

LITESTAR manuel de l'utilisateur

LOGICIEL D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR POUR WINDOWS

Version 10.0 Français 31 OCTOBRE 2007









Ce document est la propriété exclusive de la société. Toutes les renseignements contenues dans ce document peuvent être sujettes à des modifications sans avis préalable.

Ce document ne peut pas être copié ou transmis en aucune manière, ni avec des équipement mécaniques, ni électroniques, sans l'autorisation par écrit de la société OxyTech.

Tous les calculs et les renseignements techniques y compris doivent être considérés des exemples et, par conséquent, ne doivent pas être utilisés directement comme des données de projet.

Sauf, si autrement spécifié, tous les références à des noms, des sociétés et des données sont purement casuelles Les illustrations sur la couverture sont de propriété des légitimes propriétaires.



SEULEMENT LITESTAR Pro

Ces fonctions sont disponibles seulement avec le logiciel LITESTAR Pro:

- · gestion des routes régulières/irrégulières
- funnels
- des structures (mâts)
- fichiers DXF 2D e 3D
- · lignes électriques
- gestion des matériels
- rendering (rendu graphique) dynamique (il n'est disponible que ce statique.

Chaqu'une de ces fonctions a été signalée avec un POST-IT orange.



NOTE

Les parties signalées avec un POST-IT jaune, lorsque c'est possible, font allusion à des renseignements qui rendent nécessaire une attention spéciale.

INTRODUCTION AU LOGICIEL

LITESTAR est une Suite de logiciels comprenant les modules suivants:



Litecalc, c'est le logiciel de calcul de l'éclairage pour des intérieurs et des extérieurs (grandes aires, routes et tunnels) avec des fonctions pour la visualisation des tables des résultats, des graphiques et des rendus graphiques de la pièce/aire mêm à partir de des points de vue divers avec le renderings à radiosity et ray-tracing



Liswin, c'est le module du catalogue électronique opératif avec des fonctions de recherche paramétrique et à arbre des produits, mise à jour des données voie via Internet, à partir du CD-ROM et manuelle, gestion des fiches techniques des produits et des accessoires en des langues diverses qui peuvent être exportées en format PDF et RTF



Lisman, c'est le **module des devis** avec les fonctions d'importation des listes des projets à partir de Litecalc et à partir de Liswin, de gestion des documents tels que les cahiers de charges, les listes et les offres gérés en des langes diverses et exportables en format PDF et RTF



Lisdat, c'est le module de gestion des données de catalogue avec l'insertion des données à la main ou comme importation de la base de données



Photowin, c'est le module de **gestion des photométries** avec des fonctions d'insertion manuelle, importation à partir de des fichiers standard et à partir des goniophotomètres, visualisation et impression des graphiques et des tables photométriques en des langes diverses



Photoview est le module pour la visualisation des photométries avec les fonction de visualisation et d'impression des graphiques et des tableaux photométriques en plusieurs langues.

INDEX	Ouvrir image	10
	Configurer Couverture	16
INTRODUCTION AU LOGICIEL	Imprimer	17
CONFIGURATION MINIMUM HARDWARE ET SOF-	Personnaliser	18
TWARE	Importer	18
INSTALLATION ET ACTIVATION DU LOGICIEL ET DES DONNÉES	EDIT (MODIFIER)	19
INSTALLATION ET ACTIVATION DU LOGICIEL	PROJET GUIDÉ	19
ACTIVATION (MISE À JOUR) DES ARCHIVES PHOTO-	Intérieurs	19
MÉTRIQUES8	Routes	21
	Norme	21
LITECALC	Général	21
	Routes	24
ACTIVATION (MISE À JOUR) DES ARCHIVES DE	Luminaires	25
CATALOGUE8	Tunnels	27
Litecalc - Notes Introductives9	Courbe de Luminance	29
CONCEPTS DE BASE9	Lignes Électriques	30
Luminaires Directs et Indirects9	PIÈCE/AIRE	33
Boite de saisie9	Créer Pièce	33
Réflexions9	Créer/Modifier Pièce/Aire	36
Références Cartésiennes et Orientation des Luminaires.	Librairie Pièce	36
9	Echelle de la Pièce	37
Barre d'outils statique - Fonctions de gestion projet 10	Couleurs et Réflexions	37
Choisir une commande dans le menu10	Modifications des Couleurs et des Réflexions	38
Sélection d'une fonction dans la fenêtre de travail 10	Définition du plan de travail	39
Sélection d'une Icône10	Ajouter Plan de Travail	39
Sélectionner un fichier dans un répertoire 10	LUMINAIRES	40
Barre d'outils	Ajouter Luminaire	41
Barre d'outils statique – Fonctions Gestion objets dans le milieu	Lampes	42
Barre d'outils sensible au contexte - Fonctions gestion	Ajouter Luminaires par Groupes	43
meubles	Insertion par Rangées et Colonnes	43
Barre d'outils sensible au contexte - Fonctions gestion	Calcul Automatique	44
luminaires 11	Symétrie Luminaires	44
LIMITES DU PROGRAMME 12	Duplication de luminaires	45
DÉMARRAGE DU PROGRAMME12	Duplication Linéaire	45
COMMENT ENTRER LE PREMIER PROJET12	Duplication Circulaire	45
FICHIER	Déplacement Relatif du Luminaire	46
Nouvel Projet	Rotation Z Relative du luminaire	46
Nouveau Projet - Même DXF15	Pointage des luminaires	46
Ouvrir Projet	Supprimer luminaire	46
Sauver Projet	Sélection multiple	47
Informations Projet 16	Orouga dos Luminairos	47

Liste Luminaires4	8
Recherche d'interférence4	
Ouvrir une configuration des luminaires4	
Sauver Configuration des Luminaries4	
Propriétés Luminaire4	
STRUCTURES5	
Ajouter Structure5	
Symétrie de la Structure5	
Dupliquer Structure5	2
Liste Structures5	2
Liste Luminaires5	3
Vérification Interférence5	4
Ouvrir Configuration des Structures5	4
Sauver sur Fichier5	4
MATÉRIELS5	5
Insérer Objet 3D (Box)5	6
Ajouter Colonne Rectangulaire;5	6
Ajouter Colonne Circulaire;5	6
Ajouter Matériel Libre;5	6
Insérer matériels5	7
Ajouter Matériel de Dxf 3D5	8
Dupliquer Matériel5	8
Duplication Linéaire5	8
Duplication Circulaire5	9
Déplacement Relatif du Matériel5	9
Rotation Z Relative6	0
Effacement Matériel6	0
Changement de la couleur et de la réflexion6	0
Liste des Matériels 6	1
Effacer un objet parmi le matériel6	2
Entrer un objet parmi le matériel6	2
Vérification d'interférence6	2
Ouvrir Configuration6	2
Sauver Configuration6	2
Propriétés Matériel6	3
CALCULS6	5
Début (Calcul)6	5
Calcul Eclairements et Luminances6	5
Calcul Économique6	9
RÉSULTATS7	1
Sélection de la surface	1

. 74
. 75
. 75
. 76
. 77
. 78
. 78
. 78
. 80
. 80
. 81
. 83
. 84
. 84
. 85
. 85



Liswin - Notes Introductives	87
La Gestion du Catalogue Opératif	87
Barre des Menus	87
Text Menus	87
Fichier	87
Visualiser	87
Fonctions	87
Liens	88
About	88
Second Bar	88
Third Bar	89
Lists section	89
Recherche à Arbre	89
Liste Produits	89
Product table	90
Technical and commercial data section	90
State Bar	91
Secondary Windows	91
Recherche Paramétrique	91
Fiche Technique	92
Photometry	92
Documents	92

