanche, immergé à la base du jet, transforme les filets d'eau en fibres optiques qui transportent la lumière dans un mouvement féerique de toute beauté. Des systèmes spécifiques, avec un disque tournant ou des LED, permettent de changer la couleur de la lumière, et donc la couleur du jet d'eau.

Ambiance paisible. Cette baignade naturelle bénéficie d'une mise en lumière très raffinée qui la transforme à la nuit tombée. Des projecteurs immergés éclairent les plantes de la zone de régénération au premier plan. D'autres, installés dans la berge, illuminent le ponton en bois. Aucun luminaire n'éclaire la masse d'eau qui reste suffisamment sombre pour que le mur de brique et ses appliques s'y reflètent. Des luminaires encastrés diffusent une lumière bleutée qui crée une ambiance particulière autour du banc, lui-même éclairé par un projecteur et dont l'ombre se projette sur le mur.



Comment éclairer l'eau... en pratique

L'éclairage d'une piscine doit se concevoir au moment de sa construction car il faut inclure des projecteurs étanches dans les parois verticales. Une fois allumés, ils transforment le volume d'eau en une masse de lumière du plus bel effet. Dans les piscines classiques avec un revêtement en maçonnerie ou en mosaïque, il est possible d'installer des projecteurs sur le fond : ils formeront des colonnes lumineuses s'élançant vers le ciel qui éclaireront le volume d'eau de façon plus homogène.

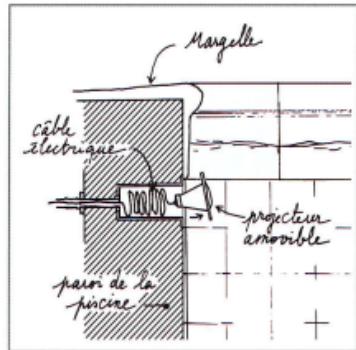
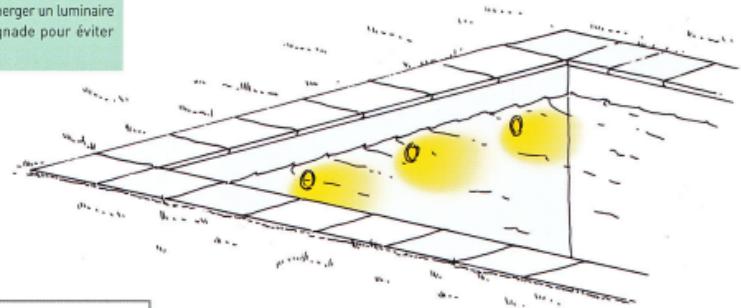
La lumière a aussi toute sa place sur les pourtour de la piscine. On peut utiliser les mêmes luminaires que pour une terrasse ou un cheminement. Des plots à éclairage rasant ou utilisant des LED seront parfaits pour guider vers la piscine. Des bornes assureront l'éclairage des parties les plus éloignées.

Un bassin s'éclaire aussi. Mais à l'inverse de la piscine, mieux vaut éviter de mettre en lumière les parois : la bâche forme toujours des plis qui sont discrets de jour, mais très disgracieux sous la lumière ! Les projecteurs étanches, installés sous l'eau, doivent plutôt valoriser les plantes aquatiques et les poissons nageant entre deux eaux.

Des boules lumineuses, posées à la surface de l'eau, oscillent au rythme de l'onde. Reliées au secteur ou alimentées par des cellules photoélectriques alimentant des accumulateurs, elles donnent une impression de légèreté en bougeant lentement à la surface de l'eau. C'est très reposant.

Attention

Il est strictement interdit d'immerger un luminaire mobile dans la zone de baignade pour éviter tout risque d'électrocution.



Projecteur

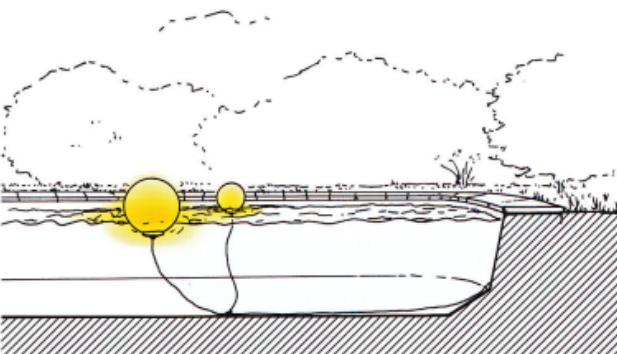
Toujours étanche, il doit être placé dans l'eau. Pour les piscines, il peut être encastré dans la maçonnerie des parois (éclairage horizontal) ou du fond (éclairage vertical).

Attention : l'entretien d'un projecteur encastré profondément est délicat car pour changer une lampe, il faut vider la piscine ! C'est pourquoi on n'en installe plus guère... Dans un bassin, le projecteur est posé sur le fond. Placé à proximité d'une cascade, il va éclairer l'eau par l'intérieur. La surface agitée va aussi diffuser la lumière dans toutes les directions, apportant une animation originale et esthétique.

Il est préférable de ne pas immerger un projecteur au-delà de 20 cm de profondeur pour limiter la déperdition de luminosité. L'orientation du réflecteur se fait une fois le projecteur en place pour s'assurer que le faisceau qui sort de l'eau éclaire bien la plante ou l'objet sélectionné.

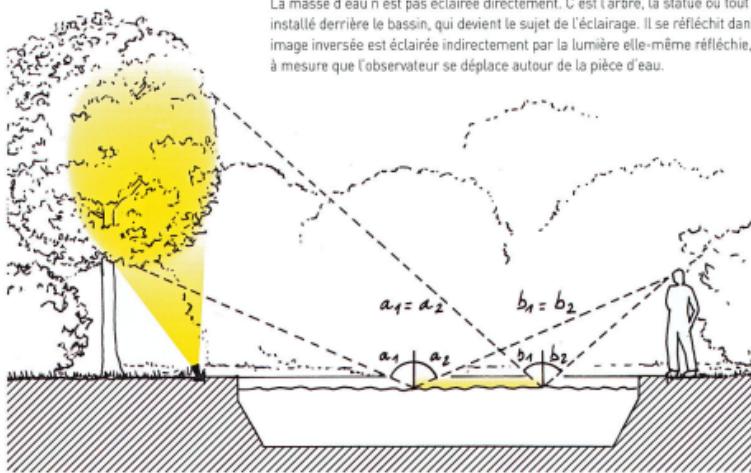
Boule lumineuse

Une boule doit être posée à la surface du bassin. Si elle est alimentée par une batterie qui se recharge avec un panneau solaire, elle se promènera librement sur le bassin. Si elle est alimentée en basse tension par un câble, elle reste toujours au même endroit. Il faut simplement prendre la précaution de rendre ce câble aussi discret que possible.



Effet miroir

La masse d'eau n'est pas éclairée directement. C'est l'arbre, la statue ou tout autre élément installé derrière le bassin, qui devient le sujet de l'éclairage. Il se réfléchit dans l'eau et son image inversée est éclairée indirectement par la lumière elle-même réfléchie, qui change à mesure que l'observateur se déplace autour de la pièce d'eau.



Air, eau et lumière

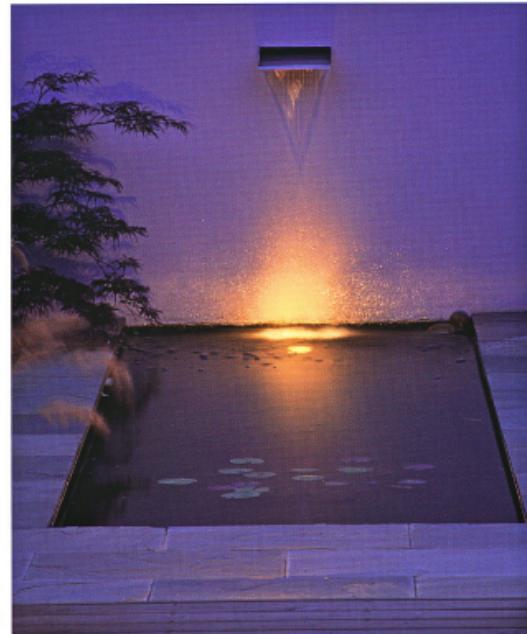
Selon l'angle avec lequel il rentre en contact avec la surface séparant l'air et l'eau, un rayon lumineux se réfléchit [il est renvoyé] ou se réfracte [il traverse la surface, mais est dévié].

C'est ce qui explique que quelques projecteurs bien placés suffisent à transformer toute une piscine ou un bassin en une grande surface lumineuse ou à éclairer un jet d'eau. Les professionnels maîtrisent bien les angles d'incidence permettant d'obtenir le meilleur effet. Les amateurs procéderont par essais successifs...

Tous les aménagements d'un jardin peuvent bénéficier d'une mise en lumière. Pergolas, tonnelles ou gloriettes sont souvent mêlées à la végétation. Pour que la structure de ces constructions ressorte dans la pénombre, les végétaux alentour doivent être peu éclairés. Les statues et autres fabriques s'apprécient également sous une lumière spécifique.

Les fontaines, les jets et jeux d'eau sont de bons candidats à un éclairage particulier : excellent conducteur de lumière, l'eau la fait danser dans la nuit. Le développement des technologies a démultiplié les possibilités de mise en beauté des jeux d'eau en créant des variations de couleurs.

Fontaines, statuaires et autres aménagements



Pour les constructions et les statues (au sens large du terme), il faut tenir compte de plusieurs facteurs :

- la qualité des matériaux : chacun possède des caractéristiques spécifiques à respecter, principalement la couleur et l'aspect ;
- le fini des surfaces : une finition lisse et polie crée des réflexions gênantes, et les surfaces courbes sont alors difficiles à souligner. À l'opposé, une surface mate facilite les dégradés, ce qui relève les courbes ;
- le relief : plus il est faible, plus la lumière doit être rasante pour apporter quelques ombres qui donneront du volume.

Pour les jeux d'eau, la mise en lumière doit tenir compte de l'emplacement, de la hauteur et de l'amplitude du jet à éclairer, de sa forme et de sa régularité, ainsi que du volume d'eau. L'emplacement détermine la puissance de l'éclairage à mettre en œuvre selon que le jeu d'eau est près ou loin de la maison et des points d'observation. Les luminaires, étanches bien sûr, se placent de manière à ce que la lumière puisse traverser les filets et les gouttes d'eau.

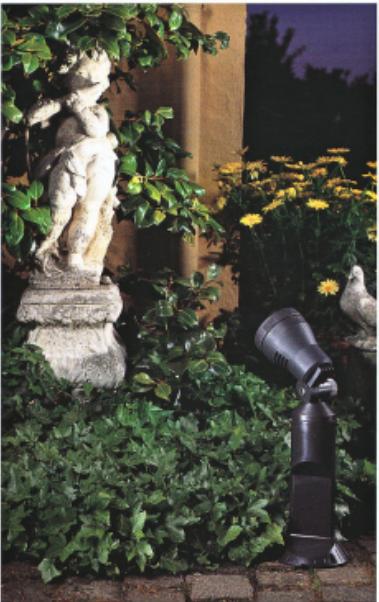
<<< **Une lame de lumière.** Dans cette fontaine au dessin très moderne, le filet d'eau sort du mur par un larmier. L'eau coule dans le bassin en une lame qui bouge sous l'effet du vent et des courants d'air. Un projecteur est immergé au point de contact de l'eau avec le bassin pour que la lumière remonte jusqu'à éclairer le larmier.

Un bouillonnement de lumière. >>>

Ce jet d'eau bouillonnant sur une boule en granite prend des allures de feu follet une fois la nuit tombée. La masse d'eau en mouvement semble remplie de lumière grâce à des LED installées tout autour de l'ajutage. Le résultat est féerique et l'effet très reposant.



Un point de mire. Cette lanterne en granite, qui trône au milieu d'un massif de bambous, trouve une nouvelle majesté la nuit grâce à sa mise en lumière. Deux projecteurs installés au sol la mettent en valeur tout en laissant son sommet en partie dans l'ombre, ce qui lui donne un certain mystère. La disposition des projecteurs veille à ne pas éblouir le promeneur.



<<< **Dans la lumière.** Cette petite statue romantique est éclairée par un projecteur surélevé, placé devant et légèrement plus bas, ce qui lui donne volume et relief. Le socle est légèrement éclairé. Une petite critique cependant : non dissimulé, ce gros projecteur est peu esthétique pendant la journée. Mais l'absence de recul n'offrait pas d'autre solution.

Cette reproduction d'une statue en terre cuite d'un guerrier chinois est un élément fort de ce jardin. Elle doit faire l'objet d'un éclairage particulier, qui affirmera encore davantage sa présence dans la pénombre.

Une allure majestueuse

L'esprit du lieu

Dans ce jardin luxuriant bordant une maison de style européen, cette statue chinoise surprend car elle semble un peu égarée. Installée sur une terrasse en carreaux de terre cuite, devant un muret, et semblant monter la garde pour protéger les occupants des lieux, elle s'impose par sa taille, sa facture et son expression.

Dans la pénombre, la végétation dense devant laquelle elle est placée donne presque l'impression d'une jungle. Se détachant sur l'obscurité de l'arrière-plan, le grand arbre à quelque chose d'impressionnant. Le visiteur peut se demander quels monstres s'y tapissent et attendent qu'il franchisse cette frontière entre la lumière et la nuit...



DANS LE MÊME ESPRIT

Ambiance asiatique. Ce pont peint en rouge se détache en ombre chinoise sur un fond très clair, bleuté, obtenu par la lumière puissante d'un projecteur dirigé vers la partie la plus reculée du parc. Il se refléchit également dans l'eau, apportant profondeur et mystère.

Quel éclairage ?

Cette statue a une allure très martiale. Le visage du guerrier est sérieux et un peu effrayant par la force qu'il dégage. D'où le choix d'un éclairage par le bas, à l'aide d'un projecteur placé légèrement à droite du point de vue. Cette disposition grandit le personnage. Le sol aussi est éclairé, ce qui permet de voir la statue dans son intégralité.

La ramure de l'arbre est judicieusement mise en valeur par un projecteur en contre-plongée. Cet éclairage ascendant, avec les ombres portées qui accentuent les reliefs, renforce le volume et la puissance de l'arbre. Depuis le côté gauche, un autre projecteur diffuse une lumière presque horizontale sur le massif de plantes basses derrière le muret.

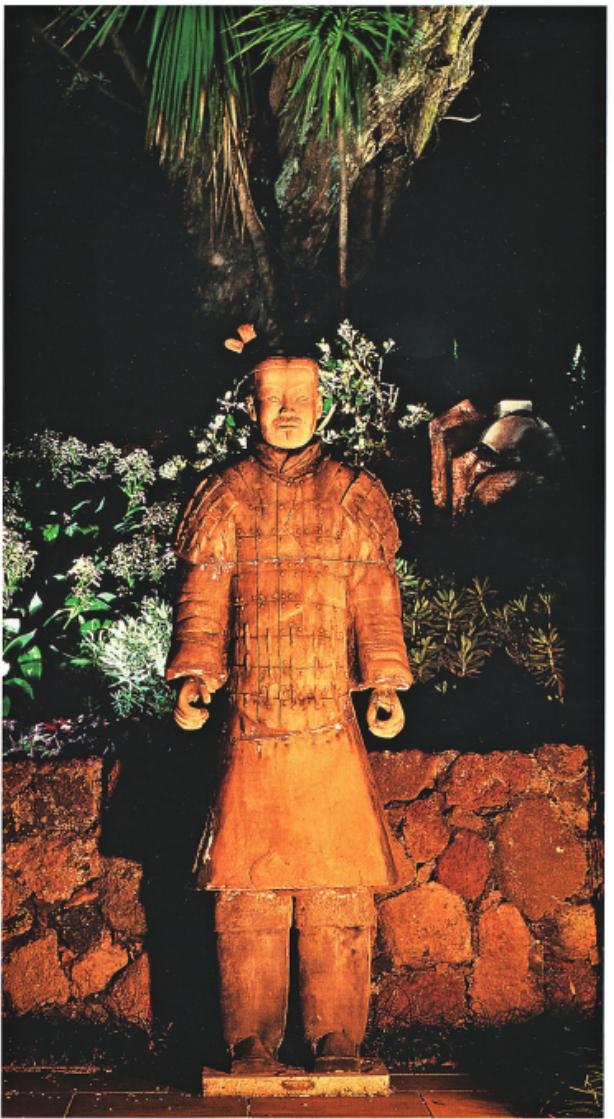
À l'arrière-plan, une structure est également éclairée, contribuant à créer l'impression d'un vaste espace qui se poursuit dans l'ombre.

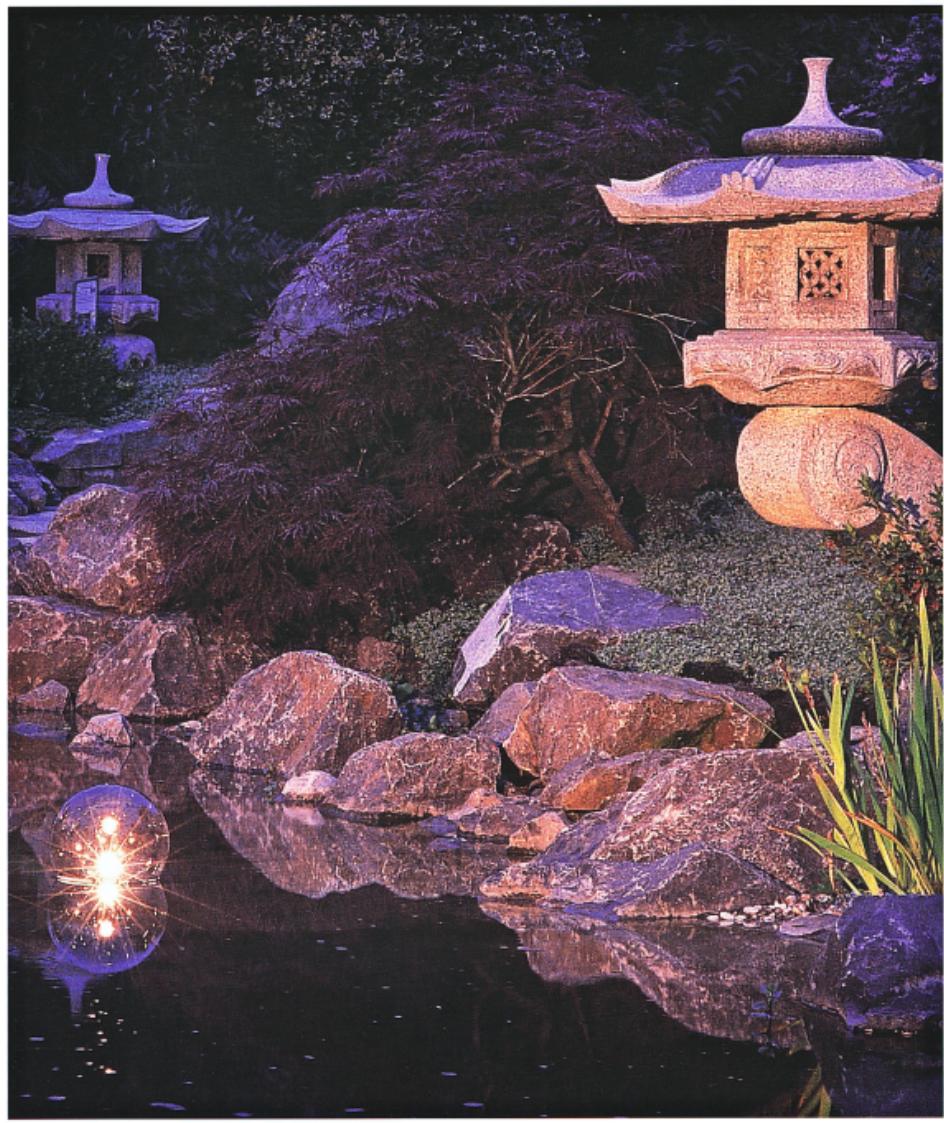
La mise en œuvre

Cet éclairage fait appel à quatre projecteurs judicieusement disposés dans le jardin. Celui qui est destiné à la statue l'éclaire largement. Il est doté d'une source lumineuse puissante qui permet de bien valoriser le matériau et de produire une ombre très noire, ce qui rehausse le personnage.

Le projecteur qui éclaire le massif à l'horizontale est installé à hauteur du muret. Posé au pied de l'arbre, un autre projecteur semi-intensif génère une lumière ascendante qui illumine toute la ramure. Un dernier petit projecteur éclaire la structure du fond.

Tous ces luminaires sont alimentés en basse tension (230 V). Le câblage est enterré suivant les normes. De tels travaux doivent être pensés et effectués avant l'installation de la statue et la réalisation de la terrasse.





D'inspiration asiatique, ce jardin aquatique présente des berges de rocher, une lanterne en granite et un érable nain. Ce paysage minéral se prête bien à une mise en lumière qui accentue cette ambiance zen.

Une lanterne magique

L'esprit du lieu

Pour un jardinier occidental, les lanternes en granite sont le symbole de l'esprit zen. La mondialisation du commerce fait qu'aujourd'hui ces objets sont accessibles dans toutes les jardineries et les grandes surfaces de bricolage. Du coup, ils apparaissent dans les jardins de nos régions, leur apportant une touche originale... quoique pas toujours en adéquation avec l'atmosphère du lieu.

