

ReduSystems®

UN SYSTÈME EFFICACE TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

Appliquer, combiner et éliminer des revêtements à chaque saison pour une utilisation optimale de la lumière du soleil

a qualité est notre fil conducteur, en ce qui concerne nos produits, nos services et nos partenaires

QUALITÉ MAXIMALE

PARTAGE DE CONNAISSANCES

Nous partageons nos connaissances sur les produits, leur application et l'expérience pratique

Nous innovons constamment, et continuons d'améliorer les produits existants TECHNOLOGIE INNOVANTE

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Nous sommes une entreprise durable qui met tout en œuvre pour respecter

UN CLIMAT OPTIMAL EN TOUTE SAISON

Le nombre de solutions innovantes proposées par ReduSystems a augmenté rapidement au cours des dernières années. Il est désormais possible de maitriser la lumière en toute saison.

Ainsi, ReduSystems est votre partenaire pour optimiser durant toute l'année la lumière et le climat dans vos serres.

Il n'y a pas si longtemps, appliquer un revêtement sur la toiture d'une serre signifiait empêcher une partie de la lumière d'entrer. Lumiforte, le fabricant des produits ReduSystems, a commencé par améliorer la craie traditionnelle. L'arrivée de ReduSol a été une grande avancée dans l'horticulture. Pour la première fois, un revêtement permettait d'ombrer sa serre de manière contrôlée, résistait à l'usure et restait néanmoins facile à éliminer. ReduSol a été le début de toute une série de produits innovants, basés immanquablement sur les plus récentes études scientifiques.

DES SOLUTIONS POUR TOUTES LES SAISONS

Au début, nous avons développé l'ensemble des produits en tant que solution independante. Mais petit à petit, nous avons commencé à travailler sur un système combiné de revêtements. Ils sont susceptibles d'être combinés et de se renforcer mutuellement.

Nous avons maintenant des solutions pour toutes les saisons. Des revêtements qui réfléchissent la lumière et la chaleur en été, combinés si possible à des revêtements de diffusion qui sont très utiles également au printemps et en automne. Durant les périodes plus sombres comme l'hiver, le début du printemps et la fin de l'automne, il est important de faire entrer plus de lumière naturelle dans la serre.

Nous sommes les premiers à utiliser les avancées scientifiques sur la lumière afin de créer de nouveaux produits innovants. ReduSystems a révolutionné le revêtement : de la

craie à la lumière diffusée.

« DE LA CRAIE

ÀIAIUMIÈRE

DIFFUSE »















AUTOMNE HIVER

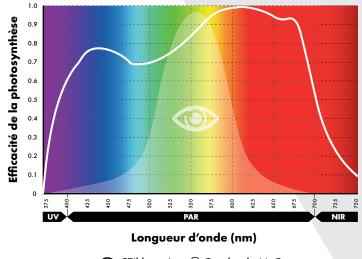


L'IMPORTANCE **D'UN CLIMAT OPTIMAL SOUS SERRES**

La lumière du soleil est une source d'énergie importante. La plante l'utilise pour deux finalités : la photosynthèse et la photomorphogenèse. La lumière qui favorise la croissance et la production est appelée lumière PAR (Photosynthetic Active Radiation (PAR) - Rayonnement photosynthétiquement actif). En outre, les différentes couleurs de la lumière exercent toutes un effet sur le développement et la forme de la plante. C'est ce qu'on appelle la photomorphogenèse. Les revêtements permettent d'influer sur l'incidence de certaines couleurs de la lumière et, de ce fait, la forme ou le développement des cultures.

CONTRÔLER LA LUMIÈRE

La trajectoire de la lumière PAR correspond quasiment à celle de la lumière visible. Mais si nos yeux sont cependant très sensibles à certaines couleurs; la plante elle, utilise l'ensemble du spectre. La courbe de McCree montre que les couleurs ont un impact important sur l'efficacité de la photosynthèse. Il existe des pics dans le rouge et le bleu, mais l'ensemble du spectre est important.