Élimination des Produits
Liste des Prix
Devise
Données Fabricant
Configuration95
<u> </u>
LISMAN
Lisman
La Gestion de Lisman
PROJET97
Nouveau97
SOUS-PROJET
Nouveau
OFFRE100
Documents
LIENS
E LISDAT
Lisdat - insertion et modification du database101
Lisdat - insertion et modification du database 101 PHOTOWIN
PHOTOWIN
Photowin - Notes Introductives
PHOTOWIN 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105
PHOTOWIN 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105 Global 105 Objet 106
PHOTOWIN Photowin - Notes Introductives 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105 Global 105
PHOTOWIN 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105 Global 105 Objet 106 Import 112
PHOTOWIN Photowin - Notes Introductives 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105 Global 105 Objet 106 Import 112 Export 114
PHOTOWIN Photowin - Notes Introductives 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105 Global 105 Objet 106 Import 112 Export 114 Luminaires Génériques (Projecteurs -Routes) 115
PHOTOWIN 103 La Gestion des Photométries 103 Entretien 104 Mise à Jour 104 Mise à jour voie WEB 104 Fenêtres 105 Global 105 Objet 106 Import 112 Export 114 Luminaires Génériques (Projecteurs – Routes) 115 Mesures Génériques (Projecteurs – Routes) 117



PHOTOVIEW	. 121
Graph and Table Management Luminaires	. 121
FILE	. 122
EDIT	. 122
OPTIONS	. 123
GENERAL OPTIONS	. 123
BATCH OPTIONS	. 123
VIEW	. 124
Graph and Table Visualization	. 124
General Data	. 125
Values and Angles Table (Intensity Matrix)	. 125
Polar and Cartesian	. 126
Classification	. 126
Beam (Beam Diagram)	. 127
UGR Table	. 127
Isolux representation	. 128
Ilsocandela representation	. 129
Advanced options for Isolux and Isocandela	. 129
Roads classification	. 130
Photometric solid	. 130
CIE utilization (CIE Utilization and Utilance factors) .	. 131
Söllner (Söllner Glare Diagram)	. 131
Luminance	132

CONFIGURATION MINIMUM HARDWARE ET SOFTWARE

Avant d'installer le programme, il est conseillé de vérifier que la configuration de votre ordinateur correspond au minimum aux caractéristiques suivantes: (configuration minimum):

Ordinateur
 PC Pentium

Mémoire RAM 16 Mb

Disk Drive CD-ROM multi-session 16X

Disque dur

Au moins 20Mb libres pour le programme.Plus

de 200 Mb pour les archives

• Ecran Résolution 800.600 pixels

Souris Compatible WINDOWS

Windows® 2000 - XP - Windows NT® v.4.0 (Service Pack 3) (Windows et Windows NT

Système d'exploitation
 Système d'exploitation
 (Service Pack 3) (Windows et Windows NI sont des marques enregistrées par la Microsoft

Corporation)

INSTALLATION ET ACTIVATION DU LOGICIEL ET DES DONNÉES

INSTALLATION ET ACTIVATION DU LOGICIEL

On peut effectuer l'installation du programme selon les points ici décrit:

Dans le cas des logiciels personnalisés distribués par les sociétés de production parmi leurs clients, l'activation du logiciel, des archives photométriques et du catalogue est automatique.



- 1. Insérer le CD ROM fourni dans le CD Rom drive
- Lors que la modalité Autorun est active le menu principal du disque apparaîtra automatiquement, autrement, vous êtes priés de sélectionner 'Exécuter' du menu Démarrer (Start) de Windows.

Écrivez ou cliquez d:\Setup + Entrée (d: c'est le drive du CD ROM /DVD: exemple D:\ ou E:\ o F:\)

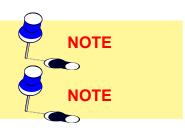
Si le logiciel a été téléchargé d'Internet il faut exécuter le logiciel.

- 3. Le logiciel montre la fenêtre de menu avec laquelle sélectionner la langue d'installation.
- 4. Suivre les instructions sur l'écran
- 5. A la fin de l'installation entrer dans le programme. Les programmes sont, à ce point, utilisables dans leur conformation standard
- 6. Introduire la disquette d'activation (Update) dans le drive A:\ ou B:\
- 7. Répondez Oui à la fenêtre de demande d'activation: le logiciel charge automatiquement la configuration personnalisée (données et logo)

En cas le fichier d'activation (Update) sera envoyé de la OxyTech par Internet est nécessaire définir où a déchargé ce fichier et les allégués dans l'opportune fenêtre

Le programme installé doit être du même type du disquette d'activation LITESTAR avec LITESTAR).

8. Quittez le logiciel et relance-le afin d'activer la nouvelle configuration: le logiciel est maintenant prêt à être utilisé.



ACTIVATION (MISE À JOUR) DES ARCHIVES PHOTOMÉTRI-**QUES**



NOTE

Les archives photométriques de base ne sont pas vides, étant donné qu'elles comprennent les données des sociétés Ready to Use (données prêts à être utilisées).

- Insérez le CD ROM Data Disk fourni avec le CD ROM du logiciel (Program 1. Disk) dans le drive
- Entrez dans le logiciel et activez Photowin de la Barre des Applications de Windows ou avec la fonction Liens/Gestion des Photométries
- 3. Sélectionnez la fonction ENTRETIEN/Mise à Jour afin d'activer la fenêtre avec la liste des données photométriques disponibles (colonne à gauche).



NOTE

Contactez le service commercial OxyTech pour l'activation des données à droite

- Sélectionnez les archives que vous intéressent de la colonne à gauche de la fenêtre et, à la fin, pressez OK: le logiciel importera automatiquement les archives sélectionnées (le procédé d'importation, selon les dimensions des données à importer, peut durer longtemps: nous vous conseillons d'importer les données par groupes)
- Une fois que l'importation des données est finie, les données sont prêts à être utilisées.



NOTE

On peut aussi importer/mettre à jour les données aussi voie Internet; dans ce casci, sélectionnez la fonction ENTRETIEN/Mise à jour voie WEB e répétez les points

ACTIVATION (MISE À JOUR) DES ARCHIVES DE CATALOGUE



Les archives de catalogue de base ne sont pas vides, étant donné qu'elles comprennent les données des sociétés Ready to Use (données prêts à être utilisées).

- Insérez le CD ROM Data Disk fourni avec le CD ROM du logiciel (Program Disk) dans le drive
- 2. Entrez dans le logiciel et activez la fonction LIENS/Catalogue Électronique Opératif
- 3. Sélectionnez la fonction Recherche (icône avec les Jumelles)
- 4. Définissez les paramètres de la recherche (par exemple, sélectionnez un ou plusieurs produits et définissez l'options 'Extérieurs – Routes') et sélectionnez l'icône Ordinateur- CD ROM (fonction LOCAL ECOD): le logiciel recherchera les données sur le CD ROM et les importera
- Une fois que l'importation des données est finie, les données sont prêts à être utilisées.



On peut aussi importer/mettre à jour les données aussi voie Internet; dans ce casci, sélectionnez l'icône Ordinateur-Monde (fonction ECOD) après avoir définit les paramètres de la recherche.

Litecalc - Notes Introductives

Litecalc est conçu pour calculer les paramètres d'une installation utilisant des luminaires photomètres selon le système C-Gamma suivant CIE24 (luminaires intérieurs), les recommandations CIE27 (luminaires routiers) et système V-H (projecteurs).

Le programme calcule les valeurs des éclairements et des luminances sur toutes les surfaces du milieu, ainsi que sur les mobiliers et autres objets, et également prend en compte les ombres provoquées par ceux-ci.