Ici, l'ensemble du jardin aquatique a été traité dans cet esprit. Les berges du bassin ont été réalisées avec de gros rochers pour imiter un lac de montagne, et le

résultat est plutôt réussi. Cette impression de montagne est amplifiée par le petit érable japonais au feuillage pourpre, qui donne encore plus de majesté aux rochers. Une plante rampante apporte sa touche végétale, donnant le sentiment que ce paysage existe depuis la nuit des temps.

La lanterne est installée un peu en retrait. Son support en arc de cercle lui permet de dominer les lieux, comme pour les protéger de toute agression. Elle semble flotter dans l'air, sa base étant cachée par des plantes. Et elle se reflète dans l'eau, offrant un spectacle unique au promeneur posté sur l'autre rive du bassin.

Quel éclairage ?

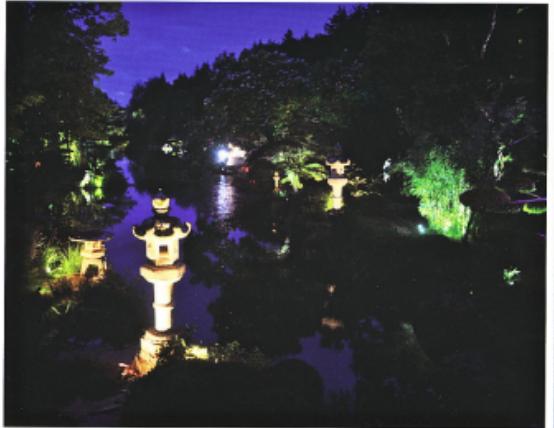
Alors qu'on aurait pu choisir de faire venir la lumière de l'eau ou de la berge, elle vient de l'autre côté du bassin. Le faisceau lumineux est un peu surélevé [le projecteur est installé en hauteur, sur un arbre ou un mur]. En légère plongée, il inonde de lumière cette partie du jardin.

Cet éclairage met bien en valeur la texture du granite et les décors sculptés dans la pierre. Même éteinte, la lanterne est parfaitement visible et prend une allure majestueuse au-dessus de l'eau.

Cet éclairage souligne également bien le relief des blocs sur la berge, ainsi que la silhouette de l'érable, dont l'ombre des branches est projetée sur le gros rocher derrière lui.

La mise en œuvre

La lumière est émise depuis l'autre rive par un projecteur semi-intensif, qui la concentre dans un cône restreint pour n'éclairer que la lanterne. L'intensité de la source lumineuse permet qu'une quantité suffisante de lumière rehausse le granite. L'installation utilise la basse tension (230 V) et suppose une mise en place respectant scrupuleusement les normes de sécurité.



DANS LE MÊME ESPRIT

Un phare dans la nuit. Très présente dans les jardins chinois, cette lanterne en granite se détache clairement sur un fond sombre. Un projecteur, placé à sa base, devant elle, la met en lumière sans éblouir le visiteur. La sculpture est magnifiée par cet éclairage ascendant.

Comment éclairer une statue... en pratique

L'éclairage d'une statue ou d'un élément remarquable demande avant tout un peu de réflexion, notamment en ce qui concerne l'expression du visage. Le luminaire principalement utilisé pour cela est le projecteur. Son angle d'éclairage et l'intensité de sa source lumineuse dépendent de la taille de l'objet à éclairer, de son expression, du recul disponible, du ou des points d'observation et de la distance entre l'observateur et le sujet éclairé.

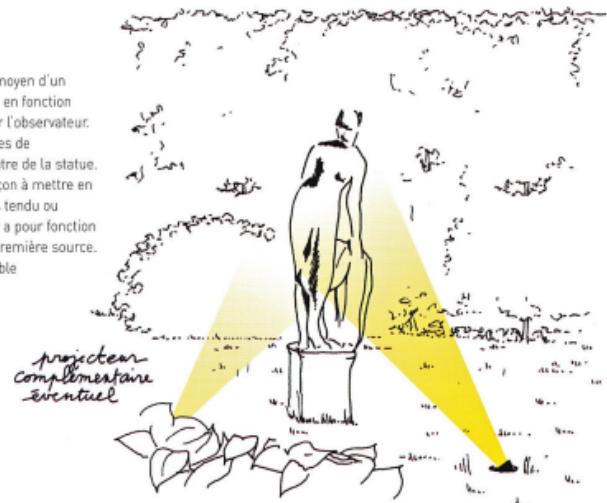
Pour une statue, la direction et l'intensité de la lumière déterminent l'effet obtenu. Par exemple, un visage légèrement tourné vers la droite est mieux valorisé s'il est éclairé par la gauche : le « mouvement » est alors amplifié par la lumière, qui a plus de force dans l'obscurité. Par contre, un visage expressif et volontaire sera plutôt éclairé de face, avec une source puissante pour bien en montrer les traits.

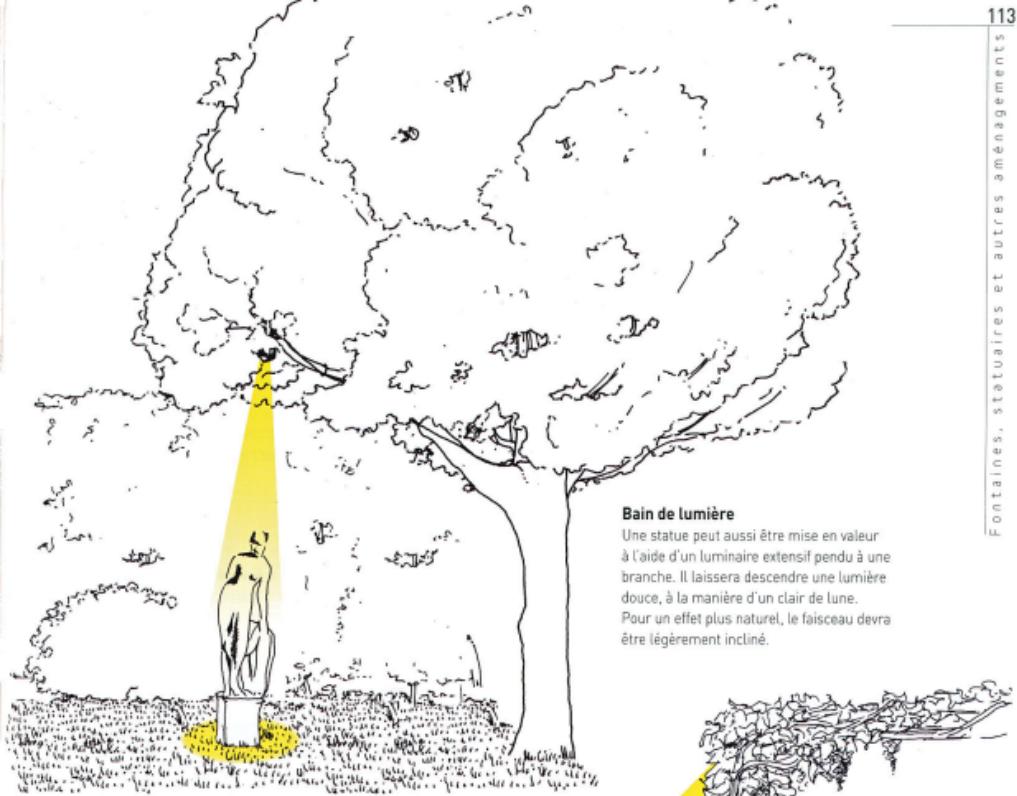
De même, un visage regardant vers le haut doit être éclairé par le bas (en plongée) pour se détacher dans la nuit. En effet, un éclairage par le bas (en contre-plongée) ne mettrait en valeur que la partie inférieure du visage, au détriment du reste, notamment des yeux. Et le résultat est en général raté. Le fond en arrière-plan doit aussi être soigné pour mieux valoriser le sujet : il peut être laissé dans le noir ou éclairé comme le montrent les différents exemples des pages précédentes.

Une autre solution est parfois d'installer un luminaire dans un arbre, au-dessus de la statue : le flux lumineux viendra à la manière d'un lustre dans une pièce à vivre, et éclairera la scène un peu comme un clair de lune. Chaque situation demande donc une réflexion préalable.

Projecteur en contre-plongée

Une statue isolée s'éclaire, le plus souvent, au moyen d'un projecteur enterré. Son emplacement se choisit en fonction du ou des points de vue car il ne faut pas éblouir l'observateur. Mieux vaut faire appel à deux sources lumineuses de puissances différentes et situées de part et d'autre de la statue. Le projecteur le plus puissant est disposé de façon à mettre en valeur les « mouvements » de la statue (un bras tendu ou un visage qui se tourne...). Le second projecteur a pour fonction d'atténuer la dureté des ombres créées par la première source. Sa puissance lumineuse sera beaucoup plus faible et son faisceau très extensif.



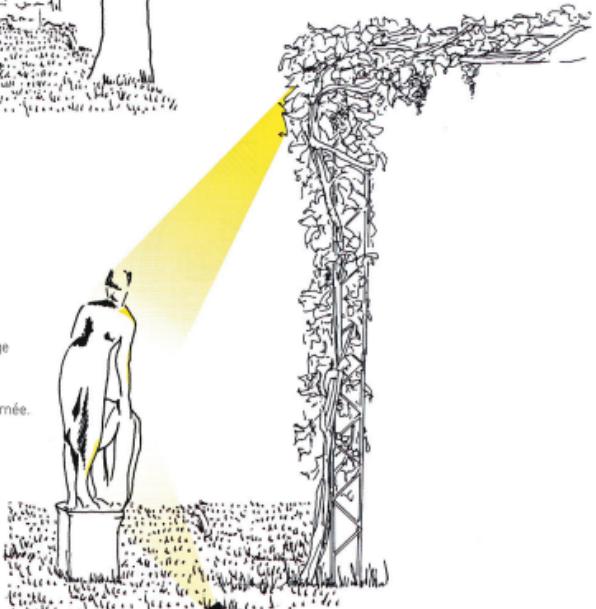


Bain de lumière

Une statue peut aussi être mise en valeur à l'aide d'un luminaire extensif pendu à une branche. Il laissera descendre une lumière douce, à la manière d'un clair de lune. Pour un effet plus naturel, le faisceau devra être légèrement incliné.

Projecteur en plongée

Certaines statues ne peuvent pas être seulement éclairées par une lumière ascendante qui aurait un effet désagréable (mention seul en lumière ou impression qu'une partie du visage a été emportée). La solution passe alors par une lumière plongeante avec un second projecteur installé sur un mur ou une pergola. Il sera d'une grande discrétion pendant la journée. La mise en place d'un poteau est efficace techniquement, mais disgracieuse esthétiquement.

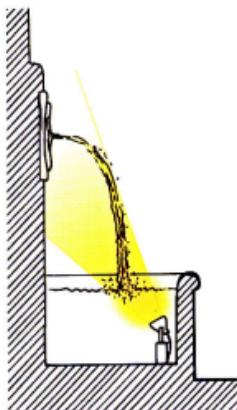


Comment éclairer un jeu d'eau... en pratique

L'eau conduit très bien la lumière, donnant l'illusion de fibres optiques quand la source lumineuse est judicieusement placée. Tout le secret consiste à faire pénétrer la lumière dans l'eau. C'est assez simple avec un projecteur étanche installé sous la chute d'eau ou à proximité immédiate de la source du jet d'eau, c'est-à-dire au niveau de l'ajutage. La lumière franchit alors la surface de l'eau pour remonter dans le jet et les gouttes d'eau. L'effet est remarquable.

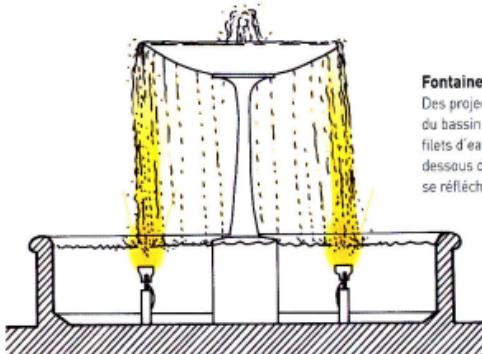
Larmiers et jeux d'eau s'éclairent également. Eux aussi transmettent la lumière pour former des bandes d'eau lumineuses ou des bouillonnements de lumière. De nouvelles animations, avec des jets très denses et très cohérents, véhiculent aussi la lumière pour former des traits lumineux continus ou intermittents dans la nuit. Effet graphique garanti.

Les fontaines, qu'elles soient murales ou placées au milieu du jardin, valorisent bien un éclairage judicieusement pensé. Les jets d'eau, mais aussi les bouillonnements, offrent un spectacle animé et reposant à la fois, associant lumière en mouvement et musicalité de l'eau. Fascinants, ils entraînent l'observateur loin des vicissitudes quotidiennes...



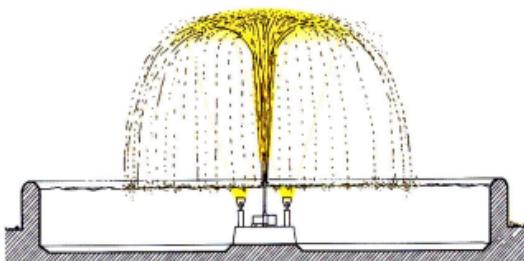
Fontaine murale

Un projecteur placé dans le bassin éclaire un filet d'eau qui s'écoule dans la fontaine, ainsi que la gargouille qui lui donne naissance.



Fontaine de jardin

Des projecteurs installés au fond du bassin mettent en lumière les filets d'eau tout en éclairant le dessous de la vasque. L'ensemble se reflète à la surface de l'eau.

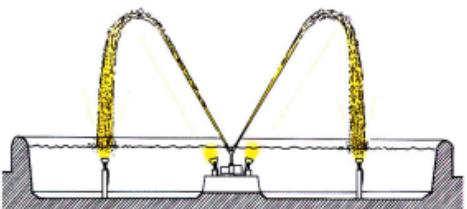


Jet d'eau vertical

Placés à côté de l'ajutage, un ou deux projecteurs immergés éclairent l'eau, qu'elle monte ou retombe. On trouve des anneaux de LED qui se posent autour de la sortie du jet, ce qui entoure encore mieux la colonne d'eau.

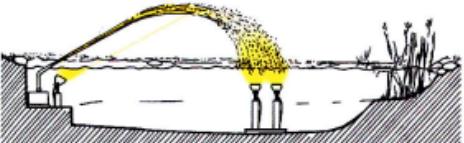
Jets d'eau opposés

Le principe est le même, avec un projecteur à la base de chaque jet. Mais, pour amplifier l'effet, un second projecteur peut être installé sous le réceptacle de l'eau afin de mettre en lumière jet et gouttes d'eau.



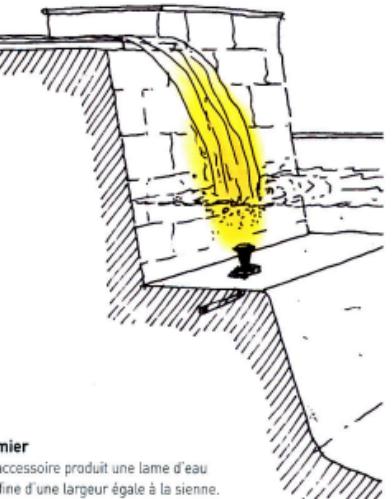
Jet d'eau incliné

Le projecteur fixé près de l'ajutage est orienté parallèlement au jet d'eau, afin de bien le suivre. Pour un effet maximal, il est préférable de placer deux ou trois projecteurs sous la zone d'impact de l'eau, en fonction de la surface.



Jets bouillonnants

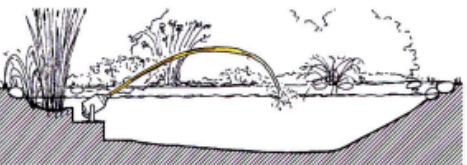
Les jets d'eau bouillonnants qui sortent d'une pierre, d'un rocher ou de tout autre objet, se mettent aussi en lumière grâce à un luminaire spécifique, de forme circulaire. En passant au milieu, l'eau se charge de la lumière produite par des LED. On peut choisir la couleur de l'éclairage. L'idéal est d'installer un système de variation de couleur, manuel ou automatique.



Larmier

Cet accessoire produit une lame d'eau très fine d'une largeur égale à la sienne. Pour qu'elle soit parfaitement régulière, le débit doit être suffisant.

Mieux vaut donc opter pour une taille modeste. L'éclairage se fait surtout par-dessous, avec un ou deux projecteurs placés sous la chute d'eau. Il est aussi possible d'éclairer le haut de la lame, juste sous le larmier, mais cela comporte un risque d'éblouissement, et l'effet ne sera pas plus spectaculaire.



Jeux d'eau

Ces nouveaux équipements permettent de faire danser des colonnes d'eau compactes et homogènes, à la verticale comme en arc de cercle, en continu ou par intermittence, à rythme régulier ou en suivant une musique ! Ils disposent d'une commande par électrovanne et d'un éclairage intégré. Utilisant des LED, ils offrent un choix de couleurs, mais aussi la possibilité d'un changement automatique des couleurs au même rythme que le jet d'eau. De quoi créer une animation féerique pour éblouir vos amis...

Espace à vivre, la terrasse assure également la transition entre la maison et le jardin. Cet endroit privilégié permet de partager un repas en famille ou entre amis, de bavarder autour d'un café, en un mot de se réunir. La terrasse est un lieu bien agréable pour s'adonner à d'autres marottes : lire pour les uns, écrire pour les autres, jouer aux cartes ou s'amuser pour les plus jeunes... Autant d'activités que chacun a envie de prolonger dans la soirée quand le temps le permet.

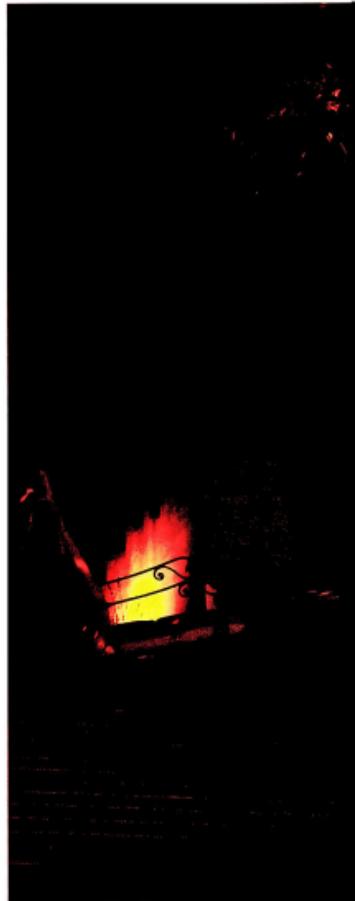
Les terrasses

Durant la journée, la terrasse est éclairée naturellement, l'ombre se déplaçant au rythme de la course du soleil. Quand la nuit tombe, l'éclairage artificiel doit satisfaire à des contraintes diverses. À l'heure du dîner, le confort de tous les convives requiert une table bien éclairée, avec le minimum d'ombres portées. Pour lire ou écrire, et pour les jeux des enfants, il faut également un apport suffisant de lumière, mais dans une zone plus limitée.

En revanche, pour qui veut simplement profiter paisiblement d'une longue soirée d'été, un simple halo sera plus adapté. De faible intensité, cet éclairage permettra par la même occasion d'apprécier le spectacle du jardin mis en lumière. En effet, plus l'observateur est dans le noir, mieux il perçoit les détails éclairés ailleurs. Enfin, le choix d'éclairages variés et décoratifs fera de la terrasse un univers unique, tout à fait différent la nuit de ce qu'il paraît le jour.



<<< Effet de couleur. Cette terrasse en bois, qui surplombe une piscine, est éclairée par des projecteurs encastrés qui créent un effet de réflexion dans les rameaux des arbres environnants. Mettant en valeur les graminées, de petits projecteurs renvoient également une partie de la lumière vers la terrasse. Un éclairage rasant transforme les murs en écrans lumineux sur lesquels se détachent des détails. L'utilisation d'une lumière bleue apporte une note originale et un peu étrange, donnant encore plus de relief au jardin.



À l'ombre d'un mûrier. Propice au délassement, cette terrasse en bois bâtie autour d'un mûrier accueille des fauteuils confortables où il fait bon rêver et discuter. Un éclairage indirect assuré par des projecteurs cachés dans le sol met ce bel arbre en valeur. Complétant ce dispositif, d'autres projecteurs mettent en lumière le mur au fond et le sol d'une autre terrasse pavée qui borde la maison.



Nichée à flanc de colline, cette terrasse offre un havre de calme et de sérénité, dont les occupants souhaitent sans doute profiter au maximum. Un éclairage adapté permet de prolonger tard dans la nuit activités et moments de convivialité.

Profiter des soirées

L'esprit du lieu

L'espace est restreint, mais il a été aménagé pour en profiter au mieux. Le sol en bois apporte une touche chaleureuse. Les lames ont été posées dans le sens de la longueur, de sorte que l'espace semble plus vaste qu'il ne l'est réellement. Au milieu du passage, le caniveau recouvert d'une grille accentue cet effet. Il conduit le regard jusqu'au point de mire de la terrasse : une fontaine installée au centre d'un bassin, encadrée par des prêles plantées dans de grands pots carrés.

Une végétation dense marque la fin de la terrasse : des cordylines et des bambous pointent par-dessus le mur blanc, partant à la conquête du ciel. Une trouée dans la végétation laisse deviner l'horizon, accentuant encore l'effet de profondeur.