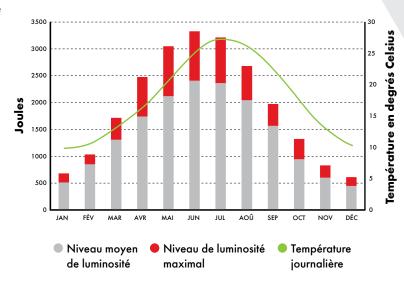
CHAQUE CULTURE EST DIFFÉRENTE

Chaque culture a ses propres préférences en termes de lumière et de climat. Les plantes qui aiment la lumière, comme la rose, la tomate, le poivron et le concombre, ont besoin de beaucoup de lumière mais également d'être protégés contre les pics. A l'inverse, d'autres cultures aiment l'ombre et ont besoin d'une protection importante, comme de nombreuses plantes en pot et les orchidées.

CHAQUE EMPLACEMENT EST DIFFÉRENT

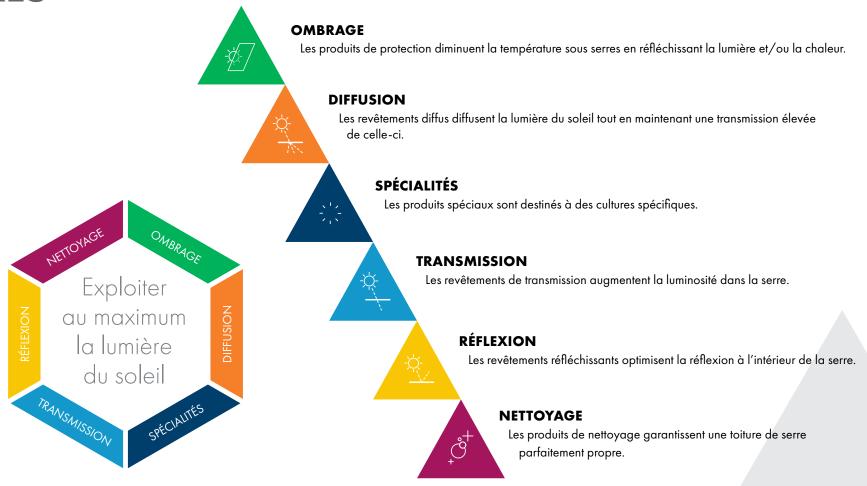
La luminosité varie d'un jour à l'autre, d'une saison à l'autre et d'un emplacement à l'autre à travers le monde. Une journée sombre en hiver peut ne produire que 100 Joules d'énergie solaire, alors qu'en été, cette valeur peut atteindre voire dépasser les 2 500 Joules. De même, la température extérieure peut varier fortement, de moins de 0 °C à plus de 40 °C voire au-delà. Avec un revêtement, vous choisissez de manière flexible le bon moment pour son application et son élimination, de sorte à atteindre l'équilibre optimal au niveau des cultures.

CLIMAT EN FRANCE



GESTION OPTIMALE DU CLIMAT SOUS SERRES

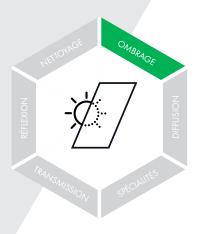
ReduSystems est le numéro un mondial du développement de revêtements et de nettoyants pour l'horticulture. Nos produits contrôlent l'incidence de la lumière naturelle et de la chaleur afin d'optimiser le climat pour les cultures en toutes saisons – d'un climat plus frais en été à davantage de lumière en hiver, en passant par une lumière diffuse et une modification du spectre lumineux.







