

Patrick Glémas

# L'éclairage du jardin

© Groupe Eyrolles, 2011  
ISBN : 978-2-212-12583-2

**EYROLLES**



# Sommaire

---

Direction d'ouvrage et recherche iconographique : Sur Mesure  
Conception graphique et mise en pages : Claude Poirier  
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<sup>er</sup> 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.

**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-Montceaux. Conception et photo François Magos.

<b>Le rôle de la lumière</b>	<b>6</b>
Pourquoi éclairer un jardin ?	8
Mettre en lumière l'extérieur de la maison	10
Quel éclairage utiliser ?	14
Concevoir l'éclairage	20
<b>Les clés d'un éclairage réussi</b>	<b>23</b>
<b>Les entrées</b>	<b>24</b>
Une entrée majestueuse	26
Une arche de lumière	29
Comment éclairer une entrée... en pratique	30
<b>Les cheminements</b>	<b>32</b>
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
<b>Les escaliers</b>	<b>44</b>
Une courbe de lumière	46
En pente douce	49
Comment éclairer les escaliers... en pratique	50



## Les arbres 52

Un pommier dans la lumière	54
Les cactus s'éclairent aussi !	57
La nuit, un nouvel espace	58
Florilège	60
Comment éclairer un arbre... en pratique	62

## Les massifs et les petits arbustes 64

Jeu de feuillages	66
Une scène hivernale	69
Topiaires en lumière !	70
Comment éclairer un massif... en pratique	72

## La pelouse 74

Une composition lumineuse	76
Bordure de lumière	79
Comment éclairer une pelouse... en pratique	80

## Les murs 82

La chaleur des briques	84
Un mur en lumière	87
Brique et bambous	88
Comment éclairer un mur... en pratique	90

## L'eau 92

Un paradis aquatique	94
Nager dans la lumière	97
Un cercle parfait !	98
Refllet dans la piscine	101
Florilège	102
Comment éclairer l'eau... en pratique	104

## Fontaines, statuaires et autres aménagements 106

Une allure majestueuse	108
Une lanterne magique	111
Comment éclairer une statue... en pratique	112
Comment éclairer un jeu d'eau... en pratique	114

## Les terrasses 116

Profiter des soirées	118
Un espace à vivre	121
Ambiance contemporaine	122
Éclairage par le sol	125
Pour se croire quelque part en Asie	126
Comment éclairer une terrasse... en pratique	128

## La couleur au jardin 130

Un festival de lumières	132
Comment utiliser la couleur... en pratique	134

## La mise en œuvre 136

Bien connaître la lumière	138
Les sources lumineuses	140
Les sources électriques	144
Les luminaires	146
Les accessoires utiles	152
La réalisation d'une installation	154



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 clef 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

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. Quoiqu'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 décorations lumineuses 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 !



<<< **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.

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 CO<sub>2</sub>) en carbone réduit (sucres nécessaires à la croissance) et en oxygène (O<sub>2</sub>).

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'éclairement 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'étiollement (plante qui devient grêle, décoloration, perte prématurée 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'accroître



l'évapotranspiration, s'accompagnant d'une perte en eau, mais aussi la respiration, avec un dégagement de CO<sub>2</sub> 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.

▲  
▲  
▲ **À flanc de montagne.** Avec la vallée sombre pour écran, ce jardin magnifiquement éclairé se pare de somptueux atours : la piscine apporte une tache de lumière douce, tandis que les projecteurs valorisent arbres et murs.

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

**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.



## 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 dirigeront 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 mouleure sur un mur à proximité du seuil, apportera une touche d'élégance.



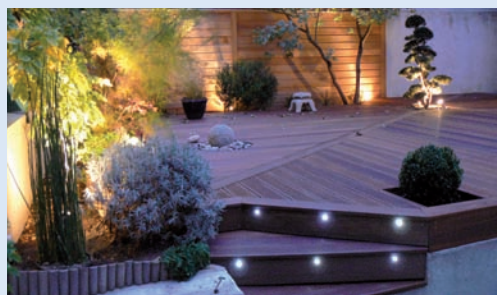


### Les cheminements

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.