Le coin repas se trouve sur la partie la plus large de la terrasse, près de la maison, ce qui facilite le service. Au fond, le bassin apporte une note reposante avec le bruit léger de l'eau qui s'écoule le long de la fontaine aux lignes épurées. Lorsque les nuits sont chaudes, elle crée une sensation de fraîcheur bienvenue. Une grille recouvre les bords du bassin, permettant de profiter au maximum de l'espace et de la présence de l'eau. Juste à côté, deux bancs dans l'angle sont propices à la détente et à la discussion.

Sur la gauche de la terrasse, une partie plus étroite est consacrée aux plantes. Deux jardinières au volume important assurent une quantité de terre et une réserve en eau suffisante pour affronter les fortes chaleurs. D'autres plantes hautes bordent le côté droit de la terrasse, la protégeant des regards extérieurs, ce qui engendre une atmosphère de grande intimité.

Quel éclairage ?

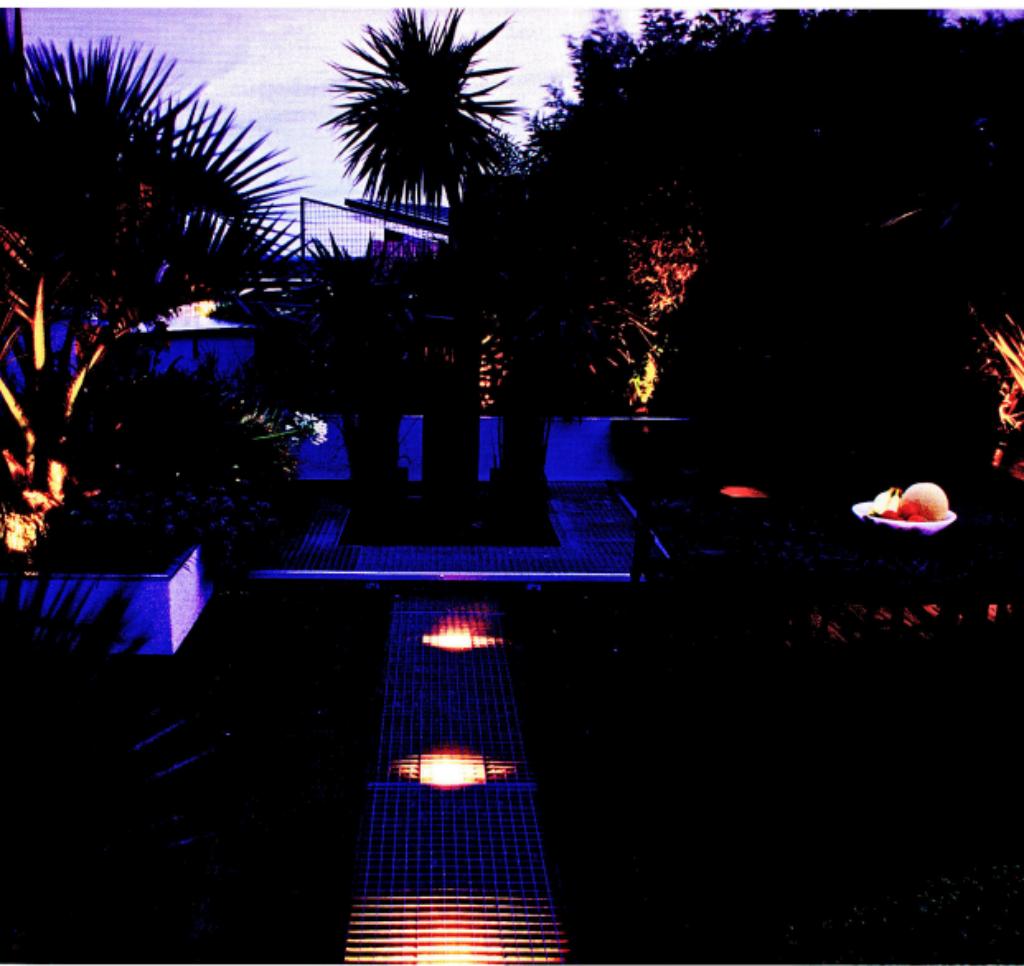
À la tombée de la nuit, des projecteurs cachés derrière le mur marquent le bout de la terrasse. La masse végétale n'est pas entièrement éclairée, de manière à jouer sur les clairs-obscurs et donner de la profondeur au lieu. Le coin détente est mis en lumière grâce à deux appliques posées sur le muret, qui créent un éclairage indirect sur le sol. Ce halo lumineux délimite l'endroit avec douceur.

Pour donner du volume et profiter de l'effet graphique des cordylines, un projecteur a été installé dans une jardinière. Planté légèrement en avant de la plante, il éclaire ce beau sujet par-dessous, sans éblouir.

Quant au caniveau, il se transforme en chemin de lumière dès le crépuscule. C'est une invitation à découvrir le bassin dont la fontaine est mise en valeur par un petit projecteur installé en bout de jardinière, caché parmi les plantes. Le coin repas est éclairé par des appliques posées sur le mur de la maison. Des bougies pourront compléter ce bel ensemble.

La mise en œuvre

La maison étant toute proche, et si la terrasse est bien isolée du sol, l'installation fait appel à la basse tension (230 V). Les luminaires sont soit fixés aux murs, soit posés par terre, alimentés par des câbles protégés dans des gaines spécifiques. Concevoir plusieurs circuits permettra de n'éclairer qu'un point ou un autre pour donner un peu plus de mystère au lieu. Les commandes se font à l'aide d'interrupteurs classiques, mais on peut automatiser l'éclairage à l'aide d'un programmateur et d'une télécommande.





Dans ce petit jardin de ville, très étroit, l'espace a été judicieusement utilisé pour créer une terrasse confortable. Elle prend naturellement place dans le prolongement de la salle à manger, elle-même installée sous une véranda au toit en verrière original.

Un espace à vivre

L'esprit du lieu

Ici, c'est le confort qui prime. Entièrement en bois, le sol est composé de lames posées perpendiculairement à l'axe principal de la terrasse. Elles sont curieusement alignées si bien que le raccord forme une ligne droite très visible. Les règles de l'art auraient voulu que les raccords entre les lames soient réalisés de manière aléatoire pour être moins marquants. Posées dans le sens longitudinal, elles auraient permis d'agrandir cet espace un peu confiné. Ce sont les plantes en pots qui apportent la végétation. Les buis taillés en boule sont installés dans de magnifiques poteries rondes vernissées, d'un bleu très foncé. Leurs boules apportent de la douceur à la composition un peu rigide du salon. À chaque angle, des pots carrés, bleu foncé et d'un beau volume, accueillent des arbustes aux ramifications largement étaillées.

De chaque côté de la banquette, deux grandes poteries de la même facture, trônnent majestueusement sur leurs piédestaux. Placés dans le grand axe de la terrasse, deux fauteuils forment une ligne de fuite avec la table basse rectangulaire. Deux poufs complètent l'aménagement afin que six personnes profitent confortablement de cet endroit.

Quel éclairage ?

Il se fait discret pour plonger l'endroit dans une ambiance douce. Un projecteur, fiché dans chacune des quatre poteries de coin, met en valeur le feuillage des arbustes. Les halos lumineux ainsi créés marquent les limites de la terrasse et la font apparaître plus grande.

Installé juste au-dessus de la porte d'accès, un projecteur facilite la circulation en signalant bien la marche, qui est le principal obstacle. Ainsi, cette zone de lumière assure une transition bien balisée entre la maison et l'extérieur. Précaution bien nécessaire compte tenu de la marche à gravir pour passer de la terrasse à la maison.

Encastré dans chacun des piédestaux supportant les poteries vides, un projecteur produit une lumière rasante qui éclaire le sol. Cet éclairage indirect évite tout risque d'éblouissement, et le flux lumineux est suffisant pour ne laisser personne dans le noir. Les têtes restent dans l'ombre, donnant tout loisir de contempler les étoiles quand le ciel est dégagé, le soir en été.

Il est surprenant qu'un éclairage ambiant n'ait pas été installé ici ; les supports existent en effet pour accueillir des luminaires produisant une lumière descendante. Cela aurait permis de mettre en place un éclairage diffus et intime, du type « clair de lune ». Mais il est vrai qu'il n'aurait pas permis alors de découvrir la voûte étoilée...

Pour améliorer le confort des convives quand la nuit se fait plus dense, un lampadaire d'extérieur, étanche et stable, constitue une solution pratique et simple à mettre en œuvre. La prise étanche existe en effet déjà puisque les projecteurs fichés dans les pots l'utilisent. C'est une manière souple de gérer son éclairage en fonction des besoins du moment et des envies.

La mise en œuvre

La proximité de la maison favorise l'usage de la basse tension (230 V) pour alimenter les luminaires et utiliser des sources lumineuses puissantes. Les projecteurs des piédestaux et de la porte sont montés de manière très classique, avec des câbles protégés par des gaines spécifiques.

Seuls les projecteurs des poteries carrées font appel à des câbles souples qui courent le long des bords extérieurs, à l'arrière, pour rester discrets. L'ensemble se commande à l'aide d'un ou plusieurs interrupteurs, selon que la mise en lumière est globale ou par secteur.

Ce jardin est une vraie pièce à vivre, avec un coin repas un peu éloigné de la maison, une pelouse qui assure la transition avec le reste du terrain et une terrasse proche de la maison.

Ambiance contemporaine

L'esprit du lieu

Ce jardin est de facture très contemporaine, tant dans les formes et la disposition des aménagements que dans les matériaux utilisés. Aux abords immédiats de la maison, une vaste terrasse en marbre poli fait office de miroir. Quand on sort de la maison, c'est tout le jardin qui se refléchit dans cette surface brillante. Quand on regarde la maison depuis le jardin, c'est la façade qui s'y reflète. Un arbre apporte une touche plus animée, ainsi qu'un massif, sorte de grande jardinière installée dans la terrasse.

Quelques marches mènent à une seconde terrasse recouverte de dalles de béton coloré. De plain-pied avec le jardin et un peu en retrait, elle accueille le coin repas. Deux murs en béton, recouverts d'un enduit bicolore, présentent l'intimité du lieu et servent aussi de coupe-vent. Une large poterie carrée marque l'angle entre les deux terrasses.

De grands arbres offrent leur ombre bienveillante aux heures les plus chaudes de la journée. Marquant la limite de la propriété, une haute haie rectiligne est interrompue par des ifs taillés en colonne.

Quel éclairage ?

Un petit projecteur à lampe halogène est enterré derrière le tronc de l'arbre de la première terrasse. Son éclairage met en valeur la frondaison légère et clairsemée qui s'anime à la moindre brise et apporte une touche de chaleur à cet univers un peu froid, conçu d'abord pour inciter à découvrir le reste du jardin. D'autres projecteurs ont été installés au pied des murs que leur lumière rasante transforme en fond lumineux. En s'y réféchissant, la lumière assure l'éclairage du coin repas et crée une ambiance chaleureuse. Des bougies complètent cette installation. Pour donner du relief et de la profondeur, quelques projecteurs sont disséminés dans la haie. Ça et là, ils produisent des zones de lumière qui alternent avec des zones d'ombre. Cette succession donne du volume au jardin, qui paraît plus vaste qu'en plein jour.

D'autres projecteurs, plus petits, ont été fixés sur les murets. Ils éclairent la jardinière installée dans le prolongement de la terrasse. Disséminés à l'angle de quelques plaques de marbre, de très petits plots, constitués d'une LED, créent des points lumineux qui animent cette vaste surface, lisse et noire.

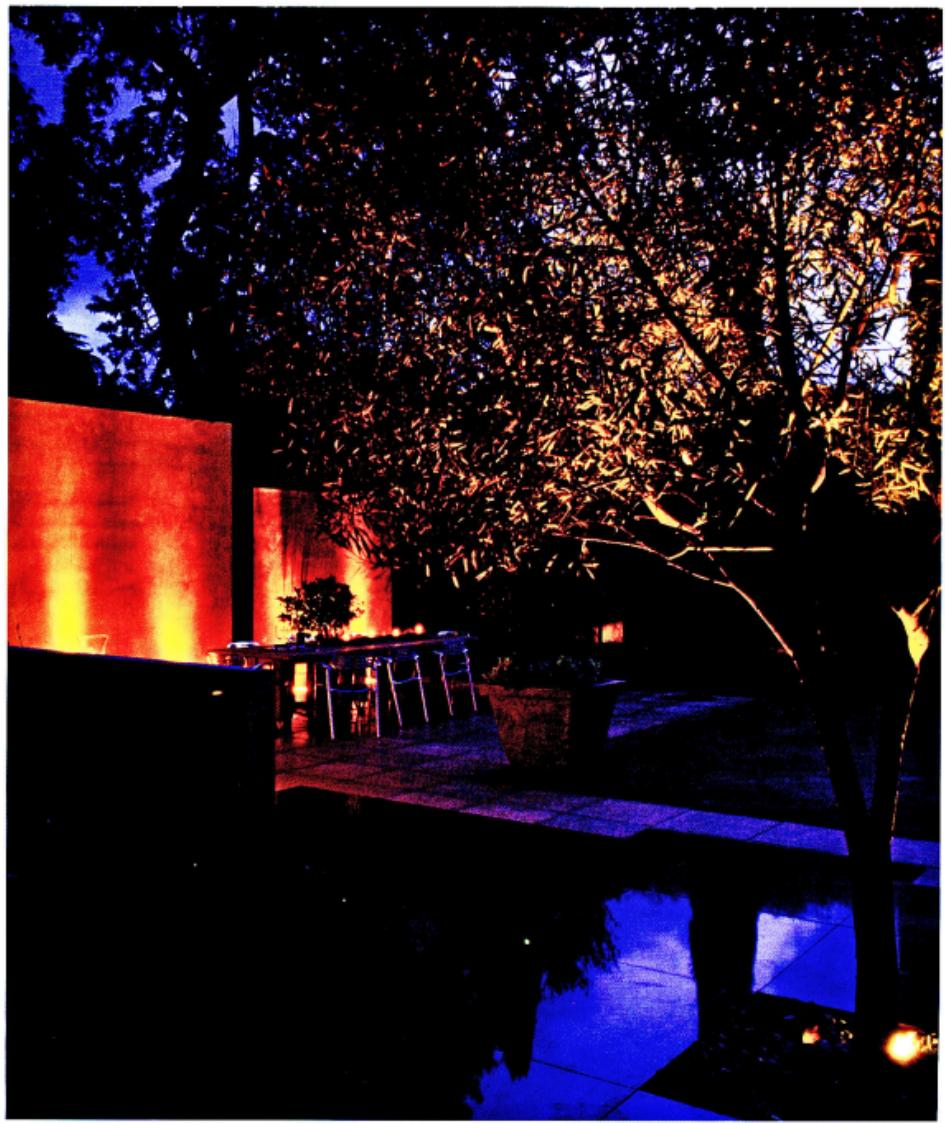
La mise en œuvre

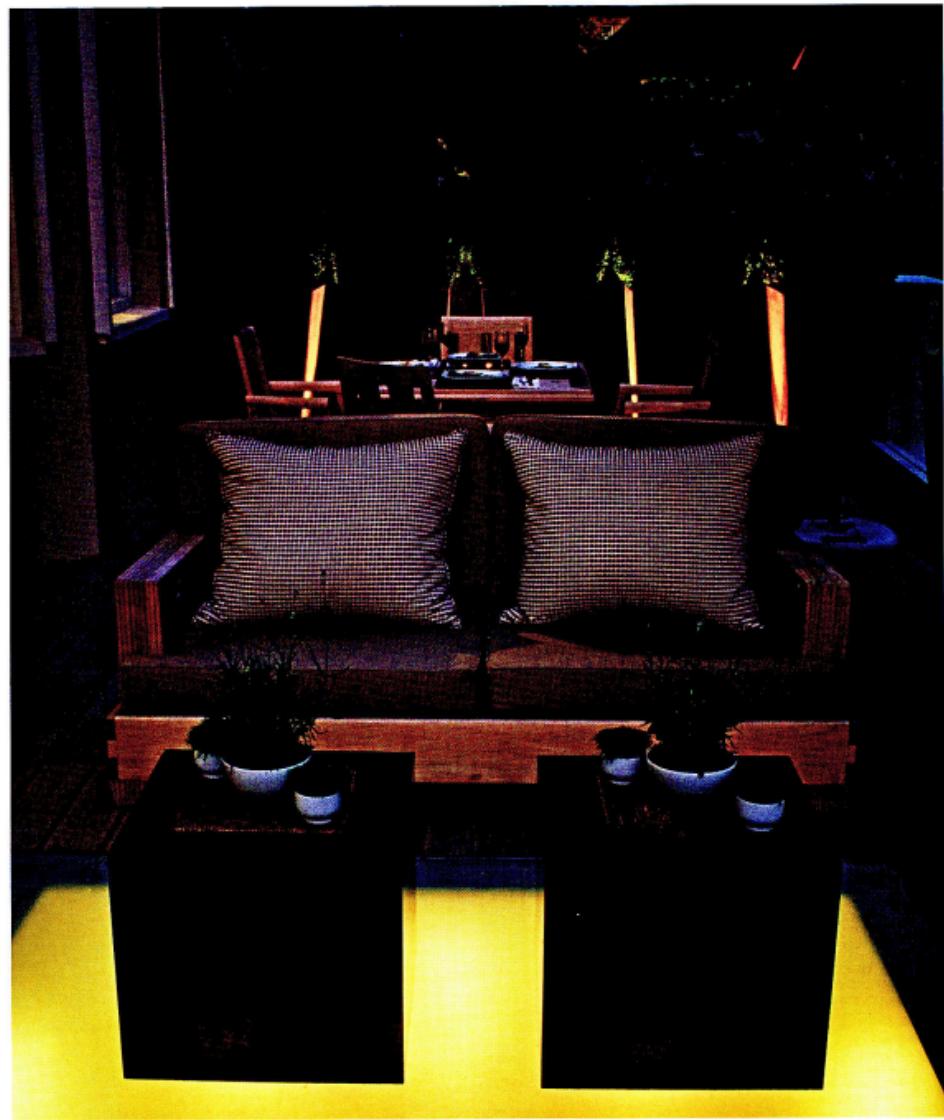
Tout le circuit électrique a été conçu avant le lancement des travaux, afin d'enterrer les gaines qui accueillent les câbles électriques. Il aurait été dommage de devoir casser la superbe terrasse en marbre pour enterrer un projecteur... C'est essentiel aussi pour l'alimentation des plots lumineux.

Les luminaires utilisés sont alimentés en basse tension (230 V) afin de bénéficier de suffisamment de puissance pour assurer un bel éclairage. Le projecteur enterré au pied de l'arbre sait être discret grâce aux gros graviers qui le recouvrent en partie.

Les projecteurs qui éclairent les murs sont placés juste au niveau du sol, leurs faisceaux légèrement orientés vers le mur pour ne pas éblouir. Mais attention à ne pas les pencher excessivement car la zone éclairée serait trop basse. Il faut trouver le compromis entre hauteur d'éclairage et éblouissement. L'emploi de grilles de défillement (des lames parallèles qui canalisent la lumière) limite très fortement ce risque.

À la place de ces projecteurs, il est aujourd'hui possible d'installer des règles lumineuses équipées de LED. Étanches et très compactes, elles savent rester discrètes tout en produisant une lumière suffisamment puissante pour assurer un éclairage rasant. Ce type de luminaires permet aussi et surtout de mieux orienter le flux lumineux, pour produire un éclairage bien homogène.





Sur cette terrasse en surplomb du jardin, la lumière vient du sol, produisant un effet étonnant et original, avec un côté très contemporain. Pour éclairer la table des repas, un éclairage d'appoint est nécessaire.

Éclairage par le sol

L'esprit du lieu

Prolongement de la maison, cette terrasse domine le jardin. Comme elle n'est pas très large, les propriétaires des lieux ont choisi de poser parallèlement à la façade les lames de bois qui forment le sol. Cette disposition la fait paraître plus large qu'elle ne l'est en réalité et lui donne de l'ampleur.

DU FAIT DE SA SURÉLEVATION, LA TERRASSE NE BÉNÉFIE PAS DU JARDIN COMME SI ELLE ÉTAIT DE PLAIN-PIED. ARBRES ET ARBUSTES CONSTITUENT CEPENDANT UN FOND DENSE DE VÉGÉTATION QUI L'ISOLE DES VOISINS.

Pour ne pas envahir le sol, les plantes y sont peu nombreuses mais judicieusement choisies. Formant comme une haie, cinq gros buis en boule sont installés au fond de la terrasse dans de hauts pots en terre cuite de base carrée. La rondeur des plantes et les lignes rigoureuses des contenants offrent un contraste intéressant. Quelques petites plantes en pots animent l'espace.

La zone salon - une banquette, deux fauteuils, deux tables basses - est installée dans la partie la plus large de la terrasse, face à la porte-fenêtre. Le coin repas se loge dans la partie la plus étroite, à proximité des buis, à l'ombre d'un grand parasol. Très contemporaine, l'ambiance est cependant chaleureuse.

Quel éclairage ?

L'originalité de cette terrasse vient du choix de l'éclairage principal par le sol, possible car l'espace sous la terrasse était disponible. La plaque de verre dépoli est d'une épaisseur suffisante pour supporter le poids de plusieurs adultes. Dessous, des projecteurs posés au sol sont orientés vers le haut : le verre dépoli diffuse la lumière sans éblouir, produisant un halo qui baigne la salle dans une ambiance douce et chaude.

Sur la terrasse, des projecteurs sont incrustés dans le plancher. Leurs faisceaux sont dirigés vers le haut pour éclairer les bords des pots et une partie des buis, créant une alternance de zones lumineuses et de zones d'ombre.