OMBRAGE



LES PRODUITS DE PROTECTION DIMINUENT LA TEMPÉRATURE SOUS SERRES EN RÉFLÉCHIS-SANT LA LUMIÈRE ET/OU LA CHALEUR





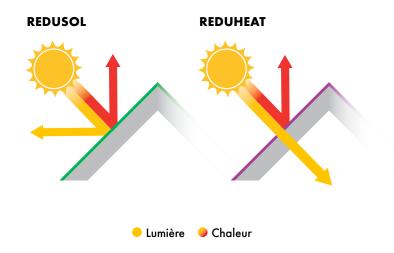






PROTÉGER SELON LES BESOINS

Chaque produit de protection a ses points forts. Le choix du produit qui convient le mieux à votre situation dépend notamment de la culture et parfois de la variété. ReduSol réfléchit une partie de la lumière du soleil sur l'ensemble du spectre et permet donc d'avoir de l'ombre dans la serre. En revanche, lorsque la culture souffre de la chaleur, mais qu'elle peut utiliser la lumière à bon escient pour améliorer la productivité, Reduheat devient un meilleur choix. Ce revêtement protège de la lumière infrarouge qui échauffe les plantes, et laisse passer davantage de lumière de croissance. Le degré de protection dépend du nombre de seaux de produit appliqués.



ReduSol®

ReduSol est un revêtement liquide qui réfléchit la lumière et la chaleur vers l'extérieur des serres. Le revêtement protège contre un stress excessif.

- Choisissez votre propre taux d'ombrage
- Résistant à l'usure et au gel
- Transmission plus élevée de la lumière en cas de pluie
- Convient aux tunnels plastiques, serres en verre et en polycarbonate
- Facile à éliminer avec ReduClean

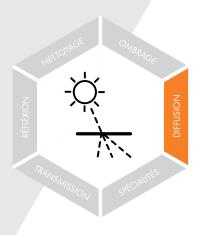
ReduHeat®

ReduHeat est un revêtement éliminable qui réfléchit le rayonnement thermique (infrarouge) du soleil. La transmission de la lumière de croissance (PAR) reste élevée.

- Amélioration du rendement et de la avalité
- Meilleur climat, car moins de ventilation
- Climat uniforme sans pics
- Convient aux tunnels plastiques, serres en verre et en polycarbonate
- Facile à éliminer avec ReduClean

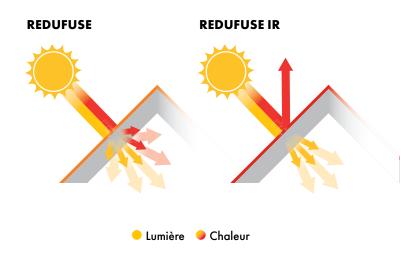


DIFFUSION



MEILLEURE PHOTOSYNTHÈSE

Un revêtement de diffusion diffuse la lumière incidente. Le haut de la plante est moins exposé à la lumière, les feuilles du milieu le sont davantage. Ce revêtement améliore la photosynthèse et, de ce fait, augmente potentiellement la productivité. Les feuilles supérieures bénéficiant déjà d'un niveau de lumière élevé ne tirent plus aucun profit à en recevoir davantage. Cependant, les feuilles les plus basses de la plante deviendront plus actives si elles reçoivent à leur tour plus de lumière.



LES REVÊTEMENTS DE DIFFUSION DIFFUSENT LA LUMIÈRE DU SOLEIL, TOUT EN LAISSANT LE NIVEAU DE LUMIÈRE ÉLEVÉ

















ReduFuse diffuse la lumière du soleil dans la serre. La répartition uniforme de la lumière assure une croissance optimale des cultures et, de ce fait, augmente potentiellement la production et la qualité.

- La lumière pénètre plus profondément dans la plante
- Davantage de photosynthèse dans les feuilles inférieures, donc meilleure productivité
- La plante est moins stressée
- Cultures plus saines, meilleure qualité
- Convient aux serres en verre
- S'élimine avec ReduClean pour revêtements diffus

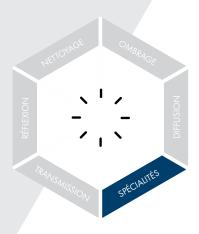


ReduFuse IR diffuse la lumière du soleil dans la serre, mais réfléchit également le rayonnement thermique. La lumière est mieux répartie et la température des cultures baisse. La croissance et la production sont améliorées.