CONCEPTS DE BASE

Luminaires Directs et Indirects

(voir aussi paragraphe Luminaires)

Un luminaire est toujours photomètre avec son plan d'émission lumineuse perpendiculaire à l'axe lumineux (Gamma 0°). Cela suppose que l'émission est toujours directe, même lorsque celle ci est de composante indirecte (dirigée vers le plafond).

Il est alors nécessaire de faire effectuer une rotation de 180° au luminaire afin de le remettre dans sa position normale de fonctionnement.

Il est préférable d'entrer les données dans les tables photométriques pour un luminaire indirect dont l'émission correspond à Gamma 180°, de ce fait il n'est p as nécessaire de faire effectuer une rotation au luminaire d'éclairage



Boite de saisie

C'est la boîte parallélépipède qui contient à son intérieur l'élément pris en considération, soit un meuble, soit un luminaire ou autres.

Réflexions

Le programme peut être utilisé avec des formes de pièces/surfaces irrégulières et les réflexions sur les différentes surfaces sont calculées suivant loi de Lambert (surface parfaitement diffuse) ou utilise les tables de réflexions réduites R et

Références Cartésiennes et Orientation des Luminaires

Axes Cartésiens Absolus et Locaux: au milieu en examen est toujours associée un groupe de trois axes cartésiens X, Y, Z et c'est toujours conseillable que l'angle de la plante en bas à gauche soit toujours associé à l'origine des axes (X=0, Y=0 e Z=0) comme montré dans la figure.

Axes Cartésiens Relatifs et Luminaires: chaque luminaire est associé à un groupe de trois des axes intrinsèques du luminaire x', y' et z' relative au groupe de trois absolu X, Y et Z et selon quoi viennent considérées les rotations ou les luminaires.

Le système photométrique des demi-plans C-, selon quoi fait référence la photométrie, est solidaire avec le système des axes intrinsèques du luminaire x',y', et z', où le demi-plan C-0° corresponde au plan formé par les axes z' et par la part positive de y'. Chaque rotation autour aux axes intrinsèques comports la retation aussi de l'ensemble des

intrinsèques comporte la rotation aussi de l'ensemble des plans C-.

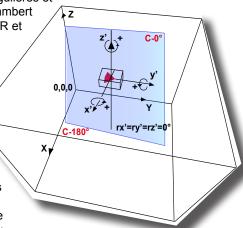
Pour individuer la direction du demi-plan C-0°, demiplan origine, on a inséré dans le luminaire une flèche/ pyramide et sa pointe indique la direction du demi-plan

genre, perpendiculaire à la lampe.

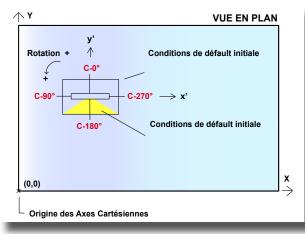
<u>Touches Fonctionnelles</u>: ce sont les boutons ou les touches que on voit dans les fenêtres et que, une fois pressés, on peut effectuer une déterminé opération comme, par exemple, OK pour confirmer les données insérées ou Annuler pour annuler l'opération.

C-0° comme dans la figure. Le demi-plan C-0° est, en

Condition de Default: la condition de default selon quoisont insérés les luminaires dans le milieu prévoit que tous les angles de rotations x', y' et z' sont égales à zéro. Dans ce cas le luminaire a propre axe lumineux/ de pointage tourné vers le bas et perpendiculaire au plan de travail.



Références Cartésiennes et Angulaires



Orientation Demi Plans -C et Rotations

EXEMPLE POSITIONNEMENT LUMINAIRES Angle [°] de positionnement horizontal de luminaires à parois (en caso de positionnement A Plafond vertical considérer Y = 90°) /1\ X=0 - Y=0 - Z=Var X = 90 Y = 07 = 180 $\begin{array}{ll} X = & 90 \\ Y = & 0 \end{array}$ A paroi (Horizontal) Z =-135 Z = 135X = 90X = 90Y = Z = X=90 - Y=0 - Z=Var A Paroi (Vertical) 90 0 0 X = 90 Y = 0 Z = 0 X=90 - Y=90 - Z=Var.

Exemple Positionnement Luminaires

Vers Positif des Rotations: les rotations d'un luminaire autour propres axes intrinsèques sont positifs quand l'observateur les voit passer en sens anti-horaire quand est placé de la part positive de l'axe x', ou y' ou z'.

Choisir une commande dans le menu

La sélection d'une fonction peut être faite soit en utilisant le souris et en cliquant avec la touche gauche sur la fonction choisie, soit en se déplaçant avec les flèches en haut en bas ou à droite — à gauche et on pressant la touche "Entrée".

Sélection d'une fonction dans la fenêtre de travail

Une fonction peut être sélectionnée soit en utilisant la souris et en appuyant sur la fonction désirée avec le bouton gauche, soit en se déplaçant d'une fonction à l'autre avec la touche TAB et de cliquer sur "Entrée".

Sélection d'une Icône

Les icônes sont associées aux correspondantes fonctions insérées dans les menus de la Barre des Menus. Pour sélectionner une icône, et activer la correspondante fonction, est nécessaire presser avec la touche gauche du souris.

Sélectionner un fichier dans un répertoire

Le programme affiche des fenêtres à cet effet. Pour ouvrir l'un de ces fichiers appuyez deux fois sur le nom, entrez le nom dans le cadre approprié et appuyez sur OK ou déplacer le fichier vers le haut ou le bas avec les touches fléchées puis appuyez sur "Entrée".

Barre d'outils

Toutes les commandes du menu peuvent être rapidement activées à l'aide de la barre d'outils. La barre d'outils consiste en un groupe d'icônes, chacune connectées à une commande du Menu.

Litecalc utilise 4 barres d'outils différentes: 2 statiques et 2 sensibles au contexte. Les barres d'outils sont situées par défaut dans la partie supérieure de la surface de travail au dessous de la barre des Menus. Il est possible de disposer les barres d'outils verticalement, pour ce faire on doit cliquer sur la ligne supérieure de la barre d'outils activée en appuyant sur la touche gauche de la souris, et tout en maintenant la préssion déplacer la barre d'outils sur la surface et cesser la pression. La barre sera ainsi représentée verticalement. Pour la déplacer, il suffit de cliquer dessus avec la souris et de déplacer la flèche de celle-ci sur la nouvelle position.

Le programme permet de connaître la fonction de chaque icône, il suffit de situer au dessus de chacunes d'elles la flèche de la souris, après quelques instants une succinte description apparait.

Barre d'outils statique - Fonctions de gestion projet





Barre d'outils statique – Fonctions Gestion objets dans le milieu

Dupliquer - Propriétés - Effacer - Supprimer Déplacer - Liste Rotations Absolues - Rotation Relative autour de l'axe Z du Matériel Pan - Zoom - Grille Vue Haute - Frontale - Latérale - Encadrer Vue Axes - Grille - Dessiner

Barre d'outils sensible au contexte - Fonctions gestion meubles



Vue

Barre d'outils sensible au contexte - Fonctions gestion luminaires

LIMITES DU PROGRAMME

Le programme travaille dans les limites suivantes:

• PIECE/SURFACE Quelconque à brisé polygonal aussi comme approximation des éléments courbes

• DIMENSIONS MAXIMUM X = 10.000 mY = 10.000 mZ = 10.000 m

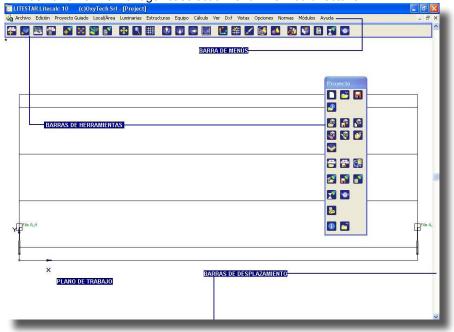
- NOMBRE MAXIMUM DE En fonction des limites de la mémoire RAM LUMINAIRES
- NOMBRE MAXIMUM DE En fonction des limites de la mémoire RAM TYPES DE LUMINAIRES

DÉMARRAGE DU PROGRAMME

Pour démarrer le programme, choisir une des options suivantes:

- en sélectionnant l'icône de Litecalc de la fenêtre du Group Programme pressant 2 fois rapidement sur la fenêtre
- utiliser la commande Exécuter dans le programme manager et taper d:\ Nom du directoire\INTERF et taper sur Envoi (par défaut le nom du directoire est OxyTech)

• démarrer le File Manager et sélectionner d:\ Nom du directoire \BIN \INTERF.



