

LELY L4C

Systeme d'éclairage pour les vaches laitières



Un meilleur confort pour les vaches et pour l'éleveur ; une production laitière optimisée



www.lely.com

innovators in agriculture



Lely L4C – Light for Cows : une qualité d'éclairage inégalée

Le système Lely L4C (Light for Cows) est bien plus qu'un simple dispositif d'éclairage : il s'agit d'un concept révolutionnaire dont l'objectif est d'optimiser la diffusion de la lumière à l'intérieur des bâtiments d'élevage. La répartition de l'éclairage est assurée par des lampes dotées de boîtiers de connexion individuels qui permettent une connexion en réseau. L'éleveur peut ainsi programmer chaque lampe en fonction de son emplacement dans le bâtiment. Au final, ce système ingénieux permet de faire d'une pierre deux coups : les vaches bénéficient d'un éclairage optimal dans l'ensemble du bâtiment d'élevage tandis que l'éleveur voit sa consommation d'électricité – et donc sa facture – diminuer.

Impact de la lumière sur la production laitière

La qualité de l'éclairage a un impact déterminant sur la production laitière des vaches. Plusieurs études ont ainsi démontré qu'une bonne luminosité permet d'accroître leurs performances moyennes de 6% à 10%.

Comment la qualité de l'éclairage peut-elle avoir un tel impact sur la production laitière des vaches ?

Les vaches sont très sensibles à l'alternance entre le jour et la nuit.

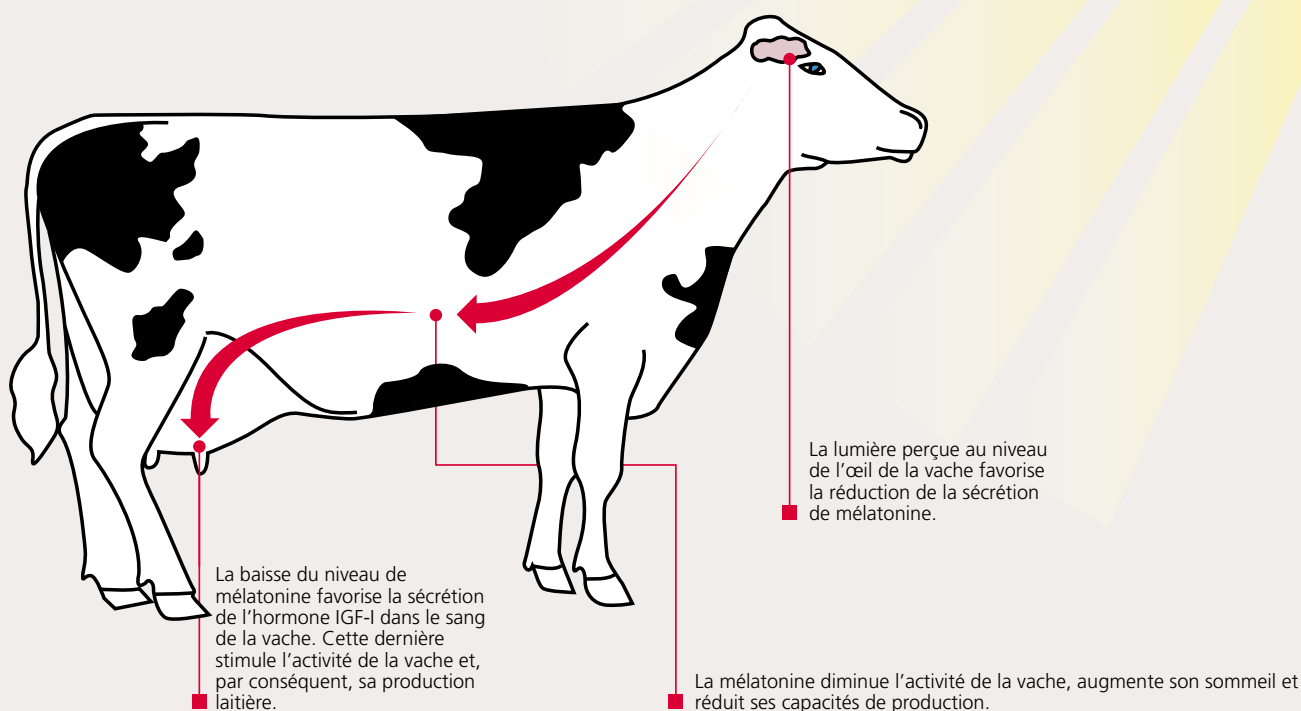
Or, c'est avant tout la présence de lumière qui leur permet de bien percevoir cette alternance. Il est donc essentiel de leur fournir un éclairage suffisant et adapté afin qu'elles puissent bien adapter leurs rythme sur les différents moments de la journée.