- Réflexion élevée du rayonnement thermique
- Température plus basse de la tête et de l'ensemble de la plante
- La plante est moins stressée
- Convient aux tunnels plastiques, serres en verre et en polycarbonate
- S'élimine avec ReduClean pour revêtements diffus



SPÉCIALITÉS



LES PRODUITS SPÉCIAUX SONT DESTINÉS À DES CULTURES SPÉCIFIQUES







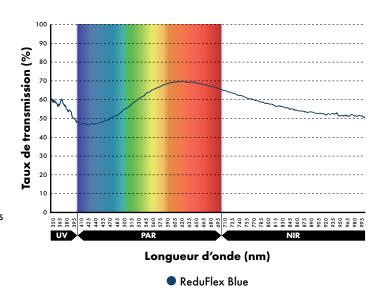




SÉLECTIONNER LA COULEUR DE LA LUMIÈRE

ReduFlex Blue est la première application pratique de la série Spécialités. Ce revêtement freine l'incidence de la lumière bleue. Il modifie ainsi le rapport entre les couleurs de la lumière. Pour les cultures qui y sont sensibles, ce revêtement a un effet favorable sur la croissance. Ce résultat est souvent souhaité avec les fleurs coupées, comme les roses.

Comme le montre le graphique, le revêtement freine aussi la transmission des rayons UV et celle des rayons infrarouges. La baisse des rayons UV empêche les dommages comme le noircissement des boutons de rose. Celle des rayons infrarouges inhibe le réchauffement excessif, comme le fait ReduHeat.



ReduFlex

ReduFlex constitue la base des revêtements photosélectifs. L'adjonction de pigments permet de freiner n'importe quelle couleur de la lumière dont on souhaite diminuer la transmission.

- Permet de jouer en souplesse avec les couleurs de la lumière
- Solutions personnalisées possibles
- Les connaissances scientifiques évoluent encore dans ce domaine
- Convient aux tunnels plastiques, serres en verre et en polycarbonate

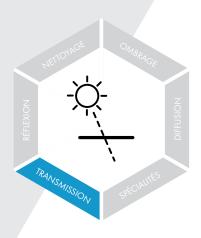


ReduFlex Blue est un revêtement photosélectif éliminable, qui réfléchit la lumière bleue et le rayonnement thermique. Il permet d'obtenir des tiges de roses plus longues.

- Meilleure qualité due à un noircissement moindre des boutons de fleurs
- Réduit la température sous serres grâce à la réflexion du rayonnement thermique
- Prévient une trop forte montée en température de la plante et des boutons
- Facile à éliminer avec ReduClean



TRANSMISSION



LES REVÊTEMENTS DE TRANS-MISSION AUGMENTENT LE NIVEAU DE LUMIÈRE SOUS SERRES









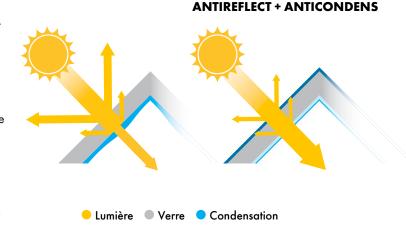




INCIDENCE MAXIMALE DE LA LUMIÈRE

Lors des périodes les plus sombres de l'année, il est nécessaire d'avoir une luminosité maximale dans la serre. Il faut alors améliorer l'incidence de la lumière tant à l'extérieur de la serre qu'à l'intérieur. La toiture de la serre réfléchit toujours un certain pourcentage de la lumière solaire.