Plan de Travail

COMMENT ENTRER LE PREMIER PROJET

Après avoir entré dans le logiciel, on voit l'Aire de Travail composée des parts suivantes:

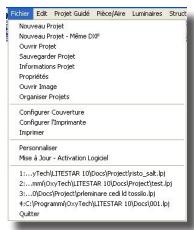
- Barre de menu avec commande pour travailler sur le projet
- Barre d'outils avec icônes rattachées aux commandes du Menu
- Plan de travail utilisé pour entrer le graphique
- Barres à curseurs utilisées pour déplacer la pièce de gauche à droite, ou de haut en bas et vice versa.

La barre de Menu a les commandes suivantes:

- Fichier avec les commandes Création, Ouvrir et sauver
- Edit pour gestion générale du projet
- Projet Guidé pour la gestion des projets d'aires paramétriques configurables par l'opérateur
- Pièce/Aire pour les fonctions de gestion de l'aire ou de la pièce qu'on étude
- Luminaires avec toutes les possibilités pour manipuler les luminaires dans la pièce
- Structures pour les fonctions de gestion de structures des luminaires d'éclairage comme les mâts ou les éléments assemblés d'intérieurs
- Matériels d'aménagements avec les commandes pour les inclure dans le milieu
- Calcul pour déterminer les paramètres de l'éclairage
- Résultats pour gérer la visualisation des tableaux de résultats et des graphiques de toutes les surfaces de la pièce/surface prisent en considération
- DXF pour gérer l'Importation et l'Exportation des fichiers DXF
- Vues pour faire apparaître les différentes vues 2D, entrer dans le processus 3D "Rendu", passer de vues réduites à des vues complètes et vice versa
- Options pour faire revenir la configuration de la barre d'outils, du semis et des axes d'origine du plan de travail
- Normes pour la gestion des Normes du secteur technique de l'éclairage et d'émergence; c'est possible sélectionner une Norme d'une liste ou d'une index
- Liens pour avoir l'accès aux fonctions:
 - Liswin Catalogue Électronique Opératif
 - · Lisman Module des Devis
 - Photowin Gestion des Photométries
 - Lisdat Gestion des Données du Catalogue
- Aide pour gérer:
 - Info des renseignements divers à propos des services offerts par la société
 - Encyclopédie l'encyclopédie des termes de l'éclairage
 - Tutorial la démonstration automatique du logiciel
 - Manuel la guide en ligne du logiciel

En cette phase, il ne faut pas insérer le code ou le nom du projet, cela pourra être fait à la fin, lors du sauvetage





Menu Fichier

FICHIER

Ce menu vous permet d'utiliser différentes possibilités ayant trait au fichier projet et pour quitter le programme.

Lorsque vous avez choisi Fichier dans le Menu, apparaît une figure dans laquelle sont inclues les commandes suivantes:



- Nouveau Projet pour définir un nouveau projet
- Nouveau Projet Même DXF pour définir un nouveau projet en tenant un fond DXF importé auparavant;
- Ouvrir Projet pour ouvrir l'un des projets déjà définis et sauvé dans des archives
- Sauver Projet pour sauver le projet
- Informations Projet vous permet d'avoir accès aux informations relatives au projet
- Propriétés pour ouvrir la fenêtre des propriétés dans la quelle le logiciel montre les nombre des éléments présents dans le groupe, le type de projet entre guidé ou livre et les flèches pour passer d'une fenêtre du projet courant à une autre
- Ouvrir Image pour ouvrir une image extérieur et l'ajouter à la liste des images
- Organiser Projet pour avoir accès à la fenêtre Explorateur et gérer les opérations liées au fichier du projet, telles que le changement du nom ou le déplacement du fichier même dans une fiche différente
- Configurer Couverture avec la quelle choisir la vue 3D de la pièce ou de l'aire à imprimer sur la couverture
- Configurer l'Imprimante pour configurer l'imprimante. La sélection de cette fonction active la fenêtre de organisation de l'imprimante typique dans Windows
- Imprimer pour imprimer les données, les résultats et les graphiques du projet
- Personnaliser pour personnaliser les données de l'auteur du projet
- Mise à jour pour activer les modifications à la configuration du programme par le fichier d'activation fournit de la société. Insérer le disquette d'activation reçu dans le drive et sélectionner la fonction et le programme pourvoira à la mise à jour de la configuration du programme et des archives éventuellement utilisables
- Importer permet de transformer les projets d'une précédente version de LI-TESTAR du format .LTS ou .RUN au format LPJ; permet en outre d'activer le programme sans disquette d'activation si une version précédente du logiciel est installée avec le même numéro primaire de version (exemple 4.xx) et d'importer le fichier photométrique (FOTOM.FDB) de l'archive du programme précédent
- 1 ..4 On peut ouvrir à nouveau les derniers quatre projets élaborés;
- Quitter pour fermer le programme et sortir de celui ci.

Nouvel Projet

La sélection de la fonction porte au Plan de Travail et, lorsqu'un projet précédent est active et lorsque ce projet n'a pas été sauvé, le logiciel demande de le sauver avant de permettre l'insertion des nouveaux éléments.

Le logiciel ne demande pas, dans cette première phase, la définition d'un nouvel code de projet, et cela peut être faite à la fin du travail ou explicitement avec la fonction FICHER/Sauver Projet (conseillée).

La définition de l'aire d'étude d'un projet est possible moyennant 3 solutions différentes:

A. PIÈCE/AIRE/Créer Pièce/Aire- en défiant le plan de la pièce même et après l'hauteur de l'aire lors qu'il s'agit d'un intérieur (dans ce cas le plafond peut être seulement plat). On conseille d'avoir comme fond le fichier DXF du projet qu'on est en train d'étudier, et cela fait plus facile la définition de l'aire à illuminer. Pour activer cette modalité sélectionner le menu PIECÈ\AIRE/Créer

B. PIÈCE/AIRE/Créer/Modifier Pièce/Aire – si aucun projet définit précédemment n'est pas actif, le logiciel montre une pièce rectangulaire modifiable soit en insérant des nouvelles coordonnées des sommets, soit en étirant les sommets avec le souris. Pour activer cette modalité sélectionner du menu PIÈCE/AIRE/Créer/Modifier Pièce/Aire

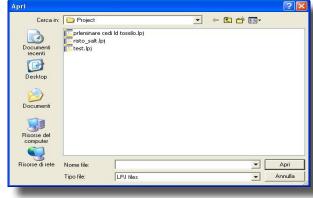
C. PIÈCE/AIRE/Librairie – en choisissant une pièce ou une aire de la librairie; dans ce cas, les plafonds des pièces peuvent être même pas plats (par exemple en voûte, plan incliné, etc). Pour activer cette modalité sélectionner du menu PIÈCE/AIRE/Librairie

Nouveau Projet - Même DXF

Cette fonction permet de conserver le DXF qu'on a importé précédemment comme fond. Elle est utilisée lorsque le projet à réaliser est composée de plusieurs pièces. On peut créer chaque pièce, sauvegarder le projet et, après, en sélectionnant la fonction Nouveau Projet - Même DXF construire une nouvelle pièce en conservant le DXF importé.