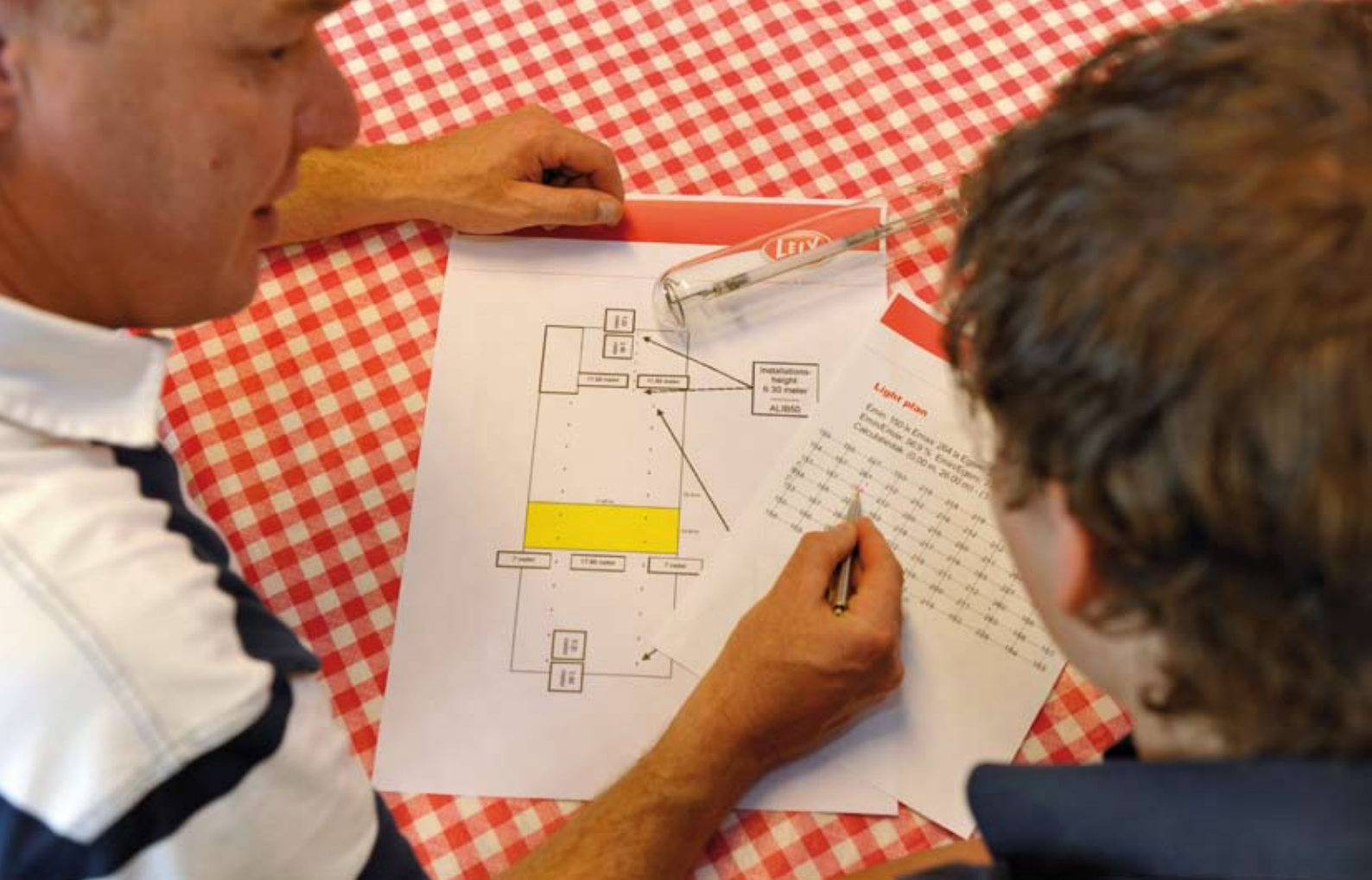
Lorsque la vache se trouve à l'extérieur, l'œil reçoit une certaine quantité de lumière qui déclenche un influx nerveux vers l'hypophyse (une glande située dans son cerveau). Cette réaction entraîne