Un projecteur en applique sur le mur de la maison donne un faisceau très large qui permet d'éclairer davantage le coin repas. Sa lumière compense également la luminosité qui monte du sol, dans le coin salon. L'éclairage global n'en est que mieux équilibré.

Le parasol est un support idéal pour accueillir un luminaire destiné à éclairer le coin repas. Il est suffisamment haut pour créer un large cône de lumière et sa toile évite de polluer le ciel par une lumière intense. Il n'en demeure pas moins que, une fois ouvert, le parasol conserve la chaleur de la journée : c'est agréable en demi-saison, mais moins dans la pleine chaleur de l'été.

La mise en œuvre

Seul un professionnel peut effectuer une telle installation. Le sol en verre dépoli demande la réalisation d'un solide châssis pour supporter son poids. Car rien n'est plus lourd que ce matériau ! La charpente de la terrasse doit naturellement être conçue en conséquence. L'équipement électrique n'a rien d'insurmontable, mais il faut calculer la puissance nécessaire pour mettre en place les câbles électriques qui conviennent, sans risque pour les utilisations postérieures.

Installer dans le plancher les petits projecteurs qui éclairent les pots en terre n'est pas compliqué. Mais pour éviter tout désordre dû à l'humidité, il faut veiller à faire les raccordements parfaitement étanches dans les règles de l'art.

Tous ces luminaires sont alimentés en basse tension (230 V), qui offre la puissance nécessaire à une telle réalisation. L'intervention d'un professionnel est plus que recommandée, car il travaillera mieux et plus vite qu'un jardinier amateur.

Cette terrasse en bois occupe une surface importante et intègre une piscine. L'ensemble assure une transition douce entre la maison et le reste de cette vaste propriété.

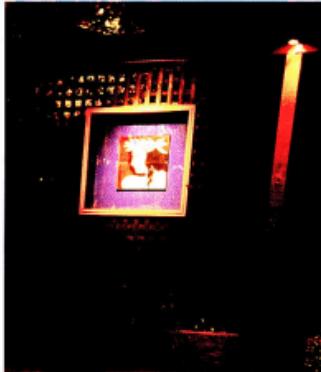
Pour se croire quelque part en Asie

L'esprit du lieu

Cet aménagement joue la carte du bois et de l'eau. La terrasse, de taille imposante, jouxte un grand bassin dédié à la baignade. Les lames sont posées parallèlement à la maison, à l'exception des cheminements qui longent la terrasse et se prolongent le long de la piscine dont les lames sont placées perpendiculairement, ce qui délimite l'espace en créant une rupture. La piscine présente un petit bassin pataugeoire au premier plan et un grand bassin plus profond. L'ensemble semble à la rigueur géométrique du rectangle.

Une pergola de facture sobre, toute droite et peinte en rouge, court le long de la maison. Elle sert de support à des claustras à petites mailles. À leur pied, des jardinières apportent une ponctuation végétale. Des plantes grimpantes ajoutent un peu de fantaisie à cet ensemble si rectiligne.

De grands arbustes aux frondaisons en boule séparent la terrasse de la maison voisine, relayés par des plantes menées en haie haute. L'ensemble forme un mur végétal très léger.



Quel éclairage ?

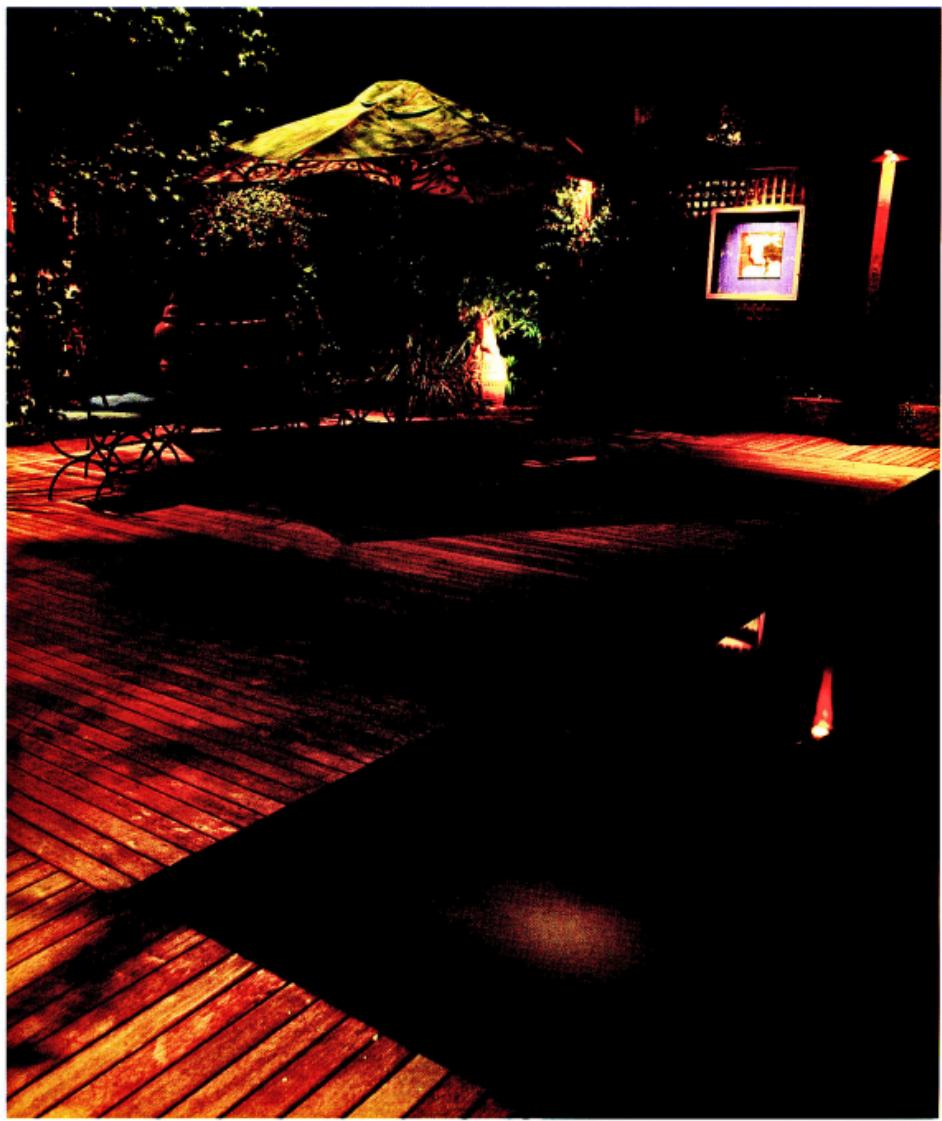
Une grande partie de l'éclairage vient du haut, donnant la sensation d'un vaste halo lumineux qui couvre toute la terrasse. Des petits projecteurs installés devant les montants de la pergola éclairent le bord de la terrasse et, en même temps, une petite statue. Dissimulé derrière la poutre horizontale, un autre petit projecteur éclaire le tableau accroché au centre d'un claustra.

Sur le mur de la maison, un projecteur assez puissant a été fixé très en hauteur. Produisant un éclairage diffus sur toute la surface de la terrasse, il crée les ombres portées du parasol et des meubles.

Des éclairages cachés derrière la haie lui donnent l'apparence d'une dentelle en ombre chinoise. Un projecteur immergé dans la piscine diffuse un faisceau lumineux du plus bel effet. Enfin, l'eau étant un excellent miroir quand sa surface est immobile, les tableaux incrustés dans les claustras s'y réfléchissent, ajoutant une dimension supplémentaire à cet élégant décor.

La mise en œuvre

Tous ces luminaires sont alimentés en basse tension (230 V). La conception d'un tel éclairage exige d'être pensé en même temps que la terrasse et les autres aménagements. Un plan est indispensable afin de bien choisir les emplacements des projecteurs. Le câblage est complexe car il y a de nombreuses sources lumineuses. Les circuits doivent être bien calculés pour sélectionner les diamètres des câbles qui permettront à l'installation de durer.



Comment éclairer une terrasse... en pratique

L'éclairage d'une terrasse répond à des objectifs variés et parfois antagonistes. Une lumière dense est nécessaire durant les repas, pour surveiller les enfants, accomplir une tâche manuelle qui réclame de la précision, lire, écrire, jouer... Mais l'ambiance gagnera à être plus tamisée à la veillée, pour favoriser les discussions entre amis et la contemplation du jardin, lorsqu'on se sera confortablement installé dans un fauteuil ou un hamac.

Toute la difficulté consiste à combiner différents types d'éclairage pour répondre à ces attentes, en faisant en sorte d'obtenir au final une installation fonctionnelle et modulable. En effet, tous ces éclairages ne seront pas utiles en même temps. Plusieurs circuits électriques sont donc nécessaires, chacun étant commandé par son propre interrupteur.

Des appliques installées sur les murs de la maison apporteront une lumière indirecte qui crée une ambiance chaleureuse. Un projecteur placé en hauteur, toujours sur la maison, éclairera une large zone, voire la terrasse dans son entier. Mais la lumière risque d'être un peu trop crue.

Le principal inconvénient de cette installation est que les convives installés dos au mur auront la tête dans l'ombre, ce qui n'est guère agréable pour ceux qui leur feront face et qui recevront, quant à eux, la lumière en plein visage. Il sera judicieux de prévoir des bougies pour produire un second éclairage plus doux sur la table et sur les visages. Elles permettront également d'atténuer l'effet des ombres portées et les convives verront le contenu de leurs assiettes.

Des projecteurs installés en hauteur, sur les murs de la maison ou sur les montants d'une tonnelle, peuvent former des cônes lumineux plongeants, propices à l'éclairage d'une table. Là aussi, il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas trop d'ombres portées. S'il se trouve une branche ou un support horizontal juste au-dessus du coin repas, l'emploi d'une suspension constituera une meilleure solution pour mettre la table en lumière. Ce luminaire doit être installé ni trop haut, car il éblouirait, ni trop bas, car les invités les plus grands s'y cogneraient la tête.

Des petits luminaires champignons ou des petits projecteurs orientables se révéleront très pratiques pour baliser les limites externes de la terrasse, tout en valorisant un massif de fleurs ou un arbuste. Pour les projecteurs, le flux lumineux sera dirigé vers le fond du jardin. Il faut éviter de l'orienter vers un cheminement, sinon le promeneur serait ébloui en revenant vers la maison. Des éclairages rasants permettront de dessiner des zones lumineuses sur le sol afin d'indiquer les obstacles.



Applique

Posée sur le mur de la maison, l'applique produit un halo qui rend plus fluide la transition entre l'intérieur et l'extérieur, réduisant les risques de chute accidentelle. Un éclairage rasant rehausse la façade tout en offrant une lumière ténue et indirecte. Des modèles plus classiques, type boule ou lanterne, génèrent un flux lumineux diffus. Le style du luminaire doit bien sûr être en accord avec ceux de la maison et de la terrasse.

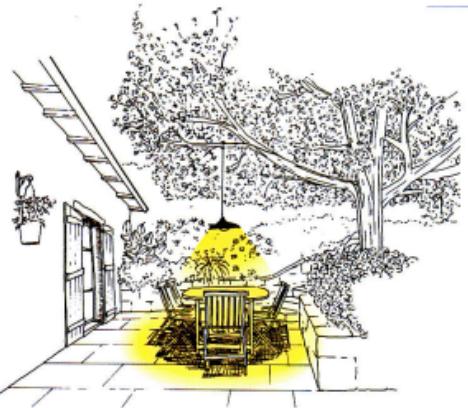
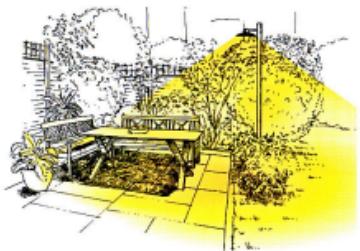
Projecteur mural

Ce type de projecteur produit un cône de lumière plus ou moins large et de forte intensité. Il est bien utile pour repérer nettement le seuil ou la marche devant une porte ou une porte-fenêtre. Placé très haut, sous le rebord du toit par exemple, il éclaire alors toute la terrasse. Mais la source doit être puissante pour éclairer vraiment, d'où un risque d'éblouissement peu agréable. Cependant, c'est souvent la seule solution quand il n'y a pas d'autre support en hauteur sur la terrasse ou à proximité.



Borne

Ce type de luminaire est pratique pour marquer la limite d'une terrasse côté jardin. Son halo éclaire à la fois le plancher et les plantes installées dans les parterres en bordure. Mieux vaut choisir un modèle doté d'un réflecteur, qui n'éblouira pas les convives. Des petits projecteurs avec éclairage plongeant, qui formeront des taches lumineuses sur le plancher, peuvent s'utiliser pour mettre en valeur des plantes remarquables.



Suspension

Installer une suspension à la branche d'un arbre qui surplombe une terrasse se pratique couramment. C'est la solution idéale pour un coin repas, car l'éclairage central met également en lumière tous les convives en leur permettant de voir ce qu'ils ont dans leur assiette. La salle à manger est ainsi transportée à l'extérieur. On fera courir discrètement le câble d'alimentation le long de l'arbre, en le maintenant avec de la ficelle dégradable. Plastique et fil de fer sont à proscrire car ils pénétreraient dans l'écorce et abîmeraient l'arbre. À défaut d'un arbre, la suspension peut s'accrocher à la poutre d'une tonnelle.

Projecteur au sol

Une telle installation met en valeur les murs de la maison en créant un fond qui éclaire indirectement, de manière douce et diffuse, le reste de la terrasse. Cette lumière souligne la forme d'une fenêtre ou d'une porte, voire les plantes grimpantes parties à la conquête de la façade. L'éclairage indirect est alors plus faible car une partie de la lumière est absorbée par les végétaux.



Ce procédé peut mettre en valeur un bel arbre à proximité de la terrasse. L'ambiance créée sera très chaleureuse et l'effet décoratif assez réussi, mais l'éclairage de la terrasse sera moins efficace.

Lampadaire

Ici comme ailleurs au jardin, l'avantage du lampadaire tient à son cône de lumière très large qui couvre une grande surface. Il éclaire ainsi une partie de la terrasse et une partie du jardin. Son effet est un peu similaire au projecteur placé sur le mur de la maison, mais il peut s'installer sur le bord extérieur de la terrasse. Sous cet éclairage, on pourra lire, écrire ou jouer aussi confortablement qu'à la lumière du jour. Mais il manque un peu d'esthétique dans la journée.

Autrefois réservée aux professionnels pour des spectacles événementiels, la lumière colorée a fait son apparition dans les jardins avec l'avènement des lampes à LED. Utilisées sur des projecteurs et des luminaires linéaires, elles offrent trois couleurs de base : rouge, vert et bleu. Ont-elles pour autant réellement leur place dans les jardins privés ?

La couleur au jardin

Classiquement, et traditionnellement, la lumière utilisée en extérieur est blanche, la température de sa couleur variant en fonction des sources utilisées. C'est l'emplacement du luminaire, la largeur de son faisceau et sa position par rapport à l'objet éclairé qui permettent de faire la différence. Pour des événements particuliers et occasionnels, la lumière est colorée par des filtres spéciaux qui se posent sur les projecteurs. Onéreux, ces matériels ne sont jamais utilisés pour des installations pérennes.

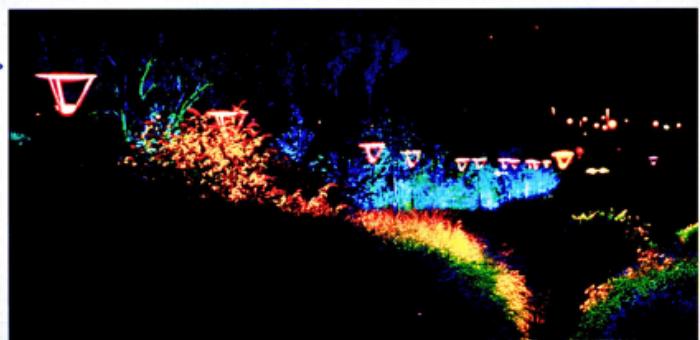
L'arrivée des LED bouleverse la donne. Ces lampes permettent en effet de disposer de projecteurs qui émettent une lumière bleue, rouge ou verte. Les teintes sont saturées, mais elles ont le mérite d'exister et d'être faciles à utiliser en extérieur. Elles ont d'abord servi pour éclairer des bâtiments et des constructions – vieilles bâtisses ou grues dans des ports – voire des tours.

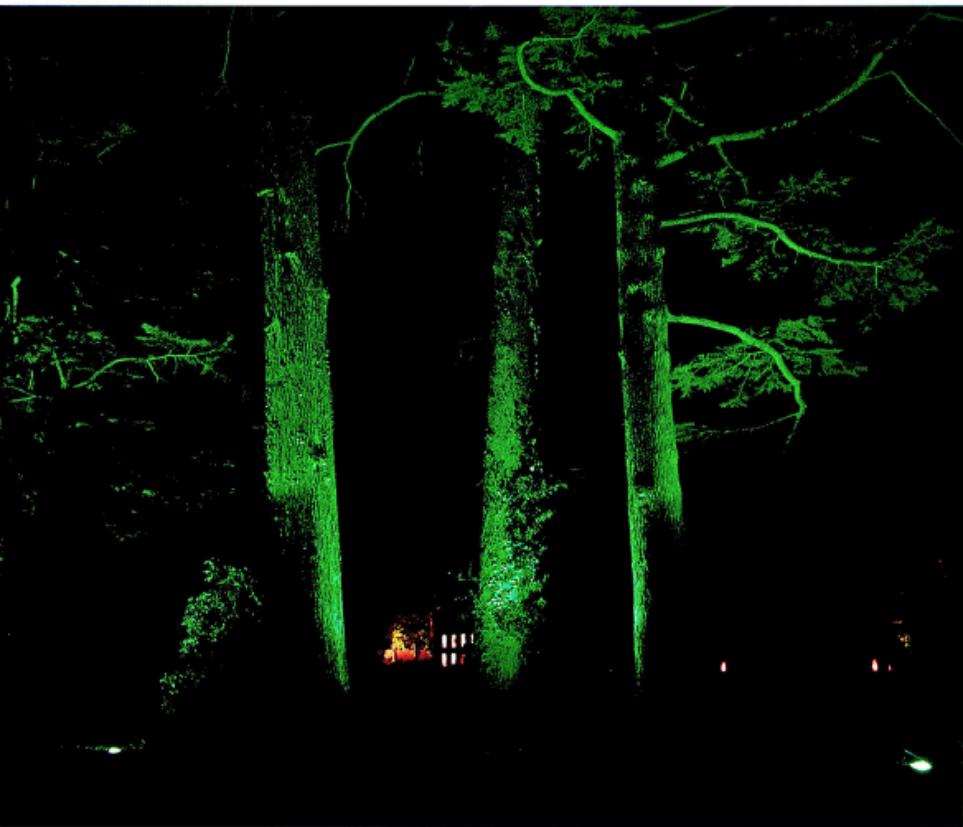
La pratique d'éclairer des arbres avec des LED est récente. Le Jardin des plantes de la ville de Nantes a sans doute été le premier en France à bénéficier

en octobre 2008 d'une mise en lumière très originale qui a émerveillé les visiteurs. La tendance était lancée au Festival des Jardins de Chaumont-sur-Loire en 2009 ; le thème choisi fut la couleur. Le bouché à oreille a amené une foule de visiteurs et ce nouveau spectacle a été apprécié, pour le plus grand plaisir des organisateurs qui avaient pris le risque d'une telle initiative.

Le concept est acquis, mais sa mise en œuvre est loin d'être simple. Quelle couleur faut-il choisir pour éclairer tel ou tel végétal ? La question est tout sauf anodine, car le résultat obtenu peut être désastreux... Les sources étant encore limitées, les possibilités le sont aussi. Le matériel reste cher, même si le développement de la production le rend plus abordable. Malheureusement, la qualité n'est pas toujours au rendez-vous. Ces produits d'importation, meilleur marché, permettent toutefois de se familiariser avec cette nouvelle approche de l'éclairage. Tout est ensuite affaire de bon goût... ou tout simplement de goût personnel...

Des taches de couleur. Dans le parc Gerland à Lyon, l'éclairagiste a pris le parti de valoriser certains végétaux comme s'il s'agissait de murs dont la surface est tout en volumes et non pas plane. Ces arbustes étant menés en boule, l'effet graphique obtenu est tout en rondeurs et dégage une certaine douceur. La lumière provient de petits projecteurs, installés en hauteur, qui émettent des lumières de couleurs différentes.





Géants verts. Ces conifères ont quelque chose de presque effrayant sous cet éclairage vert très cru. Les troncs et les feuillages se détachent dans la nuit noire et les branches semblent autant de tentacules inquiétants ! Pour éclairer ces arbres très hauts, on a placé des filtres sur des projecteurs classiques. La puissance des LED n'est pas encore suffisante pour obtenir un tel résultat.

Consacré à la couleur, le Festival des Jardins de Chaumont-sur-Loire a tenté en 2009 une nouvelle expérience avec l'appui de Philips, qui a initié la mise en lumière de douze jardins du site. Lancée timidement, l'opération s'est avérée un grand succès populaire, avec jusqu'à 500 visiteurs se pressant chaque soir dans la pénombre pour découvrir ces nouveaux univers.

Ce « laboratoire végétal » a contribué à débloquer les esprits et à donner ses lettres de noblesse à la couleur. Il a fait bouger les limites et tomber certains *a priori*.