Ouvrir Projet

La sélection de la fonction porte à la fenêtre montrée à côté, avec laquelle choisir le nom d'un projet déjà sauvé: sélectionnez Ouvrir une fois que vous avez inséré le nom dans Nom Fichier pour l'ouvrir.



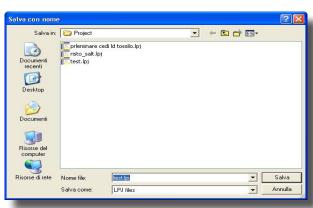
Définition Code/Référence Projet

Sauver Projet

Cette commande vous permet de sauver un projet. Après avoir activé la commande de sauvegarde, la fenêtre permettant d'inscrire le nom du projet apparaît à l'écran. A ce point vous pouvez changer le nom du/d'un projet. Cela est courant lorsque l'on recherche plusieurs solutions pourle même projet.

Si les données du projet n'ont pas été entièrement définies, le programme vous demande de les compléter (voir Informations projet).

Le projet est sauvé sur un seul fichier avec extension LPJ qui peut être inséré dans n'importe quelle fiche de travail, aussi dans le réseau.



Sauvegarde du Projet



Informations sur le Projet

Informations Projet

Cette commande vous permet d'entrer plusieurs informations relatives au projet. Dans la fenêtre qui apparaît à l'écran vous pouvez entrer les éléments suivant:

- Nom du projet
- Notes sur le projet
- Client
- Numéro du Projet
- Date

La fenêtre contient deux autres cadres, vous permettant d'entrer d'autres informations et notes en complément. Toutes ces données sont imprimées en page d'en tête du projet.

Ouvrir Image

La fonction Ouvrir Image permet d'avoir accès à la fenêtre de sélection: une fois qu'on a choisi l'image et qu'on a pressé la touche OK, le logiciel ouvre le module de gestion des images et montre l'image.



L'addition des images à la liste est possible aussi par l'intermédiaire de la fonction du rendering (rendu).

Le module de gestion présente les menus suivants:

Fichier avec les fonctions:



Module de Gestion des Images

- Ouvrir Image pour ouvrir une nouvelle image
- Sauver avec Nom pour sauver l'image montrée avec un nom différent
- Propriétés pour ouvrir ou fermer la fenêtre des propriétés de l'image dans laquelle on trouve le nom de l'image et le parcours; cette fenêtre comprend aussi les touches pour passer en séquence d'une fenêtre du logiciel à l'autre
- · Fermer pour fermer l'image courante
- Résultats avec les fonctions:
- Superposer Flanquer pour superposer ou flanquer toutes les fenêtres qui constituent le projet
- Ranger Icônes pour visualiser les icônes de la fenêtre

La partie inférieure du menu montre le nom du projet: en le sélectionnant on retourne à l'écran principal (Plan de Travail), et la liste des images placées sur la liste. En sélectionnant une image sur la liste, le logiciel la montre sur l'écran.

Configurer Couverture

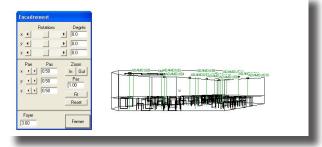
Cette option gère les fonctions de visualisation 3D de l'aire ou de la pièce afin de réussir à choisir la vue à imprimer sur la section Renseignements Généraux des impressions du projet.

La vue 3D montre la fenêtre avec laquelle définir le meilleur point d'observation (Cadrage) et qui dispose des fonctions suivantes:

- Rotations pour rouler la pièce autour de l'axe verticale Z e des axes horizontaux X et Y où les axes X,Y et Z sont ceux absolus. Cette rotation est possible, soit en pressant, avec la touche gauche du souris, sur les flèches à droite et a gauche, soit en capturant le carrée intermédiaire avec la touche gauche du souris et, en la tenant pressée, se déplacer à droite ou à gauche; soit en définissant les degrés de rotation rapportés sur la droite
- Pan pour déplacer la pièce ou l'aire le long des 3 axes X,Y et Z. Le pas du

déplacement peut être défini dans le carré à gauche

- Zoom pour augmenter (IN) ou réduire (OUT) la pièce ou l'aire selon le pas défini, lequel peut être modifié
- Fit pour centrer la pièce ou l'aire au centre de l'écran dans le cas où plusieurs déplacements ou zooms seront effectués
- Reset pour remettre la vue de la pièce ou de l'aire, après plusieurs déplacements ou zooms, à la condition initiale.
- Foyer pour définir la longueur focale avec laquelle la pièce ou l'aire sont vus.



Définition de la Vue

La vue définie sera celle imprimé après sur la première page du projet. Avec Fermer on peut retourner au Plan de Travail.

Imprimer

Cette commande vous permet d'imprimer les données du projet, les tableaux des résultats, les vues en 2D et 3D de la pièce en examen. Cela permet en outre de sauver les parties d'un projet pour les imprimer sur un fichier PDF.

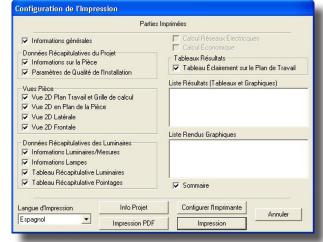


La fenêtre montrée après la sélection de la fonction permet de définir quelles impressions faire entre données générales, données des luminaires, des lampes et des pointages, vues de la pièces ou de l'aire, des résultats des graphiques et

des renderings ou des images extérieures précédemment ouvertes et, enfin, le sommaire. Après on peut choisir si imprimer ou pas les résultats du calcul des réseaux électriques et celui économique.

Dans la partie inférieure de la fenêtre on peut:

- définir la langue d'impression parmi celles disponibles
- modifier les éventuelles renseignements à propos du projet (fonction Info Projet) définis précédemment: lorsque ceux-ci n'ont pas été définis précédemment, le logiciel montre automatiquement la fenêtre relative (Fenêtre Informations sur le Projet) à être remplie avant de poursuivre mais, si l'on veut, on peut aussi imprimer sans avoir défini aucun élément
- entrer dans la fenêtre de configuration de l'imprimant e.



Sélection des Impressions

 de sauver les éléments du projet sélectionnés sur fichier PDF. En ce cas, le logiciel montre la fenêtre dans la laquelle insérer le nom du fichier PDF à sauver et, après confirmation, le logiciel crée le fichier visible avec Acrobat Reader ou avec des autres logiciels de gestion des fichier PDF.

La fenêtre Info Projet, ouverte en pressant sur le bouton info projet, vous permet d'entrer les données suivantes:

- Nom du Projet
- Notes sur le Projet
- · Nom du Client
- Numéro du Projet
- Date.

On peut aussi modifier aussi les Notes et les Instructions à propos du projet qui sont imprimés par le logiciel sur la couverture du projet. Une fois qu'on a terminé la définition des éléments nécessaires et qu'on a confirmé l'impression avec la touche OK, le logiciel imprime les différents éléments sélectionnés lorsque si l'on presse la touche Annuler, le logiciel retourne au Plan de Travail.



Personnaliser

Cette caractéristique vous permet d'apporter une modification du programme. La fenêtre personnaliser vous permet de changer les lignes suivantes:

- · Nom de la société
- · Adresse de la société
- Numéro de téléphone/ de fax.