une diminution de la sécrétion de mélatonine, une hormone qui favorise le sommeil, l'augmentation de la graisse corporelle de l'animal et la baisse de ses capacités de production laitière. La baisse du niveau de mélatonine favorise la sécrétion d'une autre protéine de croissance, appelée IGF-I, dans le sang de la vache. Cette dernière stimule l'activité de la vache et, à l'arrivée, sa production laitière. Conclusion : le niveau et la qualité de la lumière jouent donc un rôle essentiel dans les performances laitières des vaches.

En hiver, le niveau de lumière présent dans les bâtiments d'élevage est généralement inférieur à celui de la lumière naturelle du jour. Pour pallier cette situation, il est indispensable de faire appel à un système d'éclairage adapté qui permet aux vaches de bénéficier d'une intensité lumineuse suffisante (entre 150 et 200 lux) pendant 16 heures, puis d'une obscurité pendant 8 heures. En été, la lumière naturelle apporte généralement un bon éclairage dans le bâtiment d'élevage. Toutefois, il est recommandé d'apporter un complément de lumière certains jours particulièrement nuageux et gris.

Comment l'éclairage agit sur la stimulation de la production laitière ?





Le système d'éclairage L4C, un dispositif adapté à tout type de bâtiments d'élevage

« Le système L4C dispose d'une option de programmation d'éclairage entièrement personnalisable – qui plus est, en un clin d'œil ! »

Au cours des dernières années, plusieurs recherches ont porté sur l'impact de la lumière sur le bien-être et la production laitière des vaches – et notamment sur la qualité de l'éclairage dans les bâtiments d'élevage. Les conclusions de ces recherches ont favorisé la conception d'une nouvelle « génération » de bâtiments d'élevage : plus ouverts sur l'extérieur, ils font également appel à des matériaux qui laissent davantage passer la lumière. Les « bâtiments-serres » qui, depuis quelques années, connaissent un succès croissant, sont le plus bel exemple de cette évolution.

Cependant, même les bâtiments d'élevage les plus modernes manquent parfois cruellement de lumière. Parallèlement, les questions d'éclairage à elles-seules poussent rarement les éleveurs à investir dans un nouveau bâtiment d'élevage. Grâce au nouveau système L4C, les vaches peuvent enfin profiter de conditions d'éclairage optimales – quel que soit le type de bâtiment où elles se trouvent. Et ce n'est pas tout, puisque le L4C dispose également d'une option avancée de programmation d'éclairage entièrement personnalisable.

Une option de programmation d'éclairage de pointe entièrement personnalisable

Le L4C est doté d'une option de programmation lui permettant de déterminer en amont le nombre d'appareil d'éclairage à prévoir, mais aussi d'effectuer des réglages individuels en fonction de chaque situation.