AntiReflect réduit cette réflexion pour augmenter la part de lumière incidente absorbée par les cultures. Il augmente ainsi la production et diminue la consommation d'énergie. En outre, de la condensation s'accumule souvent à l'intérieur sur le verre. La présence de gouttes freine l'incidence de la lumière de 8 % sur le verre et de 20 % sur le polycarbonate. Lorsque Anticondens est appliqué, sa couche hydrophile permet aux gouttes de s'écouler et la transmission de lumière est donc améliorée.



AntiReflect

AntiReflect améliore l'incidence de la lumière. L'application de ce revêtement sur la face extérieure de la toiture de la serre réduit la réflexion du verre et augmente la quantité de lumière solaire incidente. Un atout principalement en automne, en hiver et au printemps.

- Améliore l'incidence de lumière de 2,5 % à 3 %
- Aait pendant deux ans
- La toiture de la serre reste plus propre
- Combinaison possible avec d'autres revêtements ReduSystems et avec ReduClean
- Convient uniquement aux serres en verre

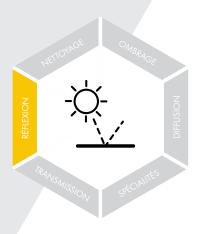
AntiCondens

AntiCondens s'applique sur la face intérieure de la toiture de la serre. Le revêtement crée un film hydrophyle et prévient la formation de gouttes de condensation. Il améliore ainsi l'incidence de la lumière.

- Améliore l'incidence de la lumière d'au moins 5%
- Augmente la production et permet des économies d'énergie
- Freine la chute des gouttes et, de ce fait, l'apparition de maladies, comme le Botrytis
- Résistant à l'usure, reste intact pendant toute la saison
- Disponible pour verre et plastique



RÉFLEXION



LES REVÊTEMENTS RÉFLÉ-CHISSANTS OPTIMISENT LA RÉFLEXION DE LA LUMIÈRE À L'INTÉRIEUR DE LA SERRE





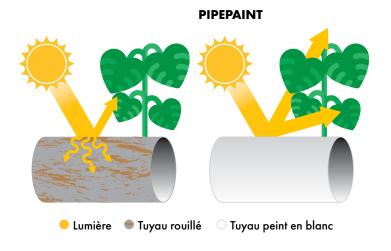






AUSSI BLANC QUE POSSIBLE

Tout ce qui est sombre et rugueux dans la serre absorbe la lumière et tout ce qui est blanc et lisse réfléchit la lumière et la redonne aux cultures qui peuvent en profiter. C'est pourquoi il est important que tout soit aussi blanc que possible : plastique blanc au sol, éléments structuraux blancs, gouttières ou tables de culture blanches et tuyaux de chauffage peints en blanc. De plus, les parties blanches ne se réchauffent pas aussi rapidement que les autres, la serre se refroidit donc plus facilement la nuit.



PROTECTION, RÉFLEXION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

PipePaint est une peinture à base d'eau qui remplit trois fonctions. Premièrement, elle protège contre la rouille.

Deuxièmement, elle améliore jusqu'à 50 % la réflexion de la lumière sur les tuyaux de chauffage. Troisièmement, elle améliore de 10 % la transmission de chaleur.

PipePaint étant soluble dans l'eau, il est inutile de se soucier de vapours suscontibles d'être positions pour les cultures que

de vapeurs susceptibles d'être nocives pour les cultures ou l'utilisateur. Vous pouvez appliquer Pipepaint même lorsque les cultures sont présentes, et ce peu importe la culture.

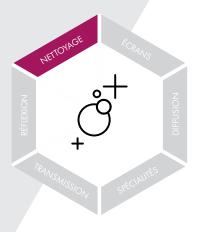
PipePaint

PipePaint rend les tuyaux de chauffage parfaitement réfléchissants. Les cultures profitent ainsi d'une quantité maximale de lumière. Le revêtement protège également les tuyaux contre la corrosion.

- Bon pouvoir couvrant, temps de séchage court
- Prévient la corrosion prématurée des tuyaux de chauffage
- 10 % de rayonnement thermique en plus, d'où des économies d'énergie considérables
- Réfléchit la lumière pour qu'elle profite aux cultures
- Très résistant à l'usure dans les serres



NETTOYAGE



LES PRODUITS DE NETTOYAGE GARANTISSENT UNE TOITURE DE SERRE PARFAITEMENT PROPRE







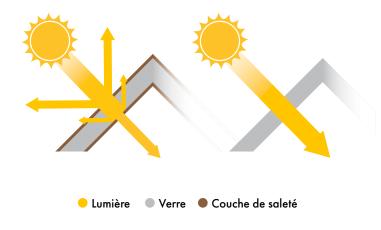






UN VERRE PROPRE = PLUS DE LUMIERE

Les revêtements de ReduSystems ont été conçus pour résister à l'usure. C'est la raison pour laquelle ils doivent être éliminés activement en fin de saison, lorsqu'ils ne sont plus nécessaires. ReduClean assure la dissolution des revêtements. Ensuite, la pluie élimine le revêtement dissous et lave la toiture de la serre. La propreté du verre est importante tout au long de l'année. Le verre se salit à l'extérieur comme à l'intérieur sous l'effet de la poussière, de la suie, de la rouille, du sable et des retombées de produits phytosanitaires. Cette pollution provoque une perte de lumière de plusieurs pourcent. GS-4 élimine efficacement la saleté.



ReduClean®

ReduClean a été spécialement mis au point pour éliminer facilement les revêtements ReduSystems des toitures de serre. Différentes versions de ReduClean sont disponibles: celui permettant l'utilisation d'une pompe doseuse Dosatron® (Reduclean DT) et celui éliminant les revêtements diffus (ReduClean pour revêtements diffus).

- ReduClean rend les revêtements ReduSystems solubles à l'eau. La pluie élimine ensuite le revêtement et lave la toiture
- Convient à toutes les toitures de serre : verre et tous types de matériau synthétique
- Le produit de nettoyage élimine le revêtement, mais laisse AntiReflect intact

GS-4

GS-4 est un produit de nettoyage spécialement conçu pour les serres en verre. Il élimine efficacement toutes les salissures. GS-4 Xtra est une variante doublement concentrée de GS-4.

- Nettoyage sans détérioration du verre
- Actif sans brossage. La saleté est éliminée en vaporisant simplement le produit à la surface et en rinçant ensuite à l'equ
- Ne contient pas de fluorure d'hydrogène, d'où une plus grande sécurité pour l'homme et l'environnement

APPLICATION DE REVÊTEMENTS







Pour garantir le meilleur résultat sur la culture, un revêtement doit être appliqué en une couche aussi uniforme que possible sur la toiture de la serre. Une couche qui présente des disparités peut provoquer des écarts de croissance au niveau des cultures. De même, les conditions météorologiques pendant l'application ont une grande influence sur le résultat. Le revêtement doit sécher suffisamment longtemps, un séchage trop rapide donnera un résultat insuffisant.

Pour plus d'information, consulter notre site internet

REDUSYSTEMS.COM \rightarrow

MACHINE (À PRIVILÉGIER)

Une machine permet d'appliquer une couche parfaitement égale. Le matériel s'adapte exactement au type de produit à appliquer.

- Produit uniformément vaporisé : le revêtement a la même épaisseur partout
- Aucune perte de produit due à une vaporisation excessive
- Souplesse d'utilisation ; possibilité de n'enduire qu'une seule face de la serre
- Sans perte, la vaporisation génère des économies allant jusqu'à 10 %
- La possibilité de brosser au préalable garantit une transmission optimale de la lumière et une meilleure adhérence sur la toiture de la serre
- Mode opératoire très sécurisé

MANUELLE

La plupart de nos produits s'appliquent manuellement au pistolet. La qualité et les caractéristiques du pistolet déterminent aussi le résultat.