On peut aussi configurer certains éléments du logiciel, tels que l'unité de mesure adoptée (métrique ou anglosaxonne), les marges d'impression, la position du logo d'impression, le fond du dessein, l'activation du type du faisceau lumineux des luminaires, l'activation de l'impression de la vue 3D sur la première page et des rapports d'uniformité selon le format 1:x.

Personaliser

La sélection de "Demander Rotation" et la valeur relative "Pas Rotations Angulaires" influent sur le fonctionnement des touches de la barre de editing du projet, en permettant d'utiliser comme standard

les valeurs définies.

Si la fonction est active le logiciel ne demande pas de rotation mais la pression

d'un bouton à la fois de celle CTRL causera un switch entre les deux états.

Si, par contre, la fonction n'a pas été définie dans la fenêtre, on peut la définir en pressant l'une des boutons précités avec la touche CTRL.

Pressez OK pour confirmer ou Annuler pour quitter sans sauver.

Importer

La fonction Importer permet:

- De convertir les projets d'une précédente version de LITESTAR du format .LTS o .RUN au format LPJ
- D'importer le fichier photométrique (FOTOM.FDB) de l'archive du programme précédent

La séquence d'opérations à effectuer est, en ordre:

- · activer le logiciel avec les fichiers d'activation
- importer le ficher photométrique précédent (fonction FDB Importer) <u>opération facultative</u>, c'est de toute façon possible, après l'activation du programme, importer les nouvelles photométries avec la fonction ENTRETIEN/Mise à Jour du Serveur Photométrique

Mode d'opérer:

- Sélectionner la fonction FDB Import
- Sélectionner le fichier FDB à importer et confirmer.
- convertir les projets en format LTS ou RUN (fonction Convert LTS > LPJ et Convert RUN > LPJ).



Opération facultative mais conseillable lorsqu'on rend ainsi le back-up des projets plus facile.

Mode d'opérer:

- sélectionner la fonction Convert LTS > LPJ ou Convert RUN > LPJ
- sélectionner le fichier LTS ou RUN (de la fiche \DATA\Prjs) à importer et confirmer. On peut sélectionner plus d'un projet par fois.

EDIT (MODIFIER)

Le menu Edit comprend les fonctions de gestion générale du projet et en particulier les fonctions suivantes:

- Annuler pour annuler les modifications et les erreurs du projet précédemment inséré (par exemple, rapporter un luminaire à la position originale après un déplacement etc.)
- Répéter pour rétablir l'état du projet après 1 ou plusieurs opérations de annulation
- Déplacer Origine, cette fonction est utile lorsqu'on désire de déplacer l'origine du dessin sur un autre point. Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle insérer la valeur du déplacement sur x, y et z
- Mesurer Distance: cette fonction permet de mesurer la distance en [m] entre 2 points du Plan de Travail. Après l'avoir activée, sélectionnez avec le souris le premier point et après le deuxième. De cette façon le logiciel montre un segment rouge: la mesure du segment est montrée dans la partie en haut gauche de l'écran. On peut aussi définir plusieurs distances en sélectionnant plusieurs points. En pressant la touche droite du souris, le logiciel active le menu sensible au contexte avec les fonctions de Pan, Zoom, Pas et Encadrement outre que Quitter pour quitter la fonction (on peut aussi quitter en ressant la touche ESC).

Edit Projet Guidé Pièce Annuler Répéter Déplacer Origine Mesurer Distance Menu Edit (Modifier)

Projet Guidé Pièce/Aire

Intérieurs
Routes
Tunnels
Lignes Électriques

Projet Libre

Menu Projet Guidé

PROJET GUIDÉ

Le menu Projet Guidé permet de gérer les fonctions liées à la configuration simplifiée des routes, des tunnels et des ligne électriques.

Les fonctions disponibles du menu sont:

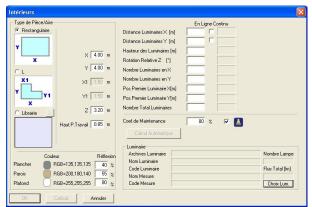
- Intérieurs pour configurer un projet d'intérieur par l'intermédiaire du choix entre une pièce au plan rectangulaire, à L ou à partir de la librairie avec la possibilité d'ajouter des luminaires par des rangées et des colonnes, même avec le calcul automatique
- Routes Simplifiées pour définir une installation des routes comme spécifié dans les Recommandations CIE 30 et pour calculer automatiquement l'interdistance des candélabres et améliorer l'uniformité longitudinale
- Routes Régulières/Irrégulières pour gérer les routes avec plus chaussées avec des luminaires de différente typologie à hauteur différente et selon les différentes typologies
- Tunnels pour définir une installation d'un tunnel routier rectiligne.
- Lignes Électriques pour calculer la chute de tension aux bouts des lignes électriques sur les installations routières et des intérieurs.

Intérieurs

Cette fonction permet de définir automatiquement une installation des luminaires dans un intérieur choisi parmi les solutions disponibles.

Une fois qu'on a sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec la quelle définir les éléments suivants:

- Type de Pièce/Aire: où pouvoir choisir la pièce ou l'aire à la quelle/auquel l'on veut travailler parmi les solutions disponibles, et on peut choisir parmi:
 - Rectangulaire (Pièce à plan rectangulaire): dans ce cas, il faut insérer les dimensions de la longueur,, A, de la largeur, B, et de l'hauteur, H
 - L (Pièce à plan à L): les dimensions à insérer ici sont 5, A, B, C e D comme montré dans l'image à côté. outre à l'hauteur H
 - (Pièce ou Aire de la) Librairie: une fois sélectionné cette option, le logiciel montre la fenêtre des pièces/



Définition des Paramètres des Intérieurs

aire disponibles dans la libraire; une fois qu'on en a choisi un ou une, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle choisir les dimensions du bounding

box de la pièce ou de l'aire.

La partie inférieur de la section Choix du Type de Pièce/Aire rapporte les boutons avec lesquels définir les couleurs et les réflexions du plancher, des parois et du plafond. Ici on ne peut définir qu'une seule couleur pour les parois: si l'on veut avoir des parois des couleurs différentes, il faut utiliser la fonction PIÈCE/AIRE/Changer coul. et réfl.

- Type de Luminaire: ici on peut définir les données du luminaire/photométrie (mesure) à être utilisé pour le projet. Pour le sélectionner, il faut presser sur la touche Choix Luminaire, avec la quelle le logiciel accède aux fonctions de gestion de la base de données photométriques (faites allusion à la fonction LUMINAIRE/Ajouter Luminaire): une fois sélectionné, le logiciel montre ses données dans les camps relatifs.
- Disposition des Luminaires: cette section permet de définir la disposition des luminaires parmi les options suivantes:
 - Par Rangées et Colonnes (faites allusion à la fonction LUMINAIRE/ Ajouter Luminaires par Rangées et Colonnes)
 - Moyennant le calcul du flux total avec lequel, donnée la valeur moyenne de l'éclairement du Plan de Travail de la pièce ou de l'aire, le logiciel calcule automatiquement le nombre total des luminaires nécessaires afin d'obtenir le niveau demandé. L'accès à la fonction est fait en pressant la touche Calcul Automatique duquel on accède à la fenêtre relative (faites allusion à la fonction LUMINAIRE/Ajouter Automatiquement Luminaires). Une fois qu'on a pressé OK, le logiciel remplit les champs relatifs pour la disposition des luminaires de la fenêtre PROJET GUIDÉ/Intérieurs.