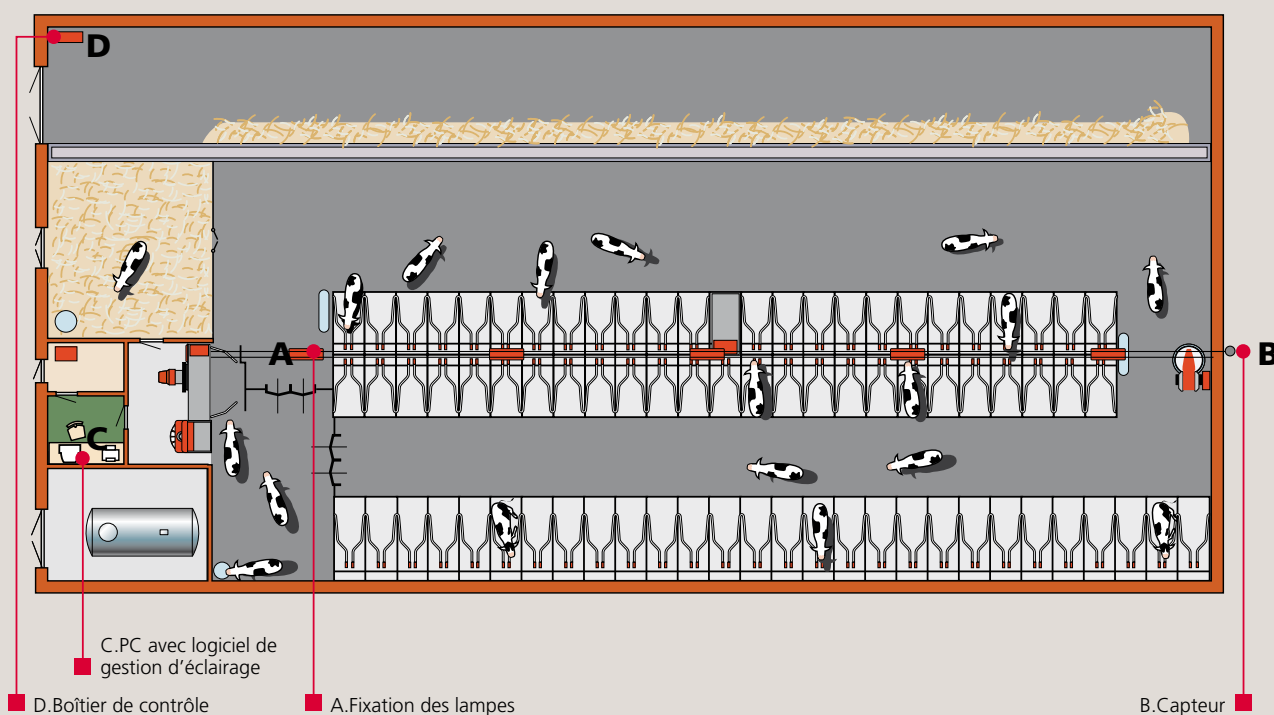
Chaque source de lumière dispose de sa propre adresse IP au sein d'un réseau assurant la liaison entre tous les appareils via un boîtier de connexion. L'éleveur peut donc programmer l'éclairage non seulement depuis un boîtier de commande, mais aussi depuis un PC. Une simple adaptation permet d'effectuer une programmation individuelle ou collective de l'éclairage.

Dans un contexte obscur ou sombre, il n'est pas toujours nécessaire d'allumer toutes les lumières pour obtenir un niveau de luminosité suffisant dans le bâtiment d'élevage. Grâce à un capteur de luminosité, les lumières ne s'allument que lorsque

la lumière extérieure n'est pas assez forte pour éclairer le bâtiment d'élevage. Cette optimisation de la lumière permet à l'éleveur de réduire sa facture énergétique.

L'éleveur peut facilement modifier son installation lumineuse, mais aussi suivre le nombre d'heures d'éclairage par ampoule depuis le logiciel du L4C. Il peut ainsi programmer le remplacement de ses ampoules de manière plus économique et plus rapide que s'il devait les substituer les unes après les autres.

Plan de bâtiment d'élevage équipé d'un système d'éclairage.



Des lampes pour toutes les situations

Il est recommandé d'installer un éclairage d'au moins 150 lux* pour optimiser les performances laitières des vaches. Avec le L4C, deux types de lampes permettent d'atteindre ce niveau :

- 1 les lampes aux halogénures ou
- 2 les lampes à sodium à haute pression. Les deux systèmes utilisent des lampes de 400 watts.

Dans l'implantation des lampes, une troisième option est également disponible 3 : lampes aux halogénures 250W. Généralement utilisée pour les bâtiments à plafond bas ou les bâtiments destinés aux vaches tarées ou encore aux génisses ou bien

juste pour le plaisir de travailler dans de bonnes conditions d'éclairage.

Enfin, il est également possible d'ajouter des 4 veilleuses. En effet, contrairement à celui de l'homme, l'œil de la vache n'est pas en mesure de percevoir la lumière rouge. Avec ce type d'éclairage, l'éleveur peut donc pénétrer de nuit dans le bâtiment d'élevage sans déranger ses animaux.

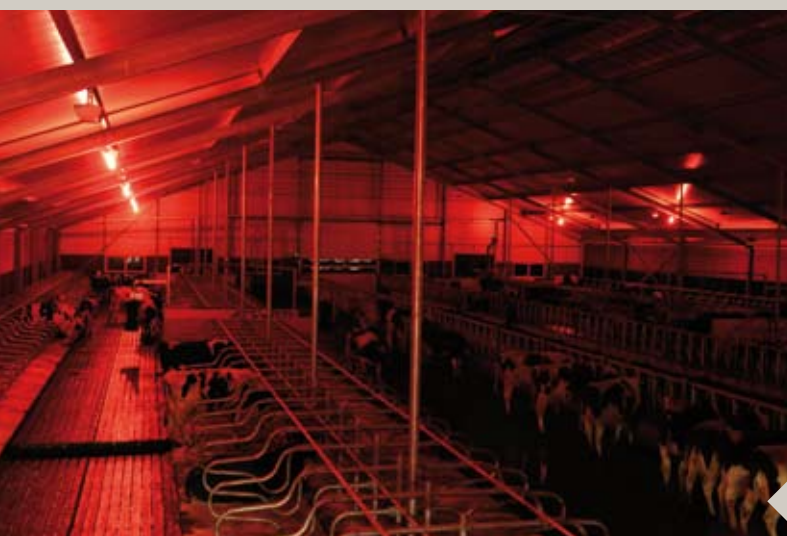
*) 1 lux = 1 lumen/m² (lux (lx): unité de l'intensité lumineuse apparente, lumen (lm): unité de la puissance lumineuse perçue)



1 et 3 : Lampes aux halogénures 400 W (bientôt disponibles en version 250 W).



2 : Lampes à sodium à haute pression 400W.



4 : Eclairage de nuit.

Les avantages du système d'éclairage L4C

Une production laitière en hausse

Plusieurs études ont démontré que la qualité de l'éclairage à l'intérieur des bâtiments d'élevage, tant en termes de puissance que de répartition sur la journée, a un impact direct sur la production laitière des vaches.

Un système entièrement automatisé

Grâce à son capteur de luminosité, sa fonction réseau et ses nombreux paramètres de programmation, le système L4C offre à l'éleveur laitier un système de gestion de la lumière entièrement automatisé qui lui permet d'optimiser l'éclairage de son bâtiment d'élevage sans travail supplémentaire.

Une économie d'énergie considérable

Le L4C est doté d'une fonction de calcul qui permet de déterminer la meilleure répartition de la lumière avec le moins possible d'appareils d'éclairage. La fabrication de ces appareils fait appel aux matériaux les plus performants et les plus résistants. Ils affichent ainsi une durée de vie inégalée quelles que soient les conditions de propreté des bâtiments d'élevage. Le système L4C adapte sa distribution lumineuse diurne en fonction de la programmation effectuée et du niveau de luminosité extérieure. Le nombre d'ampoules utilisées dépendra donc de la combinaison de ces paramètres. Chaque lampe dispose de son propre boîtier de connexion. Résultat : l'utilisation de chaque ampoule est déterminée par sa propre programmation d'éclairage d'une part et par son emplacement dans le bâtiment d'élevage d'autre part.

Un confort animal renforcé

L'amélioration de la répartition de l'éclairage profite non seulement aux vaches laitières, mais également aux génisses et aux vaches tarées. Leurs besoins en éclairage sont différents : le programme T4C permet de les gérer automatiquement et en toute simplicité.

Une meilleure ingestion de fourrage

La qualité de l'éclairage (notamment en termes d'alternance jour/nuit) a également une influence directe sur l'ingestion de fourrage des vaches.



Ce qu'en disent les utilisateurs

« Au départ, je ne pensais pas que le L4C aurait un impact sur mes factures énergétiques. Eh bien, je m'étais trompé sur toute la ligne ! »

« Depuis que j'ai programmé l'éclairage de mon bâtiment d'élevage, je n'ai plus à m'en occuper. Le L4C s'en charge à ma place ! »

« Nous prévoyons d'aménager une nouvelle étable d'ici une dizaine d'années. Mais d'ici là, pas de souci : mes vaches apprécient déjà tout le confort du programme d'éclairage L4C. »

« L'option de réglage personnalisable m'apporte la meilleure qualité de lumière qui soit. Quel bonheur ! »



Lely ou 60 années de progrès continu dans l'agriculture

Au début du siècle dernier, les enfants Cornelis et Arij Van der Lely, tout en jouant avec leur jeu Meccano au coin du feu dans la ferme de leurs parents, étaient déjà fort occupés à donner forme à leurs idées, destinées à alléger les travaux physiques des agriculteurs. L'invention du râteau soleil en 1948 donna ses lettres de noblesse à Lely dans le monde des entreprises agricoles. Les développements se succédèrent ensuite à un rythme accéléré. Vers 1958, Lely lança le développement et la production de l'épandeur à disque, un épandeur à engrais hors du commun. En 1965, Lely mettait sur le marché les dents à crochet dont sont équipées les faneuses Lely Lotus. Mais c'est avec le lancement de la herse rotative Lely Terra en 1968 que Lely fit une véritable percée. Ce développement marqua l'internationalisation de l'entreprise. En 1983, le lancement du lamier modulaire révolutionna la technologie des faucheuses. Mais, le robot de traite Lely Astronaut, lancé en 1992 reste sans conteste l'invention la plus marquante du 20ème siècle pour les éleveurs laitiers.

Sous la gouvernance éclairée de la deuxième génération Van der Lely qui entre temps a pris le relais, la société est en permanence à la recherche de méthodes visant à améliorer la vie des éleveurs, tant d'un point de vue financier que social. Le lancement d'andaineurs et de faneuses de très grande largeur et le développement d'équipements d'étable de plus en plus robotisés s'inscrivent dans cette philosophie.

Et.... ce 60ème anniversaire est prometteur pour les années à venir.

 **Lely 60 years of innovations**
GO FOR THE FUTURE



Lely really cares for the environment.

Lely, Astronaut, Atlantis, Hibiscus, Lotus, Splendimo, Astri, Astrodata, Calm, Commodus, Compedes, Cosmix, Discovery, E-link, Fertliner, Gravitor, Grazeway, Hubble, Juno, L4C, Lely Center, Lelywash, Luna, Nautilus, Orbiter, Shuttle, T4C, Viseo et Voyager sont des marques déposées du groupe Lely. Le droit exclusif d'exploitation appartient aux sociétés du Groupe Lely. Tous droits réservés. Les données publiées dans cette brochure le sont à titre d'information et ne sauraient constituer une offre de vente. Des produits présentés dans ce document peuvent être absents de certains pays. En outre, il peut exister de légères différences entre les produits présentés dans cette brochure et ceux effectivement disponibles dans certains pays. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite et/ou publiée par impression, photocopie, microfilm ou autre sans la permission écrite préalable de Lely Holding S.à r.l. Les informations de cette brochure ont été relues avec le plus grand soin. Cependant, Lely ne peut être tenu pour responsable des dommages occasionnés par les erreurs ou omissions éventuellement présentes dans cette documentation.