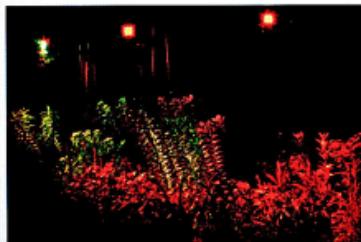
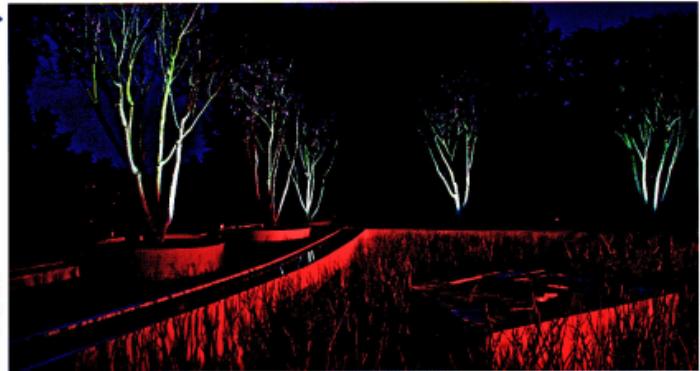
C'est l'éclairagiste Sylvain Bigot, de Néo Light, qui a conçu les différents éclairages : il a choisi de créer un nouvel univers pour faire du jardin nocturne autre chose que ce que l'on en perçoit dans la journée. Comme les plantes accrochent bien la lumière et la couleur, il a laissé une grande place à l'imaginaire en travaillant sur des ambiances romantiques, magiques et majestueuses. Avec pour objectif d'installer deux visions totalement différentes du même jardin pour le redécouvrir une fois la nuit tombée...

Un pari technique accompagnait ce projet : la faible consommation de courant. Pari tenu par Citeos qui a réalisé l'installation avec des projecteurs à LED Philips, qui offrent un flux lumineux puissant pour une consommation électrique très faible. Une petite dizaine de projecteurs classiques ont été utilisés pour pallier les limites de ces nouvelles sources lumineuses.

Un festival de lumières

La couleur des éléments. Ce >>>

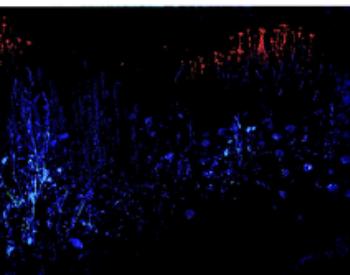
Le jardin très structuré joue sur la puissance du rouge des végétaux et de leurs contenants, tout autant que sur le mouvement de l'eau. Des arbres au tronc clair apportent un peu de douceur à la scène. La mise en lumière accentue ce côté rouge vif, avec des projecteurs rouges qui produisent une lumière légèrement rasante. Une lumière blanche éclaire les arbres pour alléger la scène.



<<< **La ligne jaune.** L'idée de base : de jour, jouer sur l'impact d'un jaune sur fond noir. Dans ce jardin, le noir – qui n'existe pas dans la nature – est remplacé par une multitude de teintes sombres qui colorent les fleurs, les tiges ou les feuilles. Le jaune est obtenu par un grand nombre de fleurs jaunes qui s'épanouissent au fond de ce jardin éphémère. De nuit, la mise en lumière se fait par un éclairage plongeant dans des teintes rouge clair.



<<< **Recto-verso.** De jour, le jardin joue sur l'opposition entre deux couleurs : le vert, comme couleur de base, visible dès l'entrée, et le rouge que le visiteur découvre du fond du jardin, quand il se retourne. Cette perception est rendue possible par un jeu de pentes et de contre-pentes. De nuit, pour la mise en lumière, le choix s'est porté sur l'utilisation de deux couleurs, le bleu et le vert, pour valoriser la partie verte du jardin. L'effet n'a guère duré dans le temps... la croissance trop rapide des légumes ayant vite compromis l'éclairage !



▲ **Météores.** Cet espace est organisé en deux unités – un milieu humide et un milieu aride – délimitées par des cratères dus à la chute de supposées météorites... Le lien est assuré par une explosion de fleurs caractérisée par des dégradés de couleurs, des plus chaudes aux plus froides. Des plantes tinctoriales sont utilisées pour accentuer ce côté coloré bien visible le jour. De nuit, l'éclairage prend aussi le parti de la couleur en amplifiant celles des plantes par des lumières dans la même teinte. Le résultat est surprenant.

▲ **Ocre Loire.** Très minéral, ce jardin est un hommage à la Loire, le dernier grand fleuve sauvage d'Europe. La couleur est subtile, avec des camaleux de jaune qui contrastent avec les fonds noirs de l'ardoise. Pour créer une ambiance nocturne, le choix s'est porté sur une lumière bleue, rectiligne, qui offre des zones de mystère. Quelques végétaux sont éclairés en blanc, pour qu'ils se détachent dans la nuit.

Voyelles. Inspiré du poème d'Arthur Rimbaud, ce >>> jardin se veut intemporel, avec l'usage de couleurs subtiles, de floraisons vaporéuses et de voyelles fixées en haut de tiges qui ponctuent de jour la promenade, en rappelant des fragments de vers. Tirant sur des couleurs claires en plein jour, il se retrouve très coloré la nuit avec l'usage de couleurs saturées pour valoriser les différents espaces du lieu.



Comment utiliser la couleur... en pratique

Si la lumière blanche s'est aujourd'hui largement démocratisée avec des gammes très riches en matière de luminaires et de sources lumineuses, la lumière colorée demeure un domaine réservé aux professionnels. Les sources sont encore limitées et, surtout, très onéreuses. Mais les essais menés ça et là prouvent que la couleur est totalement compatible avec les plantes et le jardin. Encore faut-il savoir l'utiliser avec intelligence, même si certains s'interrogent sur son utilité dans les jardins privés.

Techniquement, côté couleur, le choix est restreint pour le jardinier amateur. Les projecteurs à LED offrent trois couleurs saturées : le bleu, le rouge et le vert. Chacune est fixe. Mais il existe des projecteurs qui associent les trois couleurs avec des LED qui se côtoient. En faisant varier leur intensité respective grâce à un système de gestion électronique, il est possible d'obtenir une teinte de lumière très précise. Mais il faut être coloriste pour arriver à atteindre un bon résultat.

La règle générale qui sous-tend l'emploi de la couleur veut que le choix aille dans le sens de la teinte de la plante : bleu quand le feuillage est bleuté, vert quand il est vert foncé, et rouge rosé quand les feuilles sont pourpres. Il faut aussi tenir compte des lumières environnantes qui influent sur l'ambiance du jardin et sur le résultat obtenu. Sur le terrain, combiner le blanc avec une couleur est assez simple. Cela devient plus difficile avec deux couleurs, et réellement très difficile avec trois.

Le jardin accepte la couleur, comme le font les différentes pièces de la maison. Mais pour réussir, nul doute qu'il faille penser le projet dès sa conception. L'idée, ici, n'est pas de reproduire la lumière du jour, mais de jouer avec les couleurs pour créer un univers tout à fait différent. Faut-il les faire varier, comme avec les guirlandes de Noël qui envoient les jardins en fin d'année ? Cela risque de devenir vite lassant, pour les occupants du lieu comme pour le voisnage...

Une piste intéressante consiste à faire évoluer l'éclairage du jardin et la couleur de la lumière en fonction des saisons. Chacune serait ainsi bien marquée tout en valorisant les végétaux, qu'ils aient ou non des feuilles. Et ce rythme redonnerait une meilleure perception des saisons qui passent. C'est aujourd'hui techniquement possible avec des projecteurs tri-chromatiques à LED et des systèmes de gestion électronique. Mais le prix les réserve encore aux professionnels. Du moins pour le moment ! Et il ne faut jamais oublier qu'une ambiance lumière commence par se réfléchir, puis elle se maîtrise.



Interaction.

La couleur de l'éclairage doit s'accorder au mieux avec son support, qu'elle magnifie.

>>>





Un arbre, trois ambiances !

En faisant varier la couleur de la source lumineuse, le décor change, permettant de créer des ambiances différentes.

Fastidieux avec les sources lumineuses classiques, qui obligent à l'emploi de filtres, l'éclairage coloré est devenu plus simple avec les LED qui se pilotent grâce à des boîtiers électroniques. Il ne reste plus qu'à attendre qu'ils se démocratisent... encore un peu plus...

Partie 3

La mise en œuvre



La lumière ne se remarque que si elle est arrêtée par un obstacle, quel qu'il soit : une simple poussière en suspension dans l'air ou, au contraire, un obstacle large et volumineux. Pour bien évaluer les diverses sources lumineuses, il est utile de connaître un certain nombre de paramètres qui leur sont directement liés. En effet, des données chiffrées objectives peuvent facilement se comparer, ce qui permet ensuite de choisir les sources lumineuses qui offrent la meilleure adéquation avec le végétal à éclairer et les luminaires utilisés.

Bien connaître la lumière

Puissance et quantité lumineuse

Flux lumineux (F). C'est la quantité de lumière émise par une source lumineuse à sa tension nominale de fonctionnement (230 V ou 12 V). Le flux lumineux s'exprime en lumen (lm).

Puissance absorbée (P). C'est la quantité d'énergie absorbée par une source lumineuse et son appareillage. Elle se mesure en watt (W).

Efficacité lumineuse (h). Elle indique le rapport entre le flux lumineux et la puissance absorbée. Elle s'exprime en lumen par watt (lm/W). Ce rendement diffère d'une source à l'autre car toute l'énergie n'est pas convertie en lumière : une partie est perdue en échauffement, l'autre en lumière visible et invisible (infrarouges et ultraviolets).

Couleur et qualité de lumière

Température de couleur (Tc). C'est la couleur apparente émise par une source lumineuse. Elle se mesure à l'aide d'un colorimètre et s'exprime en kelvin (K). Chaque source lumineuse possède son propre spectre. La lumière solaire, ou lumière du jour, est parfaitement blanche et équilibrée car elle contient toutes les radiations, du bleu au rouge en passant par le jaune. Une lumière artificielle possédant une température de 3200 K est agréable pour l'œil humain. Les couleurs de teintes chaudes, c'est-à-dire tirant sur le jaune-rouge, ont une température de couleur de 3000 K et moins. Les couleurs de teintes froides, tirant sur le bleu-violet, ont une température de couleur au-dessus de 5500 K.

Dans un jardin, il faut faire très attention à cette température de lumière car elle peut changer les couleurs naturelles de la végétation. Ainsi les lampes à forte température de couleur, tirant vers les bleus, produisent une lumière très froide, proche des bleus, qui accroît la luminosité et fait ressortir le vert.

Tinte. L'ambiance donnée par une lampe est décrite par la tonalité apparente de sa couleur. Elle est « chaude » ou « froide », et peut être définie en « température » de couleur.

Point de couleur. Il indique les proportions de chacune des trois couleurs de base de la lumière (bleu, vert et rouge), exprimées par des valeurs x, y et z. La somme de ces trois valeurs est toujours égale à 1. Le point de couleur parfait, qui correspond à la « lumière du jour » telle que définie par la norme, a des composantes chromatiques parfaitement équilibrées : x, y et z valent chacun 0,33. Cette donnée permet de différencier les teintes de lumière et de situer exactement la sensation de couleur ressentie par l'œil. La somme étant toujours égale à 1, les fabricants ne précisent souvent que les mesures du bleu et du vert, laissant à l'utilisateur de soin d'en déduire la valeur du rouge.

Indice de rendu des couleurs (IRC). C'est la capacité d'une lampe à restituer les différentes couleurs des objets qu'elle éclaire. Il varie de 0 à 100. L'indice 100 correspond à la lumière blanche, qui rend toutes les nuances de couleur parce qu'elle a un spectre complet et continu de longueurs d'onde. Une lampe qui n'émet que des longueurs d'onde correspondant

Lampes et températures de couleur

Les lampes à incandescence offrent une lumière d'un blanc chaud, se situant entre 2700 et 2800 K. Les nouvelles technologies, notamment les LED, vont du blanc chaud à 2800 K jusqu'au blanc froid à 6 000 K, caractéristique de la lumière du jour (Innormé). Les lampes à iodure métallique donnent un bon rendu si la lumière est assez blanche. La lampe à vapeur de sodium, jaune, met en valeur le bleu pourpre, à feuilles rouges, mais elle est catastrophique sur le vert. Le plus sûr est de choisir des lampes halogènes dont la température de couleur est intermédiaire, entre 3 200 et 5 000 K.

aux trois teintes de base (bleu, vert et rouge) peut afficher un bon rendu de couleurs si chaque couleur de base est présente de façon égale, comme dans la lumière du jour.

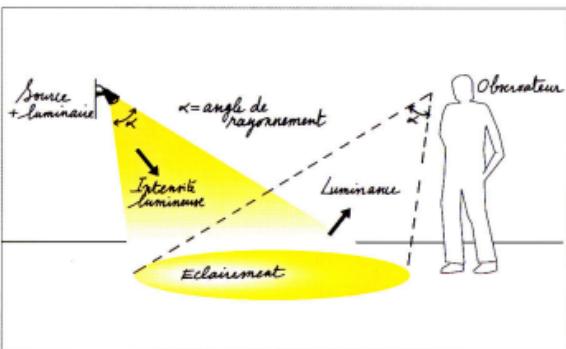
Perception visuelle

Angle de rayonnement (α). C'est l'angle formé par un réflecteur ou un dijon de lumière dans une direction.

Intensité lumineuse (I). C'est la densité de flux lumineux projeté dans une direction donnée. Elle résulte du flux lumineux de la lampe et de l'angle de rayonnement. Elle s'exprime en candela (cd).

Éclaircissement : Le niveau d'éclaircissement est la quantité de flux lumineux qui tombe sur une surface déterminée, qu'elle soit horizontale ou verticale. Par convention, il exprime le rapport de l'intensité lumineuse sur la distance au carré entre la source lumineuse et la surface éclairée (I/d^2). Il se mesure en lux (lx). Dans la pratique, cette donnée est mesurée avec un luxmètre.

Luminance (L). Cette mesure définit l'intensité lumineuse produite ou réfléchie par une surface donnée. Elle exprime la qualité visuelle perçue d'un éclairage puisqu'elle quantifie la sensation visuelle perçue par l'œil humain. Cette donnée permet d'apprécier l'éblouissement. Elle se mesure en candela par mètre carré (cd/m^2).



 Pour en savoir plus

La couleur est un phénomène physique complexe et nous ne donnons ici que des notions très simplifiées. Nous invitons le lecteur désireux d'en savoir plus à consulter des ouvrages ou des sites web à vocation scientifique.

[Comment l'homme perçoit la lumière](#)

Dernier critère non négligeable

Durée de vie. Cette mesure précise la longévité d'une source lumineuse. Qu'elle ne fonctionne plus tout ou qu'elle perde une partie de ses performances initiales, une lampe finit par devenir inutilisable au bout d'un certain temps : il faut compter environ 1 000 heures pour une lampe à incandescence, de 6 000 à 15 000 heures pour une lampe fluocompacte, 25 000 heures, voire 50 000 heures pour les lampes à ED qui sont de loin les plus durables.

Si le luminaire est important pour donner une forme à la lumière, la source lumineuse est primordiale dans le rendu de la couleur. De la lampe à incandescence à la lampe à décharge, en passant par les halogènes, les iodures métalliques, la fluorescence et les LED, chacune a ses caractéristiques. Mieux vaut les connaître pour faire un choix pertinent.

Les sources lumineuses

Les lampes à incandescence

Appelées à disparaître dès 2012, les lampes à incandescence sont constituées d'un filament en tungstène enfermé dans une ampoule de verre rempli d'un gaz, de l'argon le plus souvent. L'emploi d'autres gaz, comme le krypton ou le néon, permet d'améliorer l'efficacité lumineuse. La lumière produite est diffuse et agréable pour l'œil. Mais ces lampes consomment cependant beaucoup d'énergie : 95 % de leur consommation d'électricité est perdue en production

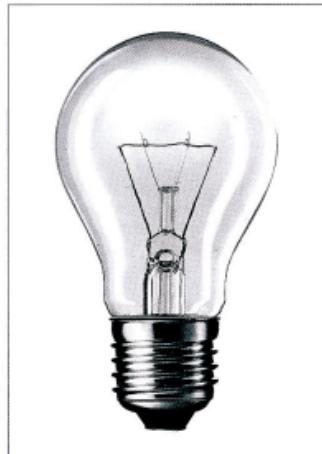
de chaleur. Et, nous l'avons dit plus haut, leur durée de vie ne dépasse pas 1 000 heures en moyenne. Ces lampes, bon marché à l'achat, coûtent finalement très cher ! La fabrication des lampes à incandescence de 60 W et plus est dorénavant interdite en France. Certaines de ces lampes sont équipées d'un réflecteur interne constitué d'une couche d'argent (ou d'aluminium) déposée à l'intérieur de l'ampoule de façon à réfléchir une partie de la lumière émise par le filament. Protégé de la poussière, ce miroir permet à la lampe de conserver ses propriétés durant toute sa période de vie.

Les lampes PAR

Ces lampes en verre pressé (Pyrex, par exemple) sont reconnaissables à leur forme conique. Elles résistent bien aux chocs thermiques, ce qui permet de les utiliser à l'extérieur.

Les plus courantes sont les PAR 38. Ces lampes conviennent bien pour l'éclairage des jardins. Dans la même famille, il existe les lampes PAR à faisceau froid, particulièrement adaptées à l'éclairage rapproché des plantes. La majeure partie de la chaleur qu'elles émettent est dirigée vers l'arrière de la lampe. Le faisceau lumineux, débarrassé des rayonnements infrarouges, est moins chaud.

Lampe à incandescence, Philips. Ces lampes à filament sont appelées à disparaître.



Les lampes halogènes

Les lampes halogènes sont des lampes à incandescence dans lesquelles le gaz inerte est enrichi avec de l'iode ou du brome. Ces lampes remplacent avantagéusement les ampoules classiques à incandescence ou les lampes PAR 38. Leur forte luminance en fait des lampes de choix pour les projecteurs.

Classiques (type Halopin) ou à réflecteur incorporé en aluminium, les lampes à très basse tension (12 et 24 V) conviennent à un éclairage ponctuel.

Les lampes dichroïques font appel au même type de verre que les lampes PAR à faisceau froid. Elles demandent en revanche un appareillage spécifique.

Les lampes à luminescence ou à décharge

Dans ces lampes, la lumière est émise par une vapeur métallique ou un gaz soumis à une décharge électrique. D'où leur nom de lampes à décharge. Diffuse, cette lumière ne contient pas toutes les radiations du rayonnement lumineux, mais seulement les radiations spécifiques de la vapeur ou du gaz utilisés qui colorent la lumière produite. Pour des raisons techniques, un ballast est nécessaire pour gérer l'alimentation électrique. Le tube néon en est le type le plus connu.

Les lampes à décharge proprement dites contiennent de la vapeur de mercure ou des halogénures métalliques, seuls ou en mélange. Apprécier dans l'industrie et dans certaines professions, elles servent aussi pour l'éclairage public. Elles sont intéressantes pour le jardin : il existe une lampe « spéciale plantes », dotée d'une courbe spectrale proche de la photosynthèse.

Les lampes à incandescence sont progressivement remplacées par les **fluocompactes**, lampes à décharge miniaturisées. Les fabricants proposent aujourd'hui des modèles pouvant équiper tous les types de luminaires. Elles donnent une lumière douce et agréable et consomment à peine 25 % de l'électricité nécessaire à une lampe à incandescence de même puissance. Cependant leur lumière est de qualité variable selon la fabrication et il vaut mieux la vérifier lors de l'achat. En revanche, leur longévité est remarquable : 8 000 heures en moyenne.



Lampe halogène, Philips.



Lampe fluocompacte, Philips.

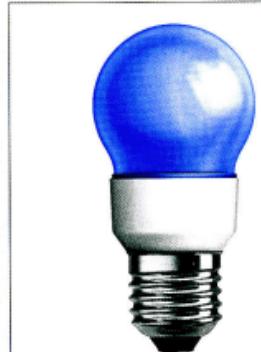
Lampe globe à LED,
Osram.



Lampe à LED Parathom 16,
Osram.



Lampe à LED Parathom,
Osram.



Les LED

Nées dans les années 1970, les lampes à LED (en anglais : *Light Emitting Diodes*) ou DEL (en français : Diode Électro-Luminescente) se sont beaucoup améliorées. Elles peuvent maintenant être installées dans des luminaires d'extérieur. Elles utilisent le principe de l'électroluminescence d'un cristal, élément constitutif de cette lampe.

Ces petites sources lumineuses sont promises à un bel avenir grâce à leur très longue durée de vie (80 000 à 100 000 heures en laboratoire), leur faible consommation d'énergie et leur polyvalence. Quasi incassables, elles sont de plus en plus performantes : l'efficacité lumineuse des LED blanches est passée de 5 lm/W en 1996 à 50 lm/W en 2005, et déjà 150 lm/W en laboratoire où les chercheurs pensent atteindre bientôt les 300 lm/W. Une autre révolution s'annonce : les plaquettes OLED (Organic Light Emitting Diodes).

Les avantages des LED sont nombreux. Ces lampes fonctionnent en très basse tension, avec une consommation extrêmement réduite, ce qui est un atout pour l'extérieur. Elles n'émettent ni rayons UV ni infrarouges, donc pas de chaleur – ce qui est appréciable pour les végétaux – même si les équipements électroniques qui les alimentent chauffent quand elles montent en puissance. On peut faire varier leur intensité lumineuse en continu. Elles ont un excellent indice de rendu des couleurs (IRC) en blanc, et un flux lumineux très intense dans l'axe, ce qui permet de diriger la lumière plus facilement. Enfin, la résine époxy qui les protège les rend très résistantes aux chocs. Les LED sont un excellent choix pour remplacer les lampes à incandescence.

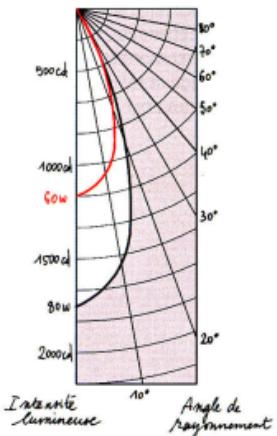
Les LED blanches aujourd'hui disponibles ont une température de couleur allant de 2 700 à 6 500 K, offrant des teintes chaudes, neutres ou froides. Leur indice de rendu des couleurs oscille entre 79 et 90. Les LED de couleur (rouge, vert, bleu et ambre) permettent des créations d'ambiance et des éclairages originaux dans un jardin.

Avec les LED, l'allumage et l'extinction de la lumière sont immédiats. On peut aussi réguler leur flux lumineux de 0 à 100 % grâce à des systèmes électroniques spécifiques. Cela permet de varier l'éclairage de son jardin et de créer des scènes animées, d'autant que le nombre d'allumages n'affecte pas la durée de vie de ces diodes.

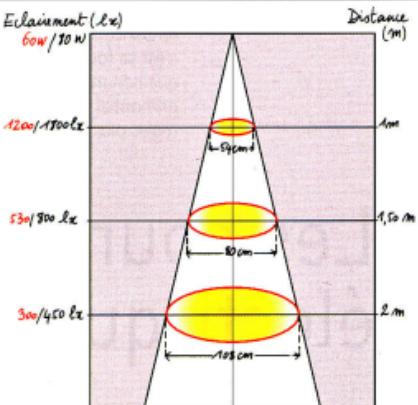
Aujourd'hui, on utilise beaucoup les LED pour baliser les allées et les escaliers. Elles sont aussi employées dans les luminaires solaires. Réunies sur une même platine, des LED haute puissance forment un projecteur pour mettre en valeur un point précis.

SV La courbe photométrique

Chaque lampe est caractérisée par une courbe photométrique, qui indique l'éclairage en fonction de la distance entre la source et la surface éclairée. Elle donne aussi le diamètre de la surface éclairée en fonction de cette même distance.



Variation de l'intensité lumineuse en fonction de l'angle de rayonnement.



Variation de l'éclairage en fonction de la distance.

QUELLE LAMPE POUR QUEL LUMINAIRE ?

	Incandescence	Incandescence	Halogènes	Halogènes	Halogènes	Fluo compactes	Décharge iodures métalliques	LED (module)
Tension d'utilisation	230 V	230 V	230 V	TBT	230 V	230 V	230 V	TBT
Puissance mini-maxi	60-120 W	60-150 W	500 W	35-50 W	150 W	7-42 W	35-150 W	Quelques watts
Bornes	X	X					X	X
Lanternes	X	X					X	X
Projecteurs	X	X	X			X		X
Encastrés de sol ou de mur	X	X			X		X	X
Hublots		X					X	
Appliques		X	X				X	

Électricité et jardin ne font généralement pas bon ménage car l'humidité a la fâcheuse tendance à provoquer des courts-circuits. Si le disjoncteur saute, c'est désagréable, mais c'est sa fonction de protection. Cependant, des fuites accidentelles de courant électrique non maîtrisées peuvent s'avérer mortelles. Le choix de la source électrique est donc primordial : la qualité de l'éclairage obtenu est soumise au respect des normes et des règles plus ou moins contraignantes pour l'installation et l'utilisation.

Les sources électriques

La basse tension (230 V)

C'est le courant alternatif qui alimente la maison et qui est disponible au compteur électrique. Il offre d'abord de la puissance. Comme il n'est pas soumis à des chutes de tension importantes dans les câbles électriques, il permet de réaliser de très grandes installations qui ne sont pas limitées par la distance entre la source et les luminaires. Il n'y a pas de restriction pour le nombre de luminaires, mais plusieurs circuits peuvent être nécessaires pour ne pas dépasser d'une seule commande.

Ce courant permet de choisir parmi de nombreuses sources lumineuses puisque toutes les lampes sont utilisables avec la basse tension : lampes à incandescence, halogènes ou fluocompactes, voire lampes à

Lampe flottante,
Gardena.



décharge pour éclairer les très grands sujets. Des lampes spécifiques, comme les lampes à incandescence PAR, sont montées directement sur des luminaires étanches. Les LED ouvrent de nouvelles perspectives (voir page 142).

Le courant à basse tension offre un très large choix de luminaires, depuis l'applique à poser sur les murs jusqu'au projecteur enterré pour se faire discret, en passant par les bornes et autres luminaires à éclairage rasant pour baliser les cheminement. Sans oublier les lampadaires mobiles que l'on peut placer au milieu du jardin, comme dans un salon.

Attention

La basse tension possède un gros inconvénient : elle n'est guère compatible avec l'humidité régnant dans le jardin : pluie et rosée, arrosage manuel ou automatique...

Respectez toujours les consignes de sécurité, en particulier celles de la norme NF C 15-100 des installations électriques à basse tension.

Projecteur Malouine
à lampe halogène, Lufa.



La très basse tension (12 ou 24 V)

Elle est obtenue grâce à un transformateur qui fait passer le courant alternatif de 230 V en courant continu de 12 ou 24 V. Même s'il est lui aussi incompatible avec l'humidité, le courant à très basse tension a l'immense avantage de ne pas être dangereux pour l'homme et les animaux domestiques. Les normes d'installation sont moins drastiques et le montage est à la portée de tout jardinier car le câble d'alimentation peut rester à même le sol sans protection particulière. Mais attention au coup de bêche ou de binette malencontreux qui le sectionnerait, aux enfants curieux et aux animaux fouineurs. La très basse tension présente cependant deux inconvénients.

Premier inconvénient : les chutes de tension le long des câbles. Cela limite la distance entre le transformateur et le luminaire le plus éloigné à 100 m maximum. Pour pallier cet inconvénient, la solution est d'installer le transformateur au milieu de l'installation ou, surtout dans les grands jardins, de multiplier les transformateurs, donc les installations. Des fabricants proposent une installation mixte disséminant plusieurs transformateurs basse tension en différents points du jardin pour alimenter des luminaires à très basse tension disposés à proximité.

Second inconvénient : un circuit en très basse tension signifie un nombre restreint de luminaires reliés à un même câble. En effet, les transformateurs offrent une puissance le plus souvent plafonnée à 100 W. Si le câble d'alimentation court sur le sol, les luminaires pourront facilement être déplacés au gré de la croissance des plantes, du moins pour les modèles simplement fichés en terre. La source lumineuse est

aussi limitée à une ampoule halogène. L'arrivée des LED modifie un peu la donne, mais le design des luminaires n'est pas toujours satisfaisant.

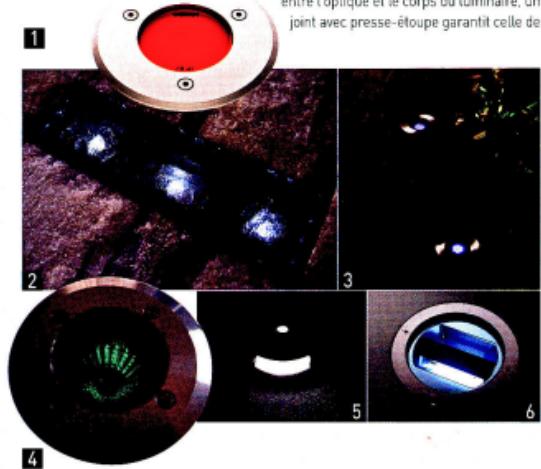
La source solaire

Le soleil a pour avantage d'être autonome. Pas besoin de tirer des câbles électriques à travers le jardin puisque ce sont des capteurs intégrés au luminaire qui rechargeant un accumulateur durant la journée. Ils restituent l'énergie électrique une fois la nuit tombée. L'intensité lumineuse produite est très limitée, mais l'utilisation de LED, toujours plus puissantes, va en améliorer l'efficacité. Des petits projecteurs offrent des performances intéressantes. Le choix des luminaires reste encore assez réduit. Des panneaux solaires plus grands, donc plus productifs, assurent une réserve d'énergie plus importante, mais en contre-partie, les accumulateurs sont plus volumineux, plus encombrants et donc pas très esthétiques... Une bonne idée est d'installer les panneaux sur le toit d'un appentis et d'y cacher les accumulateurs. Un tel système implique de tirer des câbles pour alimenter chaque luminaire. C'est le même principe que pour la très basse tension. Une éolienne peut également participer à la recharge des accumulateurs.

Le choix d'un luminaire répond à plusieurs impératifs : la qualité technique de son flux lumineux doit répondre aux objectifs retenus, il doit rester discret dans la journée, être facile d'entretien, solide pour résister à tous les temps pendant longtemps. Quels que soient le type et le modèle, le luminaire doit être totalement étanche. Les normes sont strictes sur ce point : leur respect est impératif, sauf à s'exposer à de nombreux déboires. Avant tout achat, la lecture complète des étiquettes s'impose. En cas de doute, faites appel à un professionnel : paysagiste ou éclairagiste, il vous aidera à faire les bons choix.

Les luminaires

1. Luminaire encastré à lampe halogène Nautilus, Osram.
2. Bloc lumineux encastrable à LED, IDK.
3. Spots encastrés à lampe halogène, Lakonia, Massive.
4. Luminaire encastrable Dol.2 à lampe halogène ou LED, Lufa.
5. Balise à un faisceau rasant, iGuzzini.
6. Luminaire enterré, iGuzzini.

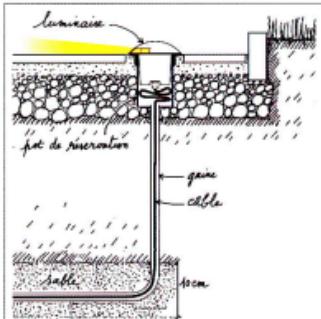


Les balises

Ces luminaires sont destinés à baliser les chemins, les allées ou les escaliers en diffusant une lumière rasante ou un point lumineux. Le plus souvent, ils ne disposent que d'un seul faisceau lumineux dirigé dans une seule direction, faisant un angle de 90°, c'est-à-dire parallèle au sol. Il existe des modèles comportant deux, trois ou quatre faisceaux intéressants pour éclairer certains endroits.

La source lumineuse est à l'abri dans un compartiment étanche. Conçus pour supporter le poids éventuel d'un promeneur, ces luminaires sont fabriqués le plus fréquemment en métal, en aluminium ou en

inox. Un joint en silicone assure l'étanchéité entre l'optique et le corps du luminaire, un joint avec presse-étoupe garantit celle de



Installation d'une balise.

la connexion avec le câble électrique. Cet ensemble s'installe dans un pot de réservation en PVC.

La balise doit résister à l'eau et à la poussière, avec un indice de protection IP67 au minimum. Elle doit aussi être protégée contre les chocs (indice IK08 ou plus). Un tel luminaire peut être encastré dans un mur pour éclairer un escalier, par exemple.

Les appliques

Ces luminaires trouvent place sur la maison pour éclairer l'entrée ou la sortie sur le jardin. Ils participent aussi à la mise en lumière de la terrasse. Dans les jardins en pente, ils peuvent se fixer sur un muret pour éclairer un chemin ou un massif de fleurs. Il est alors préférable de les encastrer pour qu'ils soient plus discrets dans la journée. Et ils seront mieux protégés qu'en saillie où brouette et tondeuse risqueraient de les abîmer lors d'un passage trop serré. Le flux lumineux des appliques murales sera dirigé de façon à ne pas se perdre inutilement dans le ciel, et à limiter toute pollution lumineuse. Sur la maison, deux appliques peuvent encadrer la porte par leurs filets lumineux, en veillant à ce que la lumière n'éblouisse pas les personnes qui arrivent. Même recommandation pour la terrasse, où la lumière se fera plutôt diffuse.

Les appliques des allées et autres cheminements devront projeter leur halo lumineux vers le sol pour éclairer la zone où poser ses pas. Des grilles de défillement éviteront au promeneur d'être ébloui.

L'indice de protection doit être de IP55 au minimum pour les luminaires installés sur la maison, et de IP68 pour ceux qui sont sur les murets, dans le jardin. L'indice de protection contre les chocs sera au moins de IK07.

Les bornes

Utilisés pour baliser une allée ou un escalier, pour éclairer un massif, ces luminaires s'offrent à tous les regards durant la journée car ils peuvent mesurer jusqu'à 1 m de haut. Leur matériau et leur esthétique sont donc d'une grande importance. Le bois s'intègre toujours bien dans la végétation, l'aluminium et l'inox apportent une touche plus moderne. Les modèles peints en vert se font plus discrets parmi les plantes.

Une grande diversité de formes existe, de la lanterne en fonte d'aluminium au modèle en Inox. Certaines sont très sobres, d'autres très sophistiquées. Le flux lumineux peut être diffusé dans tous les sens, ou canalisé dans une ou plusieurs directions. Leur hauteur varie de 40 à 100 cm environ. Le choix est très vaste : chacun devrait trouver un modèle qui lui convient.

Installées sur une allée, les bornes se fixent au revêtement à l'aide d'une platine vissée dans le sol. Dans un massif, mieux vaut l'ancrer sur un support en béton pour une meilleure stabilité. Les modèles avec un piquet à ficher en terre offrent l'avantage de pouvoir se déplacer au gré de la croissance des plantes. Mais leur stabilité est moindre et leur ali-



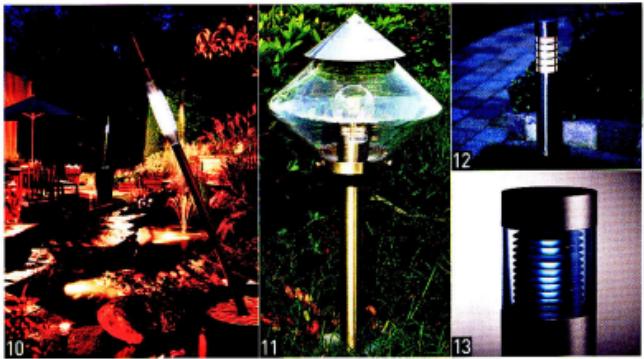
1. Applique murale Delta 2, Laurie.
2. Applique murale TEE, iGuzzini.
3. Applique murale New Haven, Massive.
4. Applique murale Delta 1, Laurie.
5. Applique murale Seattle, Laurie.
6. Applique murale Cottage, Soltera de Castorama.

mentation plus complexe, voire très difficile quand elles fonctionnent en basse tension (230 V).

L'indice de protection doit être de IP53 au minimum car la partie supportant la source lumineuse est éloignée du sol. L'indice de protection IK contre les chocs n'a pas de raison d'être. Prenez soin de fixer correctement le luminaire au sol.



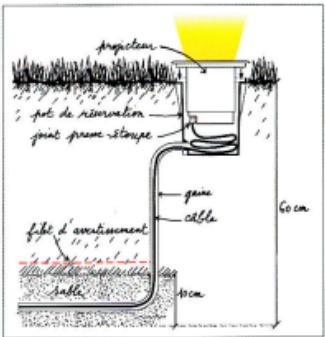
7. Luminaires champignon à lampe halogène, Gardena.
8. Luminaires sphérique à lampe halogène, Gardena.
- 9 et 10. Luminaires à ficher à LED et accumulateur Ylis, Osram.
11. Borne luminaire Portland, Laurie.
12. Borne lumineuse Pompei, Massive.
13. Borne lumineuse Iway, iGuzzini.



Les projecteurs

Avec ces luminaires, vous pourrez cibler le flux lumineux pour n'éclairer qu'une partie du jardin. Il est même possible de les installer assez loin de leur objectif pour mieux les dissimuler. Ils sont donc très adaptés pour la mise en lumière des arbres.

La structure du projecteur est conçue pour focaliser la lumière émise par une source diffuse, comme le sont la plupart des lampes, et la concentrer en un faisceau plus serré. C'est le rôle du réflecteur installé en fond de luminaire. La forme de ce réflecteur détermine l'angle que fait le flux lumineux à la sortie du projecteur, et donc la manière dont le sujet sera éclairé.



Installation d'un projecteur enterré.



C'est pour cette raison que la classification des projecteurs se fait en fonction de l'angle du cône de lumière au niveau de la source. Ils sont dits intensifs quand l'ouverture du faisceau lumineux est inférieure à 10°, semi-intensifs quand elle est comprise entre 10° et 20°, semi-extensifs pour un angle entre 21° et 40°, extensifs s'il est supérieur à 40°. Vous choisirez donc votre luminaire en fonction de cette ouverture et de la frondaison de l'arbre à éclairer, mais aussi de leur distance.

Certains projecteurs sont dotés d'une optique variable et il est facile de régler la largeur du faisceau lumineux pour mieux l'adapter au sujet à éclairer. Les modèles les plus simples utilisent une lampe à réflecteur dont cette largeur est fixe : ainsi, une lampe PAR 38 fournit un flux lumineux dont l'angle fait 30°.

Dans un jardin, les projecteurs sont surtout utilisés pour un éclairage ascendant. Mais ils peuvent être employés pour créer un éclairage plongeant s'ils sont fixés sous le rebord d'un toit ou sur un mât. On trouve des petits projecteurs conçus spécifiquement pour s'accrocher à la branche d'un arbre. Leur alimentation est assurée par un câble qui se branche sur une prise de courant étanche de type Legrand Plexo, installée sur la terrasse ou au jardin.

Un autre critère de choix est à prendre en compte : la variation de l'intensité lumineuse en fonction de la distance. En clair, plus le sujet est éloigné de la source, plus l'intensité lumineuse est faible. Cela se comprend aisément car la lumière embrasse une surface beaucoup plus grande que le sujet lui-même. Cette surface dépend de la source lumineuse et du luminaire. Elle se calcule à partir de la courbe photométrique de l'un et de l'autre.

Les projecteurs les plus simples sont montés sur un support métallique en U. Ils peuvent ainsi facilement s'orienter en fonction de l'arbre à éclairer et de

l'évolution de sa végétation. Ce support se fixe en terre ou se fixe à l'aide d'une platine sur un sol dur. Mais ces luminaires ne sont guère discrets en plein jour. Mieux vaut des projecteurs enterrés, qui peuvent aussi s'orienter mais sont quasi invisibles dans la journée. Leur lumière semble sortir de terre et donne un rendu très esthétique une fois la nuit tombée.

Des accessoires permettent d'endiguer la lumière et d'éviter les éblouissements, comme les casquettes empêchant le flux lumineux d'un projecteur de trop monter. Une grille anti-éblouissement, parfois en forme de nid-d'abeilles, est intégrée dans le projecteur pour canaliser la lumière dès sa source.

Les projecteurs montés sur support doivent présenter un indice de protection IP65 au minimum et un indice contre les chocs IK08. Les modèles encastrés dans le sol auront des indices IP67 au moins et IK10.

Les projecteurs immergés

Conçus pour éclairer les plans d'eau et les fontaines, ces luminaires doivent être étanches et bénéficier de l'indice maximum de protection IP68.

Les projecteurs seront solidement ancrés sous l'eau pour bien rester en place. Le plus souvent, ils sont vissés dans un bloc de béton. Les projecteurs utilisant des LED se posent directement sur le fond du bassin, mais il est préférable de les ester pour éviter qu'ils ne soient déplacés accidentellement.

Dans les piscines, les projecteurs seront encastrés dans les parois autour du bassin, sous ou au-dessus de l'eau. Si le bassin est entièrement maçonné, il est possible d'en installer au fond, mais cette solution reste délicate, car il sera difficile d'en changer la lampe sans vider la piscine...

Le circuit électrique des pompes et autres équipements doit être indépendant de celui de l'éclairage.



Des normes à respecter

Tous les appareils d'éclairage destinés à l'extérieur, installés dans le jardin ou fixés sur la façade de la maison, doivent impérativement être conformes à la norme NF EN 60598-2-1 (NF C 71-000).

Une de ces obligations concerne l'isolation électrique, notamment contre les projections d'eau. Cette caractéristique est donnée par l'indice IK XY. Le chiffre X indique le degré de protection des parties sous tension contre les contacts et les corps solides et varie de 0 à 6. Le chiffre Y donne le degré de protection des parties sous tension contre l'eau et varie lui aussi de 0 à 8. Pour le jardin, ce second chiffre doit être de 4 ou 5 si l'y a des jets d'eau. Sur le luminaire, il est signalé par un ou deux triangles contenant une goutte d'eau à l'intérieur. Si le projecteur est immergé, son indice sera de 7 ou 8 en fonction de la profondeur.

Cette protection contre l'humidité est aussi indiquée par des classes. La classe I nécessite le raccordement à la terre, comme les prises de courant disponibles à l'extérieur. La classe II regroupe des luminaires à double isolation qui ne nécessitent pas de mise à la terre. Enfin, la classe III concerne les luminaires à très basse tension (50 V maximum) qui sont reliés à un transformateur.

L'indice de protection IK permet de connaître la résistance du luminaire aux chocs. Il s'exprime par deux chiffres allant de IK01 à IK10, pour des valeurs de choc mesurées en laboratoire oscillant entre 0,15 J et 20 J (joules).