La fonction PROJET GUIDÉ/Intérieurs gère un seul luminaire chaque fois; si l'on veut insérer des autres luminaires une fois définie la pièce ou l'aire, le type de luminaire et sa disposition et après avoir confirmé, il faut sélectionner Projet Libre du menu PROJET GUIDÉ avec lequel débloquer le projet et on a l'accès aux fonctions d'adition de des autres luminaires.

La partie inférieure de la fenêtre rapporte les boutons suivants:

- OK: pour confirmer l'insertion et pour sortir de la fonction. Le logiciel crée ainsi automatiquement la pièce ou l'aire avec les luminaires prévus dans la disposition
- Calculs: pour accéder directement aux fonctions de calcul (fonction CALCULS/ Début)
- Annuler: pour quitter la fonction sans sauver les insertions faites.

Routes

Cette fonction permet de définir automatiquement des routes, dans les configurations prévues par les normes, à plusieurs chaussées avec des trottoirs, des médianes et des pistes cyclables avec des luminaires de types différents placés même a des hauteurs différentes.

Le calcul peut être fait d'après les normes ou selon une libre configuration. Chaque fois que l'on y accède, le logiciel re-propose la dernière modalité sélectionnée.

La sélection de la fonction "Projet Guidé" --> "Routes" donne l'accès à une fenêtre où l'on peut composer et modifier les éléments de la route qu'on est en train d'étudier, y compris la sélection et le placement des luminaires. Pour quitter le calcul des routes il faut sélectionner " Projet Guidé" --> "Projet Libre" et après répondre "NO" à la question " Retourner aux Routes Régulières/Irrégulières ?".

Après avoir configuré le calcul il faut presser sur le bouton "Reset" dans la section "Général" afin de modifier les paramètres du calcul.

Routes Génériques Norme | Général | Routes | Luminaires | C CIE 30 C UNI 10439 C CIE 140 C CEN 13201 C Libre Âge Observateur [Ans] 23 OK Calculs Annuler

Norme

Touches Fonctionnelles

La fenêtre comprend 3 touches fonctionnelles principales:

• OK, pour confirmer l'insertion et passer à la phase postérieure,

Se l'insertion n'est pas complète, le logiciel ne continue pas et montre l'élément qui manque,



- Calculs pour avoir l'accès direct aux fonctions de calcul (fonction CALCULS/ Début) et
- Annuler pour annuler l'opération et retourner à l'écran de l'Aire de Travail.

Cette fenêtre présente 3 fiches (Tag), Général, Routes et Luminaires: la fiche active une fois sélectionné la fonction est Général.

Norme

La section Norme permet de sélectionner la norme selon laquelle l'on veut faire le calcul. Les normes disponibles sont: CIE 30, UNI 10439, CIE 140 et CEN13201. Le champ "Âge Observateur", en ans, peut être modifié lors que permis par la norme. L' âge prévue comme standard est 23 ans. Le champ n'est actif que pour les normes CIE 140 et CEN 13201.

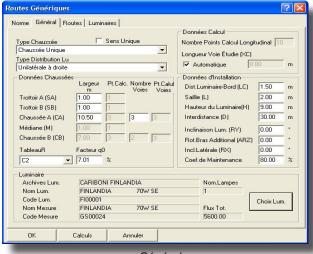
Général

Cette section permet d'insérer les paramètres d'une route avec lesquels créer des

configurations différentes des routes et des luminaires. La possibilité de modification de chaque champ est liée à la configuration de la route et à la norme choisie: certains champs tels que la sélection du nombre des points de calcul sont liés au calcul imposé par la norme.

Les éléments que l'on peut modifier sont donc:

- Sens Unique pour définir si l'ensemble des routes (chaussées) est parcouru dans un unique sens ou, si pas actif, dans 2 sens de marche opposés
- Type de Chaussée c'est possible choisir entre les suivants options:
 - Chaussée Unique: le programme crée, en ce cas, une chaussée et 2 trottoirs dans les côtés avec les dimensions définîtes dans la section Données Chaussées
 - Deux Chaussées Symétriques: le programme crée deux chaussées de même largeur, une médiane centrale et 2 trottoirs aux côtés avec les dimensions définîtes dans la section Données Chaussées



Général

- Deux Chaussées Asymétrique: le programme crée deux chaussées de largeur différente, une médiane centrale et 2 trottoirs aux côtés avec les dimensions définîtes dans la section Données Chaussées
- Type d'Installation c'est possible choisir entre les suivants options que changent selon le type de chaussée choisi:
 - · Chaussée Unique
 - · Unilatérale à droite
 - Unilatérale à gauche
 - · Bilatérale vis à vis
 - · Bilatéral quinconce
 - Chaussées Symétriques
 - · Bilatérale vis à vis
 - Bilatéral quinconce
 - Unilatérale centrale dans chaque chaussée
 - · Bilatérale vis à vis dans chaque chaussée
 - Bilatéral guinconce dans chaque chaussée
 - Chaussées Asymétriques
 - · Bilatérale vis à vis
 - · Bilatéral quinconce
 - Unilatérale centrale dans chaque chaussée
 - Unilatérale Bilatérale vis à vis
 - Unilatérale Bilatéral quinconce
 - Unilatérale Bilatérale vis à vis avec doubles points dans la Médiane
 - Unilatérale Bilatéral quinconce avec doubles points dans la Médiane
- Données Chaussée viennent ici définis la largeur de l'élément de la route [m] considéré (chaussée, médiane et trottoirs) et les points de calcul transversal de chaque élément outre à la table des facteurs réduits de réflexion (Tables R: C1, C2, R1,) et au relatif facteur q0 égal pour chaque élément des routes Dans le cas où une méthode conforme aux normes sera sélectionné, certains paramètres, tels que le numéro et la position des points de calcul, seront configurés conformément à la méthode et, par conséquent, ne pourront pas être configurés par l'utilisateur.



En cas de trottoirs et des médianes le programme donne automatiquement à la surface une réflexion régulière et définisse un facteur de réflexion avant fixé

- Donnée Luminaire cette section permit de choisir le luminaire de utiliser dans l'installation que, en cas de route régulière, est unique. Faire référence à la fonction Ajouter Luminaire
- Données Calcul ici est possible définir des éléments du calcul comme:
 - Numéro des Points Calcul Longitudinal: ce sont les points de calcul en sens longitudinal (parallèles à l'axe de la route) prix dans l'aire (partie) d'étude
 - Longueur Partie d'Étude (XC): c'est la longueur de la partie en étude en cas on n'a pas activé l'option Automatique. Si on a activé l'option Automatique on peut présenter 2 différents cas:
 - Si on a activé l'option Rangée Virtuelle de la fiche Luminaire le programme considère une partie de la route compris entre 2 luminaires suivants.



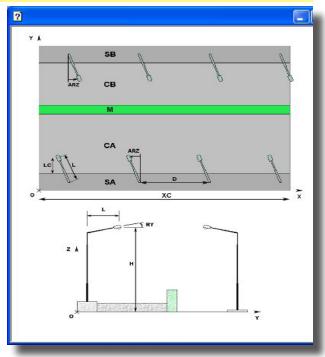
En cas il y a deux ou plusieurs rangées de luminaires avec des interdistances différentes le programme considère la rangée avec l'interdistance maxime.

Le programme ajoute automatiquement à la rangée un numéro de luminaires/candélabres que rentrent dans 5 fois l'hauteur de l'installation avant de l'aire et 12 fois après l'aire en cas de unique sens de marche, en 12 fois aussi avant que après en cas de double sens de marche Si on n'a pas activé l'option Rangée Virtuelle dans la fiche Luminaires le programme considère une partie de la route correspondante au numéro des candélabres définis dans la boîte Numéro des Candélabres sans ajouter autres éléments aussi avant que après l'aire en étude

En cas il y a deux ou plusieurs rangées de luminaires avec un numéro de candélabres et interdistances différentes le programme considère la rangée avec une longueur totale maxime.