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.



### La façade

Si les murs de votre maison offrent des creux et des reliefs (moultures, 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).



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 appentis.

## 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 composante 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 avertisseur 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

Sélectionnez, 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 tirent vers les bleus, donnant une lumière très froide qui fait ressortir le vert. Les lampes chaudes 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 programmateur 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 mm<sup>2</sup> 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...



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 alentour. 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 ramures 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 délasserment, 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.



# 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.

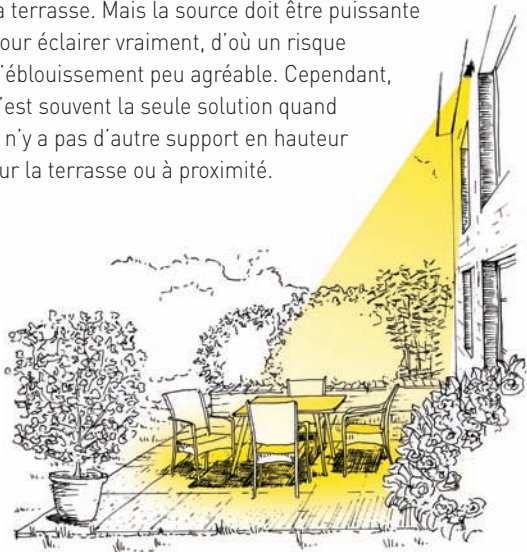
## Applique

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.



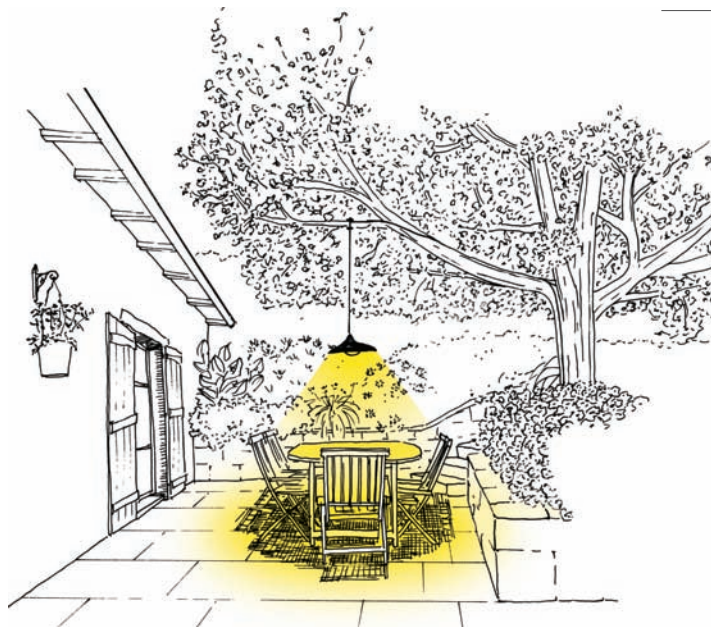
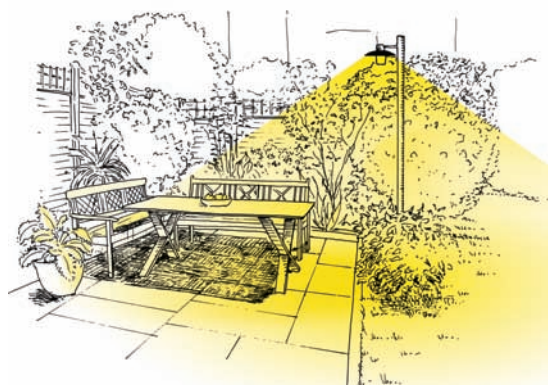
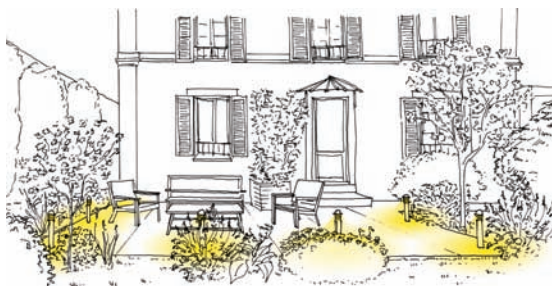
### Projecteur mural

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.