- Bonne alternative lorsqu'une application machine ou par hélicoptère n'est pas possible
- Possible avec tous les revêtements, sauf avec AntiReflect
- La rapidité de mise en œuvre, la dilution de la bouillie de pulvérisation et le réglage du pistolet déterminent l'uniformité de la couche appliquée
- Pour des raisons de sécurité, le port d'une protection antichute est vivement recommandé

HÉLICOPTÈRE OU AVION

Une application par hélicoptère ou avion est possible, à condition de respecter quelques conditions. Le pilote doit avoir l'expérience et le savoir-faire nécessaires; le matériel doit être de très bonne qualité et bien entretenu.

- Convient à de grandes surfaces de serres
- Il est nécessaire de faire plusieurs allers et retours au-dessus des serres pour obtenir une couche uniforme de produit vaporisé
- Les pertes par vaporisation exigent une quantité de produit supplémentaire.
- Il vaut mieux choisir un pilote très expérimenté

UNE APPROCHE PERSONNALISÉE ADAPTÉE À VOS BESOINS

Notre équipe de conseillers travaille aux quatre coins du monde. Nos conseillers connaissent les cultures, la région et le climat local. Ainsi, ils sont en mesure de donner les meilleurs conseils sur le revêtement ou la combinaison de revêtements qui convient. Protéger de la lumière ou de la chaleur lorsque la culture le demande, laisser passer plus de lumière et la diffuser lorsque c'est possible. Pour toujours obtenir la production et la qualité optimales.

L'ÉVENTAIL DE POSSIBILITÉS S'ÉLARGIT

ReduSystems travaille en permanence à l'élargissement de l'offre de produits. Pour faire le bon choix, il est important de déterminer la partie du spectre lumineux qui doit être réorientée et la saison au cours de laquelle il faut agir.

UTILISATION APPROPRIÉE DES REVÊTEMENTS

Pour chaque situation il existe un revêtement idéal. Sur le site Internet de ReduSystems, le logiciel ReduWizard calcule à partir d'informations comme votre type de culture, votre emplacement et le climat local la solution qui convient le mieux à votre situation. ReduWizard contient des données météorologiques qui ont été collectées dans le monde entier à partir de stations météorologiques locales. Nous y avons ajouté également des exigences climatiques par culture, pour une production optimale. Afin de recevoir des conseils personnalisés, il vous suffit de compléter l'emplacement, la culture et les propriétés de votre serre.

« ENSEMBLE, NOUS
TROUVERONS
UNE SOLUTION
SUR-MESURE »





Utilisez Reduwizard pour des conseils personnalisés

REDUSYSTEMS.COM \rightarrow

ReduSystems®

ReduSystems® permet aux producteurs d'utiliser la lumière du soleil de manière optimale dans les serres et ce, tout au long de l'année. Nos produits influent sur la transmission de la lumière naturelle et de la chaleur à chaque saison, afin de créer dans la serre un climat optimal pour les cultures – d'un climat plus frais en été à davantage de lumière en hiver, en passant par la diffusion de lumière et la maîtrise du spectre lumineux.

Comment exploiter au maximum la lumière du soleil?

REDUSYSTEMS.COM \rightarrow



ReduSystems est une marque de Lumiforte®



LUMIFORTE EMEA BV

Geerstraat 8 5111 PS Baarle-Nassau Pays-Bas

Téléphone +31 (0) 13 507 5399 welcome@lumiforte.com

LUMIFORTE EMEA SAS

1 Rue Gaston Monmousseau 38130 Echirolles France

Téléphone +33 (0)4 76 23 20 54 welcome@lumiforte.com

LUMIFORTE AMERICAS LTD

47341 Hope River Road V2P 6H5 Chilliwack, B.C. Canada

Téléphone +1 604 703 1103 welcome@lumiforte.com