1. Petit spot orientable, sur un support permettant de le planter en terre, Electrorama.

2. Projecteur orientable avec lampe halogène en très basse tension (12 V), Gardena.

3. Projecteur étanche Marais 2, Lufa.

4. Projecteur étanche à LED alimenté en très basse tension (12 V), Gardena.

5. Éclairage à LED à intégrer sur un jet d'eau bouillonnant sortant d'un galet, Gardena.

6. Projecteur étanche Luminis, Oase.

7 et 8. Projecteur étanche à LED alimenté en très basse tension (12 V). Il peut être doté de disques de couleur interchangeables, Gardena.

9. Projecteur Halodium avec lampe halogène pour éclairer de grands arbres, Osram.

L'INDICE DE PROTECTION IP SELON LA NORME NF C 71-000

Premier chiffre	Degré de protection des parties sous tension contre les contacts et corps solides	Deuxième chiffre	Degré de protection des parties sous tension contre l'eau
0	Pas de protection spéciale	0	Pas de protection
1	Corps de diamètre supérieur à 50 mm (une main)	1	Chute verticale de gouttes d'eau
2	Corps de diamètre supérieur à 12 mm (un doigt)	2	Chute de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
3	Corps de diamètre supérieur à 2,5 mm (un outil)	3	Pluie de 0° à 60° de la verticale et ruissellement
4	Corps de diamètre supérieur à 1 mm (un outil fin, un câble)	4	Projections d'eau de toutes directions
5	Dépôts de poussières	5	Jets d'eau de toutes directions
6	Toute infiltration de poussière	6	Jets d'eau de forte pression et paquets de mer
		7	Immersion à moins d'un mètre de profondeur
		8	Immersion permanente à plus d'un mètre de profondeur

L'ISOLATION ÉLECTRIQUE SELON LA NORME NF C 71-000

Classe	Définition	Installation
0	Isolation fonctionnelle sans prise de terre	Déconseillée
1	Isolation fonctionnelle avec borne de terre, liaison équipotentielle	Raccord à la terre nécessaire
2	Isolation renforcée sans partie métallique accessible Double isolation sans mise à la terre	Pour salles de bains et locaux humides, pas de précautions supplémentaires
3	Luminaires fonctionnant en très basse tension de sécurité (TBTS) de 50 V maximum	Respect des sections de câble et utilisation d'un transformateur de sécurité

 Projecteurs et végétaux

Pour éclairer des arbres très hauts, il faut employer des faisceaux serrés (12° ou 24°) afin de faire monter la lumière le plus haut possible. Par contre, pour éclairer un saule pleureur, le faisceau sera aussi large que possible pour englober au mieux l'ensemble de la frondaison.

Un feuillu, un bouleau par exemple, sera de préférence éclairé de l'intérieur, au plus près du tronc pour le mettre en valeur même pendant l'hiver, avec un ou deux projecteurs semi-extensifs ou extensifs. Malgré l'absence de feuilles, il est encore possible de créer du volume. Les arbres de forme régulière et à la frondaison touffue seront éclairés de l'extérieur, avec un projecteur extensif.

Pour les conifères très denses, l'éclairage se fera de préférence par l'extérieur, parallèlement à la frondaison pour mieux valoriser l'arbre. Le projecteur sera semi-intensif ou semi-extensif, suivant le développement de la frondaison. Même chose avec les arbres très feuillus, qui seront rehaussés par un éclairage rasant grâce à un projecteur semi-extensif.

L'INDICE DE PROTECTION IK CONTRE LES CHOCS

Degré de protection contre les chocs	IK 01	IK 02	IK 03	IK 04	PIK 05	IK 06	IK 07	IK 08	IK 09	IK 10
Énergie de choc (joules)	0,15 j	0,23 j	0,35 j	0,5 j	0,7 j	1 j	2 j	5 j	10 j	20 j
Correspond à un objet de...	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g	500 g	500 g	1700 g	5000 g	5000 g
laché d'une hauteur de...	2,5 cm	10 cm	17,5 cm	25 cm	35 cm	20 cm	40 cm	29,5 cm	20 cm	40 cm

Lampadaires

Les lampadaires apportent un éclairage par le haut qui forme un cône lumineux dont le diamètre dépend de la distance entre la source lumineuse et le sol. Classiques dans l'éclairage des jardins, ces luminaires sont aujourd'hui un peu délaissés car ils demeurent très visibles le jour. Pour les rendre plus discrets, il faut choisir des modèles qui s'intègrent parfaitement au jardin, avec une couleur noire ou verte, plus discrète que le blanc.

Scellés au sol pour qu'ils soient bien stables, les lampadaires imposent une alimentation en 230 V avec une approche en souterrain. Quelques modèles solaires, utilisant des LED alimentées par des petits panneaux solaires, simplifient l'installation.

Il existe des modèles s'inspirant des lampadaires de salon : un socle très lourd qui assure la stabilité,

une tige qui monte vers le ciel et un abat-jour avec une source lumineuse. L'alimentation se fait par un câble électrique qui court sur le sol, comme à l'intérieur de la maison. Mobiles, ces luminaires peuvent se déplacer dans le jardin au gré des envies ou des besoins. Plus qu'au jardin lui-même, les lampadaires sont destinés à la terrasse, un peu dans l'esprit de l'indoor/outdoor.

Les luminaires inspirés du lampadaire multiplient les formes différentes, permettant de décorer agréablement les alentours de la maison pour en profiter jusque tard le soir. C'est le cas des cubes lumineux, qui font aussi office de tabourets. Intégré, l'éclairage diffuse une lumière douce, créant un halo lumineux qui épouse la forme du cube.

1. Lampadaire en fonte d'aluminium avec LED et cellule photoélectrique, Xanlite.
2. Luminaire extérieur Superarchimoon, electrorama.



3. Luminaire TXL, electrorama.
4. Luminaire à suspendre, basse tension (230 V) Mayday, electrorama.
5. Cube lumineux Lausanne, alimenté en basse tension (230 V), Massive.
6. Luminaire d'extérieur Odessa, à poser sur une terrasse, Massive.

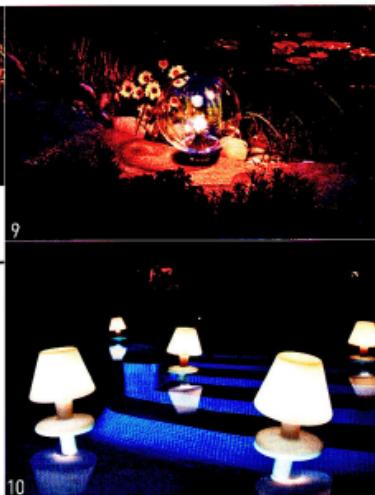
Lampes flottantes

Étanches, les lampes flottantes sont conçues pour se poser sur l'eau, à la surface des bassins. Résolument esthétiques, elles dansent au rythme de l'onde. Ces boules lumineuses peuvent également être installées au bord du bassin, mais aussi dans un parterre ou sur une pelouse. Cette dernière utilisation permet d'apporter un éclairage faible et diffus qui confère à la pelouse une part de mystère une fois la nuit tombée. Légères, les lampes flottantes se déplacent facilement.

La plupart des modèles sont alimentés par un câble électrique relié à un transformateur qui les alimente en très basse tension (12 V). Ce fil à la patte limite leur déplacement, ce qui est appréciable lorsque les lampes flottantes sont sur un bassin, un peu moins sur une pelouse. Des modèles solaires font leur apparition : un petit panneau photovoltaïque est intégré dans la boule pour rechargez une batterie. Lorsque le jour tombe, une cellule photoélectrique déclenche l'éclairage. La puissance lumineuse est limitée et un contrepoids vient mettre la boule dans la meilleure position pour capter le soleil, à la manière d'un culbuto.

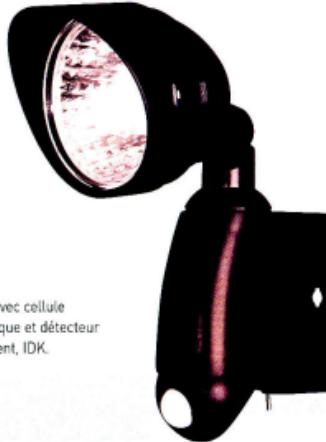


7. Boule flottante alimentée en très basse tension, Odessa.
8. Lampe flottante et son transformateur, Gardena.
9. Boule flottante alimentée en très basse tension (12 V), Gardena.
10. Lampes flottantes avec LED et accumulateur, electrorama.



Un éclairage de jardin ne se réduit pas à un interrupteur, un câble électrique et quelques luminaires. Pour le rendre plus opérationnel et plus facile d'utilisation, des accessoires s'avèrent utiles, notamment pour éteindre l'éclairage quand tout le monde s'est endormi, limitant ainsi la consommation électrique et la pollution lumineuse.

Les accessoires utiles



Projecteur avec cellule photoélectrique et détecteur de mouvement, IDK.

Interrupteur photoélectrique automatique, Akanua.

Un détecteur de mouvement

En utilisant les rayons infrarouges émis par la personne présente, cet accessoire met un circuit sous tension dès qu'il détecte un mouvement dans sa zone de surveillance. Il se réveille donc très pratique pour l'éclairage de l'entrée et de l'allée qui y mène. Vos amis comme vous-même apprécieront d'être guidés jusqu'à votre porte même en pleine nuit, sans dépendre d'une personne préposée au maniement du commutateur.

Un tel détecteur déclenchera automatiquement l'éclairage des allées pour vous accompagner jusqu'au fond du jardin, vous évitant de pester quand vous irez au composteur les bras chargés sans avoir pensé à baisser l'interrupteur auparavant... Il jouera également un rôle sécuritaire en éclairant le jardin et les abords de la maison dès qu'un individu pénètre dans la propriété. Attention, cependant, à le régler correctement pour éviter les déclenchements intempestifs par les animaux.

Un détecteur crépusculaire

Doté d'une cellule photoélectrique, il déclenche la mise en tension d'un circuit dès qu'un niveau d'éclairage est dépassé. Il ne fera fonctionner l'éclairage que lorsqu'il fait suffisamment sombre. C'est le complément naturel du détecteur de présence.



Une minuterie

Couplée avec le détecteur de mouvement, elle sera très utile. Il suffit de régler le temps de fonctionnement pour que l'éclairage s'arrête de lui-même quand la durée déterminée s'est écoulée. Cela présente l'immense avantage de ne pas laisser une lumière allumée toute la nuit par simple oubli.

Un programmeur

Tout comme pour l'arrosage intégré, un programmeur permet de définir l'heure de mise en route de l'éclairage de votre jardin et sa durée. Votre éclairage se gérera automatiquement, sans risque pour vous de laisser la lumière allumée toute la nuit... Seule différence avec l'arrosage : l'heure de démarrage n'est jamais fixe ! Le programmeur doit donc être couplé avec un détecteur crépusculaire afin de ne mettre le circuit sous tension qu'une fois la nuit tombée.

Sur les installations en très basse tension, le programmeur est monté sur le premier luminaire ou intégré au transformateur. En basse tension (230 V), il s'installe juste en amont des départs d'alimentation des différents luminaires, à la manière d'un programmeur d'arrosage. Mais vous pouvez aussi fixer un programmeur directement sur le tableau électrique. Dans ce cas, il vous faudra faire appel à un installateur compétent.

Un variateur

Cet accessoire permet de faire varier l'intensité lumineuse des luminaires. Sa complexité et ses coûts de mise en œuvre ne le destinent qu'aux lieux publics et aux scénographies de spectacles. S'il est utilisé avec des lampes à incandescence ou à luminescence, il peut les endommager. En revanche, il s'emploie sans problème avec les LED. Pour ces nouvelles sources lumineuses, des systèmes de gestion de la lumière se développent, même si leur coût n'est pas toujours compatible avec la mise en lumière d'un jardin privé.

Grâce aux progrès de l'informatique et au développement des LED bleues, vertes et rouges, il est possible de jouer sur des mises en couleur originales et variées, tant pour le balisage que pour l'éclairage

des végétaux. Avec des LED monochromes qui produisent une lumière blanche, on a la possibilité de faire varier les intensités lumineuses, mais aussi les scènes éclairées selon un programme automatisé.

Une télécommande

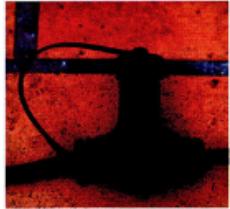
Couplée le plus souvent à un programmeur, cette télécommande est semblable à toutes les autres : il suffit de presser un bouton pour que l'éclairage s'allume ou s'éteigne. Certaines télécommandes sont dotées de plusieurs canaux pour gérer différents circuits. Cela permet d'éviter les câblages à l'intérieur de la maison et la pose d'interrupteurs, souvent disgracieux, à côté d'une porte-fenêtre. L'installation s'en trouve considérablement simplifiée. Vous pourrez alors maîtriser l'éclairage de n'importe quelle pièce de la maison, mais aussi celui du jardin.



Télécommande d'un éclairage en mode radio et programmeur d'éclairage, Easy connect.

L'installation d'un éclairage extérieur ne doit jamais se faire à la légère. L'incompatibilité entre l'électricité et l'eau, préoccupation omniprésente au jardin, est source de problèmes de fonctionnement, mais aussi d'accidents graves quand le montage n'a pas été fait dans les règles de l'art. C'est encore plus vrai avec la basse tension, pour laquelle il faut impérativement respecter les normes. Rappelons que cette installation doit être complètement indépendante de celle alimentant les pompes et autres équipements.

La réalisation d'une installation



Dérivation Easy connect.



Raccordement d'un luminaire, Easy connect.

En basse tension (230 V)

L'installation doit être conforme aux normes de sécurité et, en particulier, à celles qui figurent dans la norme NF C 15-100, dont la dernière version est en application depuis le 1^{er} janvier 2009.

Le circuit extérieur est un circuit spécifique qui part directement du tableau de répartition électrique. Il est protégé par un disjoncteur différentiel d'une sensibilité de 30 mA. Le plus souvent, un éclairage extérieur est subdivisé en plusieurs circuits pour répondre à différentes fonctions utilitaires (entrée, déplacements liés au jardinage...) ou esthétiques (arbres mis en valeur, terrasse, plan d'eau...). Chaque circuit est protégé par un disjoncteur divisionnaire ou des coupe-circuits avec fusible.

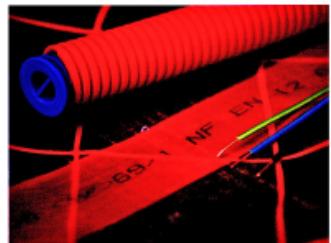
Les câbles électriques appartiennent aux séries U 1 000 R2V (les fils sont réunis dans un câble) ou HO7 VU (fil isolé à âme rigide). Leur âme, en cuivre rigide, est la seule utilisable pour le jardin. Leur longueur et leur section sont déterminées de manière à ce que la chute de tension ne soit pas supérieure à 3 % entre le disjoncteur et les luminaires. Une section de 1,5 mm² admet une puissance de 2 000 W au maximum ; celle de 2,5 mm² absorbe au plus 3 600 W. Vu les distances en jeu, mieux vaut utiliser la plus grosse section pour éviter tout déboire.

Ces câbles doivent comporter, en plus de la phase et du neutre, un conducteur de protection (terre). Un code permet de les reconnaître. Ainsi, un câble marqué U 1 000 R2V 3G 2,5 mm² signifie que ce câble contient trois fils de section 2,5 mm² dont un fil de terre. La même marque sans le G indique qu'il contient trois fils de section 2,5 mm² sans terre.

Les câbles et les fils isolés doivent être d'une seule longueur dans leur partie enterrée. Il ne faut jamais enterrer les connexions : elles doivent se faire sur les bornes des luminaires.

Les câbles électriques ou les fils isolés sont enfilés dans des gaines de protection ITCA de couleur rouge (norme NF EN 50086-2-4). Elles sont annelées et souples pour se poser facilement au fond des tranchées. Là où des volutes circulent, l'enfouragement se fait à 85 cm de profondeur, et à 60 cm dans tous les autres cas. La distance à toute autre tranchée (eau, gaz, électricité, téléphone...) doit être d'au moins 30 cm.

Lors du rebouchage de la tranchée, un dispositif avertisseur répondant à la norme NF T 54-080, le plus souvent un grillage en plastique rouge, sera posé 10 cm au-dessus des gaines. Il évitera les sectionnements accidentels lors de travaux de terrassement ultérieurs.



Gaine de protection ITCA, câble électrique 1000 R2V 3G 2,5 mm² et grillage avertisseur normalisé.

En très basse tension (12 ou 24 V)

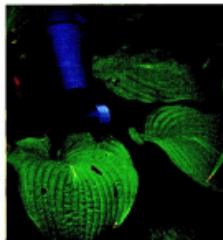
La très basse tension est plus facile à mettre en place, et à la portée de tout jardinier pour de petites installations. En effet, le câble peut reposer sur le sol, entre les plantes. Il vaut mieux cependant le faire courir le long des murs extérieurs, en bordure des massifs ou des plates-bandes. Une solution plus sûre consiste à le protéger dans une gaine ICTA pour éviter qu'il ne soit sectionné accidentellement lors des différents travaux de jardinage ; il sera judicieux de l'enterrer de quelques centimètres ou de lui faire suivre les murs plutôt que de le laisser traîner sur le sol.

Obligatoires, les transformateurs restreignent la puissance utilisable [100 W en général], donc le nombre de luminaires. Les chutes de tension dans les câbles limitent leur longueur à 50 m. Un transformateur alimentant un seul projecteur accepte un câble de 100 m maximum. Bien qu'ils soient étanches, il est recommandé de les installer sur un support vertical pour les fixer et les isoler du sol. Ils se dissimulent alors plus facilement derrière un arbre ou un buisson, voire un muret.

Dans les grands jardins, et pour pallier les chutes de tension, il est possible de répartir les transformateurs à proximité des éléments à éclairer. Ces transformateurs sont connectés au réseau basse tension par des câbles électriques respectant les règles inhérentes à ce type d'installation (voir pages 156-157). Ils alimentent ensuite des luminaires dotés de sources fonctionnant en très basse tension. Mais alors pourquoi ne pas réaliser directement une installation en basse tension ?



Connecteur, Gardena.



Connecteur, Gardena.

Comment commander l'éclairage ?

Un simple interrupteur permettra d'allumer et d'éteindre les luminaires du jardin depuis la maison. Il sera de préférence placé à l'intérieur, près de la porte d'entrée. Un témoin lumineux rappellera de le basculer quand tout le monde sera rentré.

Pour l'entrée et les chemins qui vont au composteur ou à l'abri de jardin, un détecteur de présence est souhaitable, accompagné d'un détecteur crépusculaire et d'une minuterie. La mise en œuvre est alors automatique. Ces éclairages doivent être autonomes et raccordés à un circuit particulier.

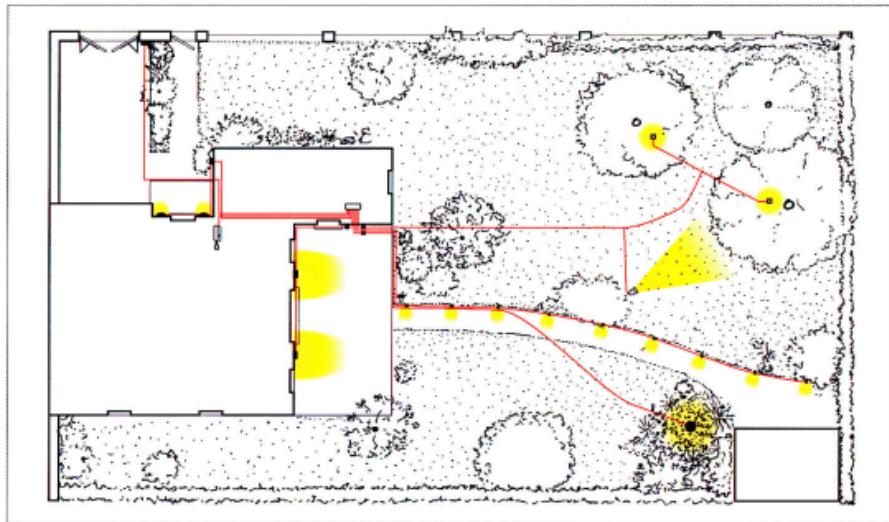
Il est possible de mettre en lumière son jardin avec une télécommande. Plusieurs canaux sont prévus pour commander des circuits correspondant à des fonctions différentes.



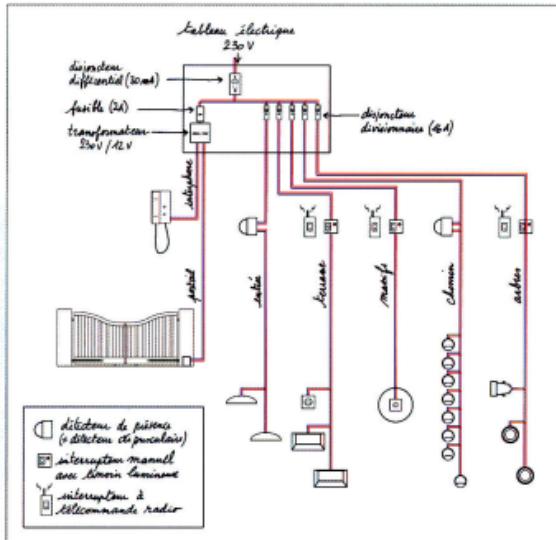
Installation d'un projecteur enterré dans le sol.



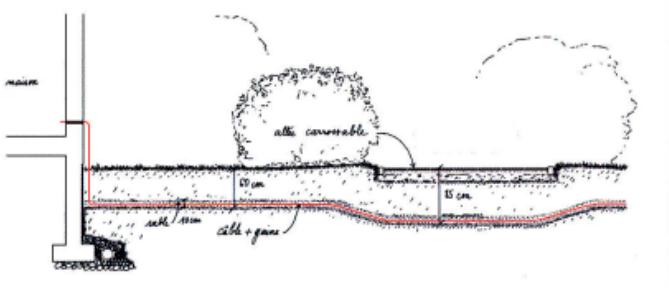
Pour des éclairages provisoires, le temps d'un été par exemple, il est possible d'utiliser des projecteurs qui se fichent dans le sol et fonctionnent sur le secteur. L'emploi de câble électrique avec des prises étanches est obligatoire.



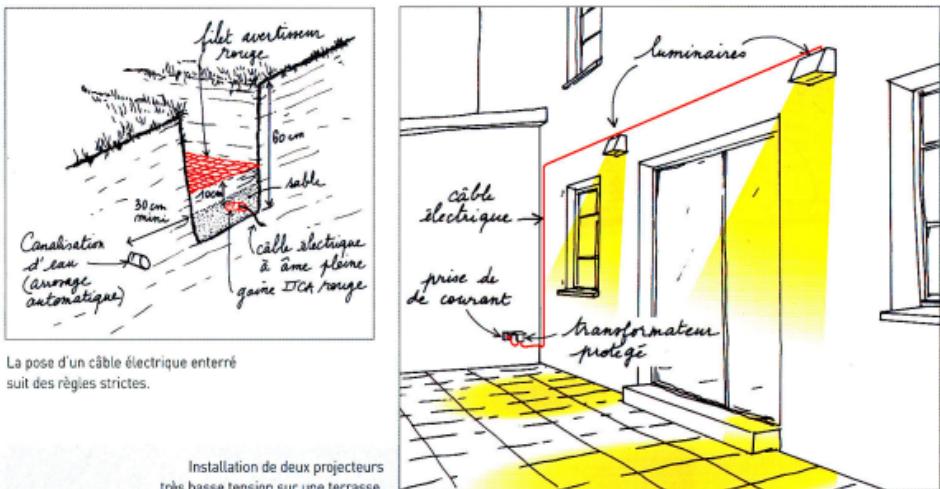
Plan de masse d'un éclairage de jardin.



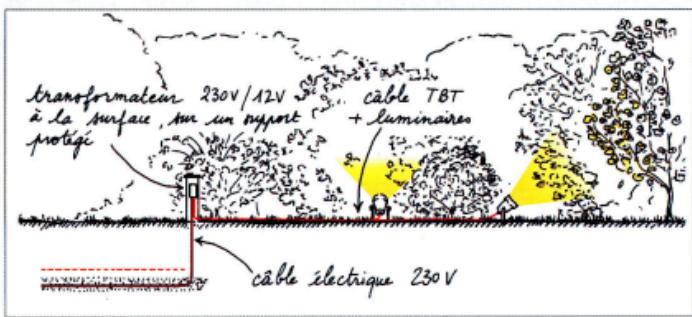
Répartition des différents circuits d'alimentation des éclairages et des accessoires électriques.



Une norme définit précisément comment installer des câbles électriques basse tension dans le sol.



La pose d'un câble électrique enterré suit des règles strictes.

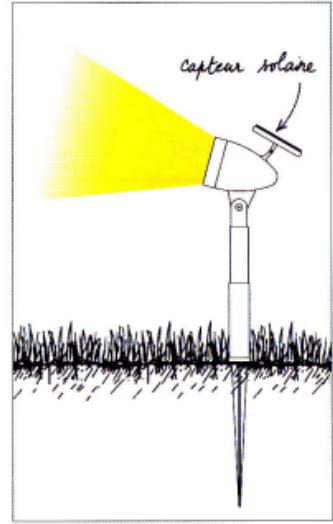
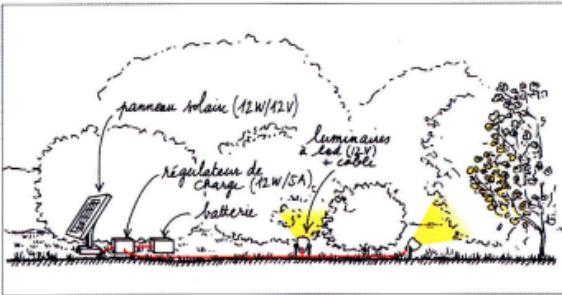


Alimentation des transformateurs très basse tension disséminés dans un jardin.

En solaire

Le solaire a l'avantage d'être autonome : plus besoin de tirer des câbles électriques puisque ce sont des capteurs intégrés au luminaire qui recharge un accumulateur durant la journée et restituent l'énergie électrique une fois la nuit tombée. L'intensité lumineuse produite est très limitée, mais ce n'est plus un problème avec le développement rapide des LED. Les systèmes plus sophistiqués comportant des panneaux solaires sont plus efficaces mais il faut tirer des câbles pour alimenter chaque luminaire. Comme ils sont en très basse tension, on peut les laisser à même le sol.

Installation d'un éclairage alimenté par un panneau solaire de forte puissance et une batterie.



Principe de fonctionnement d'un projecteur solaire autonome.

Luminaire de jardin à éclairage solaire.



Remerciements

L'auteur et l'éditeur remercient chaleureusement toutes les personnes ayant contribué à l'iconographie de cet ouvrage, notamment les paysagistes, fabricants, éclairagistes, concepteurs... qui ont mis leurs photos à disposition, et tout particulièrement : Sylvie Banguet (Bioplot), Eric Beauchet et Jean-Marc Saurier (Atout vert), Patrick Bidegain (Green concept), Jean-Pierre Chavasseix (Parc de Maulévrier), Didier Combès (INRA), Aurelia Corrias (iGuzzini), Bernard Dussuc (Conception et Management en Éclairage, IAE de Lyon), Bernard Duval (Association Française de l'Éclairage), Guy Gauthier (Philips Lighting), Florent Julien (Easy connect), Alain Le Druogene (Lufa), Pascale Fléchelles (BLOO Lands), François Leguyader (Outside Living), Vincent Lion (Trait Vert), François Magos (Plasticien Lumière), David Meyer (Osram), Nathalie Monneuse (Massivel), Philippe Mortureux (Oasel), Pierre-Yves Moureau (Syndicat de l'Éclairage), Philippe Thébaud (Conservatoires des jardins et des paysages).

Dessins : Virginie Jacot.

Cédit iconographiques :

© Couverture : [hgl] iGuzzini, Giuseppe Saluzzi ; [lhm] Lufa-Garos ; [lc] OASE-LUNAQUA. 4^{me} de couverture : [hgl] iGuzzini, Giuseppe Saluzzi ; [bgl] Osram ; [bdl] OASE-JUMPING-JET-RAI pp 2 OASE ; 4 [reprise p. 11] Atout vert, Jean-Claude Jardin ; 5 [gl] [reprise p. 44] Gardena ; 5 [d] [reprise p. 103, bdl] Bioplot ; 6-7 François Magos (Parc de la Brosse Montceaux) ; 8 Akanua ; 9 iGuzzini, Giuseppe Saluzzi ; 10 [reprise p. 26] Atout vert, Préaud Paysagiste [85] ; 11 [hgl] Lumteam ; 11 [hm, hd] iGuzzini, Giuseppe Saluzzi ; 11 [mgl] iGuzzini, G. Vretakos ; 11 [hgl] Atout vert, Jean-Claude Jardin ; 11 [bml, bdl] Lumteam ; 12 [mgl] Lumteam ; 12 [hd] Atout vert ; 12 [bml] Easy Connect ; 12-13 Lufa-Garos ; 13 [hgl] OASE-LUNAQUA ; 13 [bl] Practical Pictures/BIOSPHOTO ; 13 [hd] [reprise p. 57] iGuzzini, Giuseppe Saluzzi ; 13 [mdl] Akanua ; 15 François Magos (Parc de la Brosse Montceaux) ; 16 Lumteam ; 17 Digital-Zombie/FOTOLIA ; 18 [hgl] OSRAM SASU ; 18 [bdl] et 19 [mgl] bdl BLOO Lands/www.bloodlands.com ; 19 [hgl] dpchung/FOTOLIA ; 19 [hd] Naomi Hasegawa/FOTOLIA ; 20 Sarlam ; 21 Sarlam ; 22-23 [reprise p. 24] Practical Pictures/BIOSPHOTO ; 25 Massive ; 27 Practical Pictures/BIOSPHOTO ; 28 Elke Borkowski/GAP/BIOSPHOTO ; 29 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 32 Radoslaw Kostka/FOTOLIA ; 33 [h] Massive ; 33 [bl] Julia Shumskaya/FOTOLIA ; 35 Elke Borkowski/GAP/BIOSPHOTO ; 36 Steven Wooster/GPL/BIOSPHOTO ; 38 Lumteam ; 39 Anastassios Mantis/GPL/BIOSPHOTO ; 40 Alexandre Petzold - Jardin de P. A. Risser/BIOSPHOTO ; 41 Quadro-Min ; 45 [h] iGuzzini, Giuseppe Saluzzi, Villa Brachetti ; 45 [b] Nicola Browne - Design : Ross Palmer/GAP/BIOSPHOTO ; 46 Jerry Harpur - Design : Topher Delaney/GAP/BIOSPHOTO ; 47 Jerry Harpur - Design : Topher Delaney/GAP/BIOSPHOTO, 48 Andrew Payne/GPL/BIOSPHOTO ; 49 iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 52 Easy Connect ; 53 [h] iGuzzini, Enrico Lattanzi, Capri Palace ; 53 [bl] Lumteam ; 54-55 Elke Borkowski - Design : Fritz Doepner/GAP/BIOSPHOTO ; 56 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 58 Lumteam ; 59 François Magos (Parc de la Brosse Montceaux) ; 60 [h] Parc Oriental, M. Serge Cousseau ; 61 [bdl] Lufa-Garos ; 61 [h] Atout vert, FL Concept ; 61 [hgl] François Magos (Parc de la Brosse Montceaux) ; 61 [bdl] LEA, Xavier Testelin, Parc de Gerland ; 64 Gardena ; 65 [h] [reprise p. 144] Gardena ; 65 [b] Parc de Wesserling, Jardin potager ; 66 Atout vert Pain Paysage ; 67 Steven Wooster/GPL/BIOSPHOTO ; 68 John Neubauer - Design : oheme von sweden and associate/GP ; 70 [reprise p. 85] Jerry Harpur - Design : Sonny Garcia for Genie Di Faustino /GAP/BIOSPHOTO ; 71 Elke Borkowski/GAP/BIOSPHOTO ; 74 ADW/FOTOLIA ; 75 LAURIE LUMIERE/www.laurie-lumiere.fr ; 76 Lumteam ; 77 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 78 iGuzzini, Giuseppe Saluzzi ; 82 [h] OASE ; 82 [bl] Elke Borkowski/GAP/BIOSPHOTO ; 83 Nicola Brown - Design : Catherine Heatherington/GAP/BIOSPHOTO ; 86 Jerry Harpur - Design : Topher Delaney/GAP/BIOSPHOTO ; 87 Lumteam ; 88-89 Steven Wooster/GPL/BIOSPHOTO ; 92 OASE-LUNAQUA ; 93 [h] OASE-JUMPING-JET-RAI ; 93 [m] Gardena ; 93 [bl] Biotech Green concept Dorieux ; 94-95 OASE-LUNAQUA ; 96 [h] Bioplot ; 96 [bdl] Bioplot Hotel Marini ; 99 Parc Oriental, M. Serge Cousseau ; 100 Practical pictures/Biosphoto ; 101 Lumteam ; 102 [h] Lufa-Garos ; 102 [bl] Alec Scaresbrook/GPL/BIOSPHOTO ; 103 [hgl] Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 103 [mdl] Gardena ; 106 Nicola Browne - Design : Catherine Heatherington/GAP/BIOSPHOTO ; 107 [hd] Gardena ; 107 [mdl] Parc Oriental, M. Serge Cousseau ; 107 [bdl] Gardena ; 108 Parc Oriental, M. Serge Cousseau ; 109 Practical Pictures/Biosphoto ; 110 OASE ; 111 Parc Oriental, M. Serge Cousseau ; 116-117 Lufa-Garos ; 119 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 120 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 123 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 124 Jerry Harpur/GAP/BIOSPHOTO ; 127 Ron Sutherland - Design : eco, melbourne/GPL/BIOSPHOTO ; 130 LEA, Xavier Testelin, Parc de Gerland ; 131 Atout vert, FL Concept ; 132-133 Neo Light, Photos S. Bigot - Conception Lumière Neo Light ; 134 LEA, Xavier Testelin, Parc de Gerland ; 135 iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 136-137 Easy Connect ; 140-141 Philips ; 142 OSRAM SASU ; 144 [bdl] Lufa-Garos ; 146 [1] OSRAM SASU ; 146 [2] IDK ICS ; 146 [3] Massive ; 146 [4] Lufa-Garos ; 146 [5 et 6] iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 147 [1] LAURIE LUMIERE/www.laurie-lumiere.fr ; 147 [2] iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 147 [3] Massive ; 147 [4 et 5] LAURIE LUMIERE/www.laurie-lumiere.fr ; 147 [6] Castorama ; 147 [7 et 8] Gardena ; 147 [9 et 10] OSRAM SASU ; 147 [11] LAURIE LUMIERE/www.laurie-lumiere.fr ; 147 [12] Massive ; 147 [13] iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 148 [1] OSRAM SASU ; 148 [2] iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 148 [3] Massive ; 148 [4] iGuzzini, Photo Archives iGuzzini ; 148 [5] OSRAM SASU ; 148 [6 et 7] Akanua ; 149 [1] electrorama ; 149 [2] Gardena ; 149 [3] Lufa-Garos ; 149 [4 et 5] Gardena ; 149 [6] OASE ; 149 [7 et 8] Gardena ; 149 [9] OSRAM SASU ; 151 [1] Xanlite ; 151 [2, 3 et 4] electrorama ; 151 [5 et 6] Massive ; 151 [7] OASE ; 151 [8 et 9] Gardena ; 151 [10] electrorama ; 152 [h] IDK LIIRS ; 152 [bdl] Akanua ; 153 Patrick Glémås ; 154 [hgl] Easy connect, Patrick Glémås ; 154 [bgl] Easy connect, Patrick Glémås ; 154 [bdl] Patrick Glémås ; 155 [hm] Gardena, Patrick Glémås ; 155 [hd] Patrick Glémås Gardena ; 155 [bdl] Patrick Glémås ; 158 Patrick Glémås.

Aux Editions Eyrolles

JARDINAGE ET AMÉNAGEMENT DU JARDIN

- M. BARNLEY, À chaque arbre sa cabane, 2010
L.-H. BONTE, Réaliser et entretenir son mur végétal, 2010
F. COUPLAN et F. MARMY, Jardinez au naturel, 2009
L. DESCHAMPS & A. MAROUSSI, Le jardinage avec les enfants, 2008
P. FARCY, Le compost, 2007
X. FLORIN, Jardiner avec la lune et le ciel, 2009
B. FLOWERDEW, Passer au jardinage bio, 2005
J.-Ph. FORAY, Construire soi-même sa piscine, 2008
A. GEDDA, Votre jardin sur balcon, 2006
A. GEDDA, Le potager bio, 2010
B. GONTHIER, L'arrosage automatique, 2010
B. GONTHIER, Utiliser l'eau de pluie, 2010
B. GONTHIER, Réaliser et entretenir son puits, 2009
P. GUILLET, Baignades biologiques, 2010
P. GUILLET, Le guide des piscines naturelles et écologiques, 2010
P. GUILLET, Bassins de jardin, 2007
M. & N. HAMKINS, Recyclez ! 60 créations déco pour la maison et le jardin, 2008
E. & J. JULLIEN, Guide écologique des arbustes, 2010
E. & J. JULLIEN, Guide écologique des arbres, 2009
G. KARENZY, Guide pratique des VRD et aménagements extérieurs, 2004
E. & T. MASSON, Jardiner écologique, 2008
C. MERLINO & C. VONNET, Terrasses et balcons d'appartements, 2007
T. NEWBURY, Guide complet de l'aménagement de jardins, 2010
T. NEWBURY, Petits jardins, de 9 à 99 m² – 40 plans et modèles, 2009
T. NEWBURY, Conception et aménagement de jardins, 2005
H. PETERSON, Construire et aménager une serre, 2005
G.-W. REID, Dessin d'architecture paysagère, 2006
P. ROBINSON, Fontaines et bassins de jardin, 2005
I. YOSHIKAWA, Palissades en bambou, 2006

ÉLECTRICITÉ, PLOMBERIE

- Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, Le grand livre de l'électricité, 2009
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, Mémento de schémas électriques (2 tomes), 2009 et 2010
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, Les évolutions de la norme électrique, 2004
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, L'installation électrique, 2009
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, Installer un tableau électrique, 2009
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, Réparer la plomberie, 2002
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, Dépannages et rénovations électriques, 1998
Th. GALLIAUZAUX & D. FEDULLO, La plomberie, 2^e éd., 2010
L. LARDEAU, Le schéma électrique, 2006
T. MALCOLM, Electricity in your French house, 2010
L. MARTIN, Jeux de lumières, 2011
J. NOZICK, Guide du câblage universel, 2009
J. NOZICK, Le guide de la maison branchée, 2006

MAISON ENVIRONNEMENTALE, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- P.-G. BELIN, Se chauffer au bois, 2010
P.-G. BELIN, L'habitat bio-économique, 2009
P.-G. BELIN, L'auto-écoconstruction, 2009
B. BERANGER, Les pompes à chaleur, 2008
M. BUNIE, Le guide de la restauration écologique, 2010
P. DE HAUT, Chauffage, isolation et ventilation écologiques, 2007
P. DE HAUT, 25 moyens d'économiser son argent et notre environnement, 2007
B. HÉRZOG, Le puits canadien, 2007
E. LE DOUARN & M. WERCKMANN, L'assainissement écologique, 2010
L. RANCK, Maisons écologiques – Cas pratiques, 2009
E. RIOLLET, L'énergie solaire et photovoltaïque pour le particulier, 2010
E. RIOLLET, Le mini-dôlon, 2007

RESTAURATION ET TECHNIQUES TRADITIONNELLES

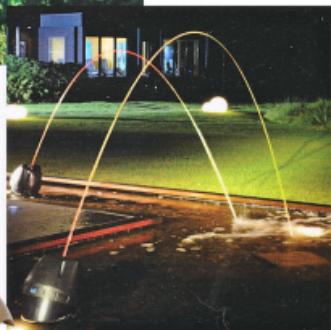
- Y. BARET, Restaurer sa maison, 2006
Y. BARET, Traiter l'humidité, 2007
J. & L. CORNET, Maçonnerie de pierre, 2007
J. & L. CORNET, La maison ancienne, 2007
M. DEWULF, Torchis, mode d'emploi, 2007
B. DUGUOJ, Entretenir sa maison en 10 leçons, 2007
C. LASSURE, La Pierre sèche, mode d'emploi, 2008
G. PEIRIS, La brique, 2004
B. PIGNAL, Terre crue, 2005
J.-L. VALENTIN, Le colombage, mode d'emploi, 2006

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION ET RENOVATION

- H. RENAUD, Implantation des maisons et branchements, 2006
Ch. TACHA, Initiation au métier d'architecte d'intérieur : le croquis d'observation, 2008

ET BIEN D'AUTRES TITRES À DÉCOUVRIR SUR WWW.EDITIONS-EYROLLES.COM

L'éclairage du jardin



Votre jardin est un lieu de vie à part entière, et vous voulez pouvoir en profiter agréablement en soirée et vous y déplacer sans risque... Un bon éclairage des allées, de la terrasse, des accès vers la maison, est donc indispensable. Il doit être efficace, bien dosé pour ne pas éblouir ceux qui s'y promènent et ne pas perturber la végétation ou les petits animaux qui l'habitent... tout en dissuadant les visiteurs indésirables.

L'éclairage offre aussi la possibilité de mettre en valeur quelques éléments que vous aimez particulièrement – la pelouse ou un parterre, un bel arbuste ou un arbre, un mur en pierre, une statue, une fontaine ou un bassin – en jouant sur les alternances de lumière et d'ombre. Il prendra alors un nouvel aspect, plus mystérieux, plus imposant ou plus intime...

Confort, sécurité, esthétique, ces différentes fonctions de l'éclairage font l'objet de nombreuses recherches et propositions des fabricants de luminaires et des professionnels du jardin. Cet ouvrage vous donne les clefs d'un éclairage réussi pour chaque espace de votre jardin et vous présente différentes possibilités : basse et très basse tension, LED, énergie solaire... Des études de cas et des conseils pratiques enrichis de nombreuses photos et de croquis vous permettront de bien évaluer vos besoins et de trouver les meilleures solutions.

Patrick Glémas, président de l'A.J.J.H. (Association des Journalistes du Jardin et de l'Horticulture), collaborateur de *L'Ami des Jardins, Maisons et Travaux, Le Lien horticole, Maison Bricolage et Décoration*, est auteur de plusieurs ouvrages sur l'aménagement du jardin.

Code éditeur G1283
ISBN 978-2-212-12583-2