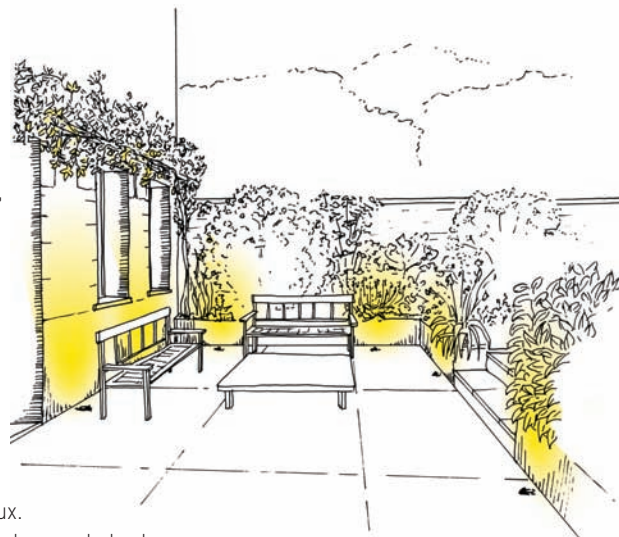
### Suspension

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.

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 3 200 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 3 000 K et moins. Les couleurs de teintes froides, tirant sur le bleu-violet, ont une température de couleur au-dessus de 5 500 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.

**Teinte.** 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 valant 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 2 700 et 2 800 K.

Les nouvelles technologies, notamment les LED, vont du blanc chaud à 2 800 K jusqu'au blanc froid à 6 000 K, caractéristique de la lumière du jour (normée). 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 hêtre 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.

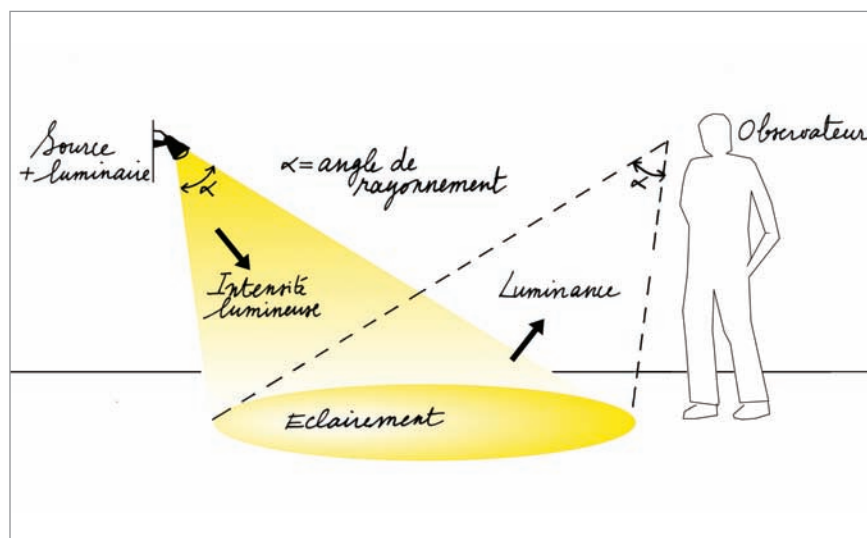
### Perception visuelle

**Angle de rayonnement ( $\alpha$ ).** C'est l'angle formé par un réflecteur qui dirige la 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).

**Éclairement (E).** Le niveau d'éclairement 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 ( $l/d^2$ ). 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 du 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 5 000 à 15 000 heures pour une lampe fluocompacte, 25 000 heures, voire 50 000 heures pour les lampes à LED qui sont de loin les plus durables.