
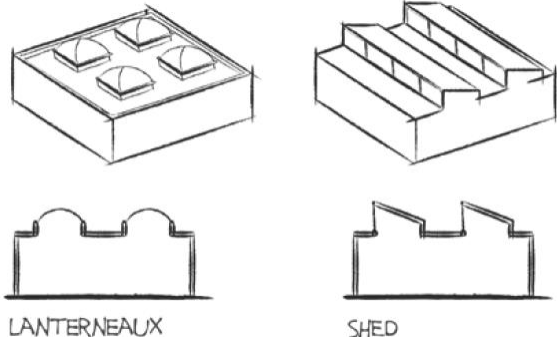
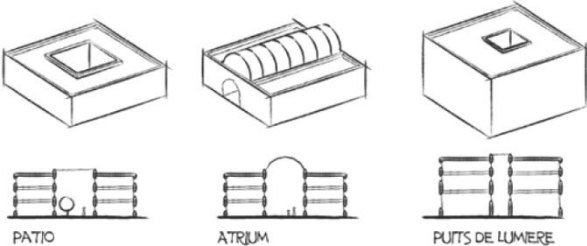
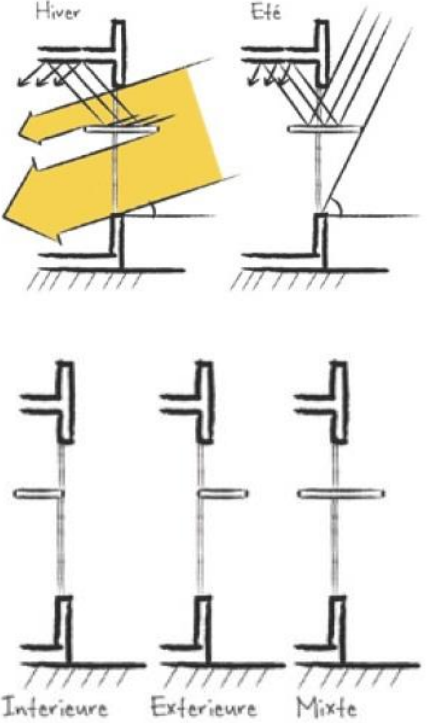



Dispositifs d'apport de lumière naturelle autres que les châssis vitrés en façade

Dispositif	Principe	Avantages	Inconvénients	Mise en œuvre	Illustration
Second jour	Local intérieur avec paroi vitrée donnant sur un espace bénéficiant directement de lumière du jour.	Apport de lumière naturelle dans un local privé de premier jour.	Peu de vue sur l'extérieur. Niveaux d'éclairage insuffisants pour effectuer une tâche visuelle.	Adapté aux locaux à occupation passagère tels que espaces de circulations, reprographie...	
Sheds, voutes zénithales et lanterneaux	Apport de lumière naturelle zénithale par une ouverture en toiture.	Offre deux fois plus de lumière qu'une fenêtre verticale à surface égale. Améliore l'uniformité en fond de pièce. Apporte de la lumière naturelle dans les circulations du dernier niveau d'un bâtiment.	Pas de vue sur l'extérieur. Possibilité de déperditions et surchauffes. Possibilité d'éblouissement par le soleil direct au travers des lanterneaux si le vitrage n'est pas diffusant.	Pour les sheds, veiller à orienter l'ouverture au nord pour ne pas laisser pénétrer le rayonnement solaire direct. Choisir un coefficient de réflexion lumineuse le plus élevé possible pour les costières des lanterneaux.	
Atriums/patios, et puit de jour	Apport de lumière naturelle par un volume extrudé plus ou moins grand au cœur d'un bâtiment.	solution adaptée dans le cas d'une construction à la géométrie compacte (atrium/patio au centre d'un bâtiment)	Pas ou peu de vue sur l'extérieur. Chute rapide de l'apport de lumière naturelle d'un étage à l'autre (diminution rapide de la composante directe).	Solution adéquate pour des bâtiments peu élevés / veiller à ce que la largeur du patio/atrium soit supérieure à la hauteur du bâtiment. Choisir un coefficient de réflexion lumineuse élevé pour les parois et le sol. Préférer un patio ouvert à un atrium fermé (voute zénithale) qui pourra diminuer jusqu'à 30 % la quantité de lumière naturelle.	

Dispositifs d'apport de lumière naturelle autres que les châssis vitrés en façade

Dispositif	Principe	Avantages	Inconvénients	Mise en œuvre	Illustration
Étagères à lumières	Permet de rediriger la lumière naturelle en fond de pièce à l'aide d'un plan réfléchissant positionné sur une baie (généralement un tiers de la hauteur de la fenêtre sous le linteau) et perpendiculairement (ou légèrement incliné) à celle-ci.	<p>Diminue les niveaux d'éclairage élevés à proximité de la fenêtre et améliore donc l'uniformité.</p> <p>Permet d'apporter de la lumière naturelle en fond de pièce.</p> <p>Peut servir de brise-soleil en été sur une façade sud.</p> <p>Permet de bénéficier des apports solaires en hiver sur une façade sud.</p>	<p>Chute rapide des performances si un entretien et un nettoyage régulier ne sont pas effectués (dans le cas d'une étagère à lumière couplée à un brise-soleil)</p>	Préférer la mise en place de ce système sur une façade sud .	
Les conduits à lumière	collecte la lumière en toiture et la conduit dans le bâtiment (tube en matériau ultra réfléchissant - classiquement de l'aluminium)	<p>Apport de lumière naturelle dans des locaux défavorisés ou en fond de pièce.</p> <p>Apport de lumière naturelle à travers plusieurs étages (si système performant)</p>	<p>Pas de vue sur l'extérieur.</p> <p>Le rendement peut chuter rapidement si le tube est long.</p> <p>Dépense thermique et problèmes d'étanchéité à l'air si la mise en œuvre n'est pas soignée.</p>	<p>Maximiser le coefficient de réflexion lumineuse des parois du tube (supérieur à 0,95) pour une efficacité maximale.</p> <p>Veiller à une bonne isolation thermique sur toute la longueur.</p> <p>Choisir un ratio longueur/ diamètre inférieur à 10 pour un rendement efficace (> 50 %),</p>	 <p>CONDUITS SOLAIRES</p>