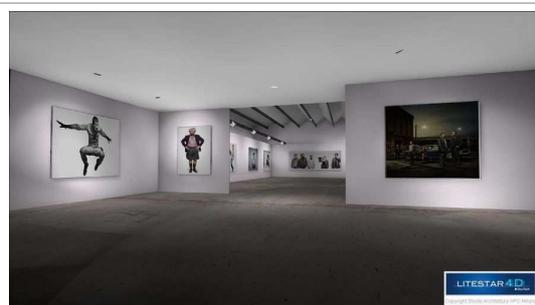
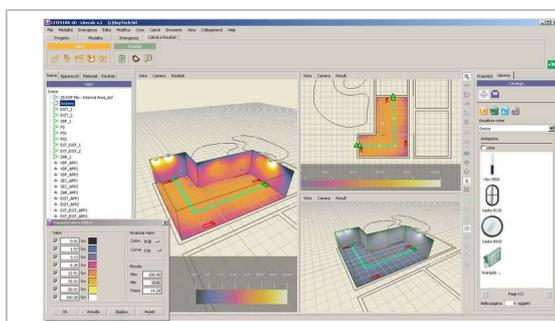


Validation Logiciel OxyTech

OxyTech garantit que le logiciel entièrement produit en interne dénommé LITESTAR version 7 et successives a été développée conformément au Normes et ou Réglementations Internationales suivantes:

1.1 Module pour Calculs d'Éclairagisme d'intérieur

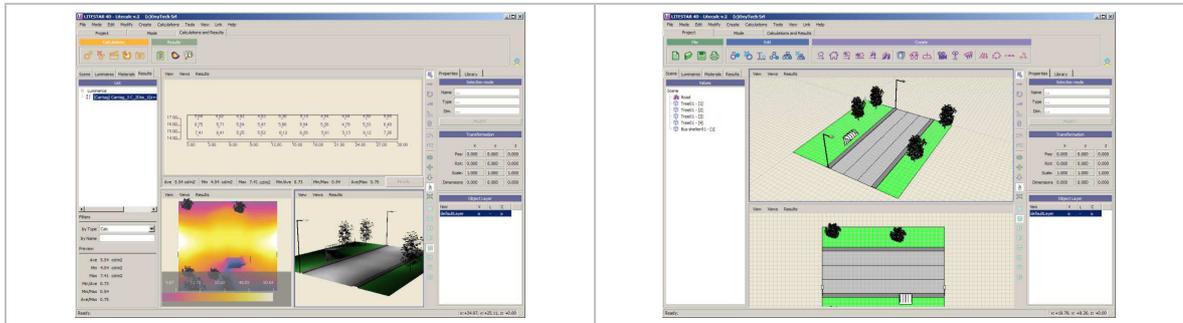
▶ CIE 24:1973	Photométrie de luminaires pour l'intérieur avec lampes tubulaires fluorescentes
▶ CIE 40:1978	Calcul pour l'éclairage d'intérieur – Méthode de base (calcul de base)
▶ CIE 52:1982	Calcul pour l'éclairage d'intérieur – Méthode appliquée (calcul avancé)
▶ CIE 55:1983	Éblouissement d'inconfort dans les milieux de travail à l'intérieur (calcul éblouissements)
▶ EN 12464-1:2011	Éclairage des postes de travail - Postes de travail à l'intérieur



1.2 Module pour les Calculs d'Éclairagisme Routier

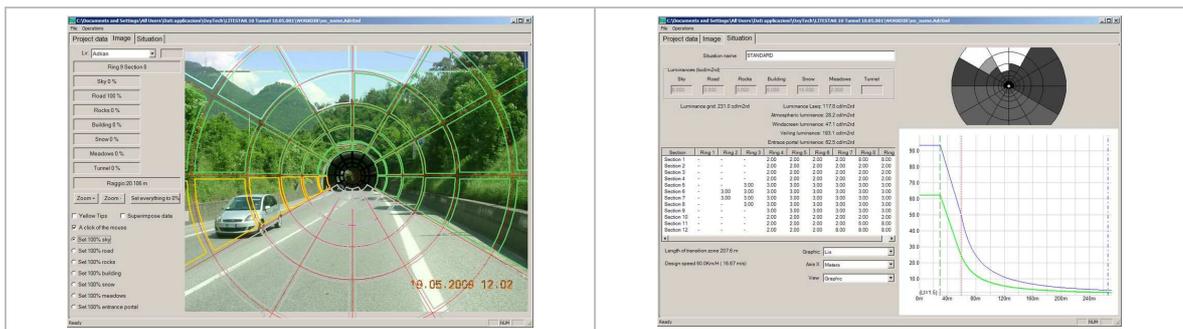
▶ CIE 27:1973	Photométrie des luminaires d'éclairage routier (tableau des données photométriques)
▶ CIE 30.2:1982	Calcul pour l'éclairage routier (module Stan)
▶ CIE 34:1977	Lanterne d'éclairage routier et données d'installation : photométrie, classification et performances
▶ CIE 66:1984	Surfaces routières et éclairage (caractérisation des surfaces routières)
▶ CIE 140:2000	Calcul pour l'éclairage routier (version 9.00)
▶ Décret Ministériel italien du 23/12/2013	Critères environnementaux minimaux pour l'achat de lampes à décharge à haute intensité et de modules à leds pour l'éclairage public, pour l'achat d'appareils d'éclairage public et pour l'attribution du service de conception d'installations d'éclairage public - mis à jour en 2013 (Décret Ministériel)
▶ EN 13201:2003	Éclairage Routier

▶ Décret Royal italien n° 1890-2008	Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (Norma Española)
▶ UNI 10819:1999	Pollution lumineuse du ciel (Norme Italienne)



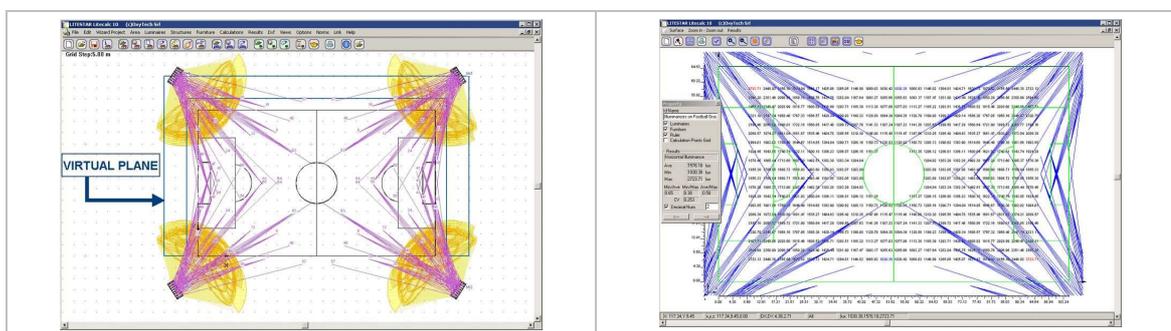
1.3 Module pour Calculs d'Éclairagisme de Tunnels

▶ CIE 27:1973	Photométrie des luminaires d'éclairage routier (tableau des données photométriques)
▶ CIE 30.2:1982	Calcul pour l'éclairage routier (module Stan)
▶ CIE 34:1977	Lanternes d'éclairage routier et données d'installation : photométrie, classification et performances
▶ CIE 66:1984	Surfaces routières et éclairage (caractérisation des surfaces routières)
▶ CIE 88:2004	Guide pour l'éclairage des tunnels routiers et des passages souterrains
▶ CIE 140:2000	Calcul pour l'éclairage routier (version 9.00)
▶ EN 13201:2003	Éclairage Routier
▶ UNI 10819:1999	Pollution lumineuse du ciel (Norme Italienne)



1.4 Module pour les Calculs d'Éclairagisme avec des Projecteurs – Zones Externes

▶ CIE 43:1979	Photométrie des projecteurs
▶ CIE 57:1983	Éclairage pour le terrain de foot
▶ CIE 83:1989	Guide pour l'éclairage des manifestations sportives, pour la télévision couleur et les systèmes de films
▶ CIE 112:1994	Système d'évaluation de l'éblouissement pour l'utilisation dans le secteur des sports d'extérieur et éclairage de la zone
▶ UNI 9316:1989	Éclairage sportif (Norme Italienne)
▶ EN 12464-2:2007	Éclairage des postes de travail - Postes de travail à l'extérieur
▶ EN 12193:2008	Éclairage d'installations sportives



1.5 Généralités

- ▶ GUIDE D'ÉCLAIRAGE IES
- ▶ EN 13032 Mesure et présentation des données photométriques de lampes et d'appareils d'éclairage

2 Collaborations

Le programme a été réalisé avec la collaboration des sociétés ou organismes suivants :

- ▶ École Polytechnique de Milan – Faculté de Design Industriel – Dép. Lumière et Couleur : Formulaire de Rendering (vers.6.00)

3 Essais sur le terrain

Le programme a été testé sur le terrain OxyTech au cours de différentes opérations en retrouvant une haute correspondance entre les valeurs mesurées et les valeurs calculées.

Le programme a également été testé par les clients OxyTech, c'est-à-dire des producteurs d'appareils d'éclairage, des organismes, des réalisateurs de projets et des revendeurs spécialisés au cours des 10 dernières années qui ont confirmé à ce jour les résultats des procédures du programme.

La correspondance dans la comparaison entre le calcul d'éclairagisme et le cas réel équivaut en cas de paramètres au contour identiques (tension appliquée aux appareils et leur température de fonctionnement, évaluation des réflectances des surfaces, etc.) : on conseille quoi qu'il en soit de tenir compte d'une marge d'erreur de $\pm 10\%$.

4 Essais Comparatifs avec les Procédures de Contrôle CIE

OxyTech a réalisé des essais comparatifs de contrôle suivant la procédure standard de contrôle prévue par les Recommandations CIE40-52 en retrouvant la parfaite correspondance avec les valeurs prévues. Cette vérification a été effectuée sur des environnements en forme de parallépipède et elle a été prise comme échantillon de référence pour le développement de tous les modules successifs. Des essais comparatifs ont également été réalisés sur le module routier suivant la procédure prévue par le programme STAN des Recommandations CIE30, en retrouvant, dans ce cas aussi, la correspondance parfaite avec les valeurs prévues.

5 Vérifications avec des Logiciels Analogues

OxyTech a réalisé au fil des années des vérifications comparatives avec des logiciels analogues, en relevant en général une excellente correspondance entre les valeurs calculées avec les différents systèmes.

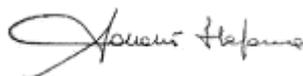
6 Système Qualité Iso 9001:2008

OxyTech a adopté pour le développement de son logiciel les procédures sur lesquels se base la Norme ISO 9001 et le Manuel qualité est absolument opérationnel. Ce manuel est à disposition de toute personne s'y intéressant.

La présente Déclaration de Validation n'annule pas et ne limite pas le contenu du Contrat de Licences.

Cornaredo (MI), mardi 17 avril 2015

OxyTech Srl



(Dr. Ing. Stefano Borsani)

(Président du Conseil d' Administration.)