- Données Installation viennent ici définîtes les données relatives à l'installation des luminaires comme:
 - Distance Luminaire-Bord (LC) [m]: c'est la distance de la verticale du luminaire respect au bord de la route où est monté le candélabre
 - Bras (L) [m]: c'est la longueur de la projection du bras du candélabre sur le plan horizontal
 - Hauteur Luminaire (H) [m]: c'est l'hauteur où sont placés les luminaires, entendue comme l'hauteur du centre lumineuse du plan des routes placé à l' hauteur de 0 m
 - Interdistance (D) [m]: c'est l'interdistance entre deux candélabres/ luminaires consécutives placés sur le même côté
 - Inclinaison Luminaire (RY) [°]: c'est l'inclinaison selon quoi est roulé leluminaire autour à l'axe parallèle à l'axe de la route qui passe pour le centre lumineux. On a l'inclinaison de 0° avec le luminaire horizont al et l'axe lumineuse verticale et la rotation est positive alors que le luminaire roule en sens contraire pour l'observateur que a à la gauche le candélabre que soutient le luminaire.



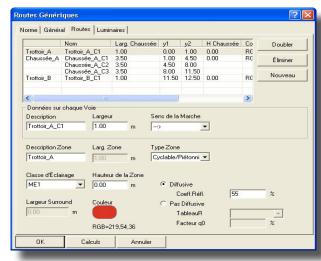
Général - Fenêtre Aide

Cette rotation passe autour à l'axe y intrinsèque du luminaire parce que, dans le positionnement par default des luminaires dans une route, ils viennent roulés de 90° autour au propre axe verticale respect à l'axe X.



- Rotation Bras Additionnel (ARZ) [°]: si on place le luminaire p ar default à le bras/luminaire roulé de 90°, si est placé à droite respect à un conducteur que arrive à gauche (faire référence au dessin) ou 270° si à gauche, respect au référence de 0 prix selon l'axe X positif. La rotation additionnelle (ARZ) sert en cas on désire donner une rotation ultérieure outre aux 90° ou 270°. La rot ation additionnelle ARZ est fonction aussi du sens de marche: si se organise une rotation additionnelle (pour exemple 20°) dans une configuration à 2 rangées appuyées avec un unique sens de marche on aura une rotation de 90+20° pour la rangée à droite et de 270-20° pour la rangée à gauche; en cas de double sens de marche on aura 90+20° et 270+20°.
- Inclinaison Latérale (RX) [°]: cette inclinaison permit de rouler le luminaire autour au propre axe x intrinsèque, c'est à dire autour à l'axe parallèle à la lampe qui passe pour ce-ci
- Coefficient d' Entretien [%]: c'est le coefficient d' entretien égal pour tous les luminaires avec la réduction du flux de la lampe avec le temps outre à se salir les luminaires que cause une ultérieure réduction du flux lumineux que sort du luminaire.

Une route avec double chaussée vient de default considérée à double sens de circulation: en cas la route à double chaussée est à unique sens de circulation c'est nécessaire sélectionner l'option 'Sens Unique'. Dans ce cas le programme considère la circulation de gauche à droite.



Routes



Routes

Routes

En sélectionnant 'Routes' le logiciel montre la fenêtre avec laquelle on peut définir les nouveaux éléments de la route, tels que les chaussées, les trottoirs ou les médianes (zones verts entre une chaussée et un autre ou entre un trottoir et une chaussée).

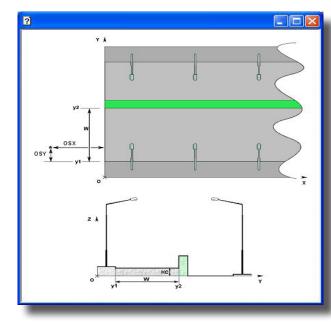
Un tableau permet d'insérer et de modifier l'ordre et le type d'élément. Les fonctions des boutons à côté du tableau sont:

- Doubler: duplique l'élément du tableau sélectionné;
- Éliminer: permet d'éliminer l'élément du tableau sélectionné:
- Nouveau: permet d'insérer un nouvel élément dans la liste. L'élément principal de la liste est dénommé "zone".
 La zone est identifiée par le nom montré dans la colonne à gauche du tableau. Chaque zone peut être composée par

plusieurs éléments. En pressant le bouton "Nouveau" le logiciel ouvre la liste où l'on peut choisir si l'on veut ajouter une nouvelle zone ou un nouvel élément à la zone sélectionnée.

Pour la configuration des caractéristiques d'une zone on peut définir ces paramètres:

- Description: il s'agit du nom ou de la référence attribuée à l'élément de la route qu'on veut définir
- Largeur (W) [m]: il s'agit de la largeur de la chaussée / le trottoir / la médiane
- Sens de la Marche: pour identifier le sens de la marche.
- Description Zone zona: nom de la zone;
- Largh. Zone: indique la largeur totale de la zone, même comme somme des éléments que la composent. Ce champ n'est pas éditable.
- Type Zone: on peut identifier le type de zone pour définir la façon selon laquelle l'on veut effectuer le calcul dans une certaine zone. Les types de zone disponibles sont: Secondaire, Véhiculaire et Cyclable/Piétonnière.



Routes - Aide Routes

- Classe d'Éclairage: permet de sélectionner parmi les diverses clases dans lesquelles la norme divise les routes selon le volume du trafic, la vitesse et la position par rapport au centre ville.
- Hauteur de la Zone [m]: il s'agit de l'hauteur de la zone par rapport au plan de référence à l'hauteur de 0 m; en effet, le logiciel permet de calculer des segments de route placés même à des hauteurs différentes de 0 m comme, par exemple, dans le cas des routes surélevées ou des trottoirs;
- Largeur Surround: on peut modifier les dimensions pour le calcul du paramètre de visibilité latéral sr.
- Couleur: c'est le couleur que on désire donner à l'élément de la route et c'est utile alors que on désire faire un rendering après les calculs
- Diffusives/Pas Diffusives: ici c'est possible définir le type de réflexion de la surface en examen de choisir entre Diffusive (c'est à dire la Loi de Lambert de la réflexion régulière), de quoi, c'est seule nécessaire définir le Facteur de Réflexion (valeur de pourcentage entre 0% et 100%: c'est

conseillable de ne utiliser pas une réflexion 100%), et pas Diffusive (réflexion pas régulières mais réel) et de quoi c'est nécessaire définir la Table des Facteurs Réduits de Réflexion entre table C1, C2, R1 ... R4 et le facteur de réflexion q0. Dans ce dernier cas est nécessaire définir la position de l'observateur (x

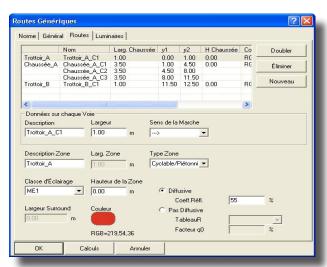
relatif à l'origine et y relatif au bord droite du trait de chaussée) pour permettre le calcul des luminances sur le trait de la route en examen: en cas de réflexion diffusive est indifférent la position de l'observateur parce-que les valeurs des luminances sont indépendant de sa position (tous les observateur voient les mêmes valeurs de luminance).

Luminaires

Sélectionné le Tag 'Luminaires' se présente la fenêtre avec quoi définir les rangées de associer à la pièce de la route en examen.

Un tableau permet d'insérer et de modifier l'ordre et le type d'élément. Les boutons à côté du tableau ont les fonctions suivantes:

