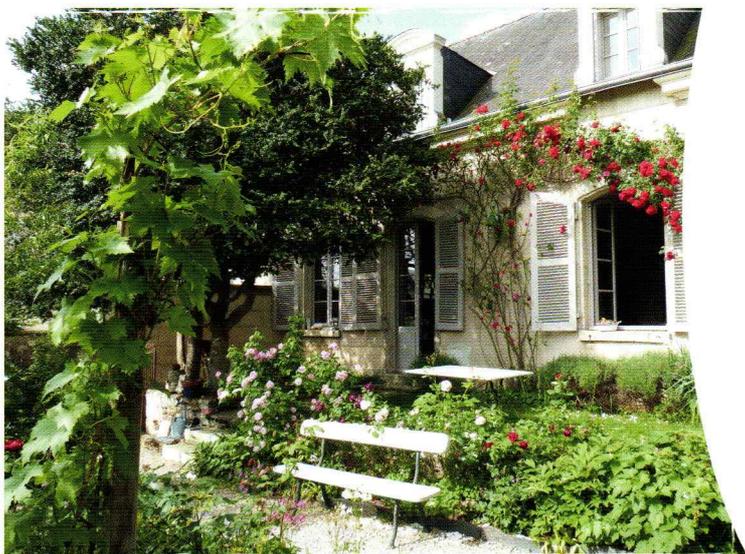


POURQUOI CREER DES ECRANS DE VERDURE ?

La création d'écrans végétaux, soit sous forme de haies d'arbres ou d'arbustes, soit au moyen de grands arbres peut avoir plusieurs effets.

Effet d'écran thermique : l'interception des rayons solaires directs par effets d'écran à une incidence sur le rayonnement qui peut être absorbé au niveau du sol ou sur une façade grâce à l'ombre causée par la végétation. De fait, en période chaude les risques d'échauffements des surfaces s'en trouvent diminués. La couleur de la végétation y est pour beaucoup dans cette baisse des températures, car le vert a un coefficient d'absorption du rayonnement solaire très élevé.



Effet d'humidification de l'air ambiant : La végétation transpire et émet de la vapeur d'eau par les feuillages. L'émission de la vapeur d'eau est issue de trois facteurs : l'évaporation physique des pluies et rosées, la chlorovaporisation, la transpiration physiologique du végétal. L'évaporation de cette vapeur d'eau permet d'abaisser la température ambiante.

Effet de ventilation et de protection contre les vents forts : La végétation influence la circulation de l'air, les variations de la température enregistrées à proximité des espaces verts d'une certaine importance, vont contribuer à la formation de vents. Par ailleurs les arbres plantés en brise vent améliorent le confort dans les zones particulièrement exposées. La végétation fait donc écran aux vents tout en favorisant la ventilation et en limitant l'assèchement des sols.

Concernant le rôle de la végétation sur les ambiances microclimatiques saisonnières, le contrôle ou la modification de l'évolution du rayonnement par la végétation doit répondre au confort des usagers sur l'ensemble de l'année. Le cycle saisonnier à quatre temps fait apparaître une variation des besoins.

Pendant la période froide (hiver) : les végétaux à feuillage caduc permettent une bonne transmission du rayonnement solaire. La limitation du renouvellement et des vitesses d'air par des brises vents végétaux restreint les échanges thermiques.



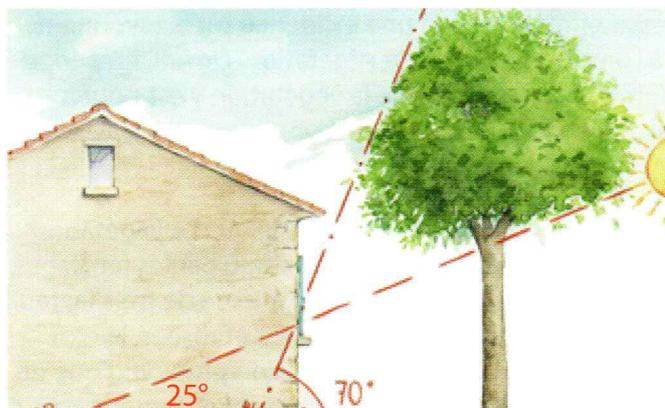
Pendant les périodes intermédiaires (printemps et automne) : au printemps et en automne, les exigences de confort varient en oscillant entre celle d'hiver et celle d'été. La variation des besoins lors des saisons de transition exige de trouver des végétaux qui épousent un rythme d'évolution du feuillage en phase avec la période de captage du soleil d'hiver et celle de la protection du soleil d'été. De ce fait les végétaux doivent avoir des qualités qui correspondent à une foliation tardive au printemps et une chute des feuilles précoce en automne.

Pendant la période chaude (été) : l'ensemble de la masse foliaire intercepte le rayonnement solaire et porte de l'ombre sur les surfaces au sol ou sur les bâtiments, limitant ainsi les échauffements. Les échanges de gaz et de vapeur d'eau avec l'atmosphère humidifient l'air et renforcent la sensation de fraîcheur. La porosité à l'air du feuillage doit permettre le passage de flux d'air et assurer une ventilation naturelle.

Repérez l'orientation de votre bâtiment par rapport à la course du soleil et aux vents dominants.

En règle générale, si vous souhaitez bénéficier de l'ombrage de grands arbres sur votre façade, plantez au sud et à l'ouest. Pour vous protéger des vents froids, plantez au nord et à l'est. Pensez également que la course du soleil n'a pas la même inclinaison selon la saison.

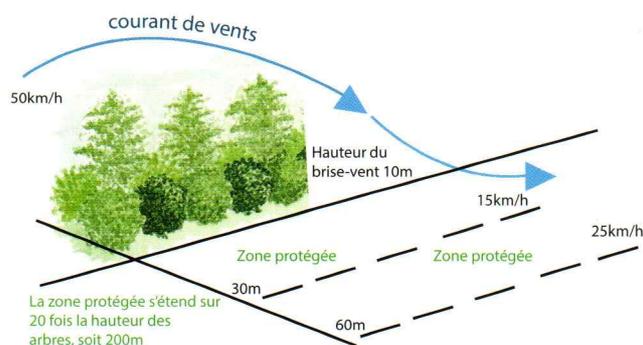
Positionnez vos végétaux en fonction de l'angle d'inclinaison du soleil



Prenez en compte l'ombre portée sur la maison avant de planter un arbre à feuilles caduques au sud. Paradoxalement, il vaut mieux prévoir un arbre près de la maison plutôt que trop loin, s'il doit devenir très grand. En effet, si vous plantiez l'arbre à une trop grande distance, il vous priverait de lumière en hiver (ce qui refroidirait la maison) et vous exposerait au plein soleil en été, favorisant un échauffement excessif de l'habitation. En hiver, le soleil ne dépasse pas à 25° au-dessus de l'horizon : la lumière doit passer sous les branches. En été, le houppier de l'arbre doit fournir une ombre bienvenue aux heures les plus chaudes de la journée, puisque le soleil monte jusqu'à 70°.

Choisissez le type de feuillage et le port de l'arbre (silhouette) en fonction de l'effet recherché. Pour un effet brise vent, on préférera par exemple des essences à feuillage persistant ou marcescent (*). Pour ombrager une terrasse ou une façade au sud, on préférera une essence caduque qui va produire ses feuilles assez tard pour profiter des premiers soleils du printemps.

Pour **agir sur les circulations d'air**, repérez l'orientation des vents dominants et les déplacements d'air liés à la micro-topographie, à la végétation et aux bâtiments existants. Les vents dominants dépendent en partie de la saison. Une haie brise vent vous permettra entre autre de réduire les coûts énergétiques dus au chauffage en hiver, en ralentissant les infiltrations d'air dans la maison. Elle permet également de se protéger des vents chauds qui en été viennent assécher votre jardin.



Pour contrer suffisamment le vent, la haie brise vent doit être le plus perpendiculaire possible à celui-ci, le plus haut possible, et raisonnablement dense.

Pour une protection annuelle, elle devra comporter un certain nombre d'arbres et d'arbustes persistants. Le vent devra être dévié progressivement par l'implantation d'arbustes peu élevés sur la face « ventée » (cf schéma ci-contre). Des végétaux plus élevés suivront. Une coupure brutale par des végétaux élevés aurait pour effet d'augmenter la force du vent un peu plus loin, ce qui serait contraire à l'effet escompté.

Le complexe de végétaux devra « filtrer » le vent et non le bloquer, ce qui engendrerait aussi de nombreuses perturbations et frictions néfastes sur les côtés de la zone (il devrait laisser passer 20 à 40% du vent). Choisissez des végétaux dont le développement au stade adulte est proportionné à l'espace disponible. Evitez ainsi une corvée de taille et des soucis avec vos voisins ! Pour un arbre, bien prendre en compte la hauteur et l'envergure. Privilégiez les essences locales et proscrivez absolument les espèces potentiellement envahissantes ou invasives (Sumac de Virginie, Ailanthé...) Comme pour toute plantation, vérifiez la compatibilité du sol avec le type d'essence que vous souhaitez planter (pH et disponibilité en eau).

* Etat d'un arbre ou d'un arbuste qui conserve ses feuilles mortes attachées aux branches jusqu'à la pousse des nouvelles feuilles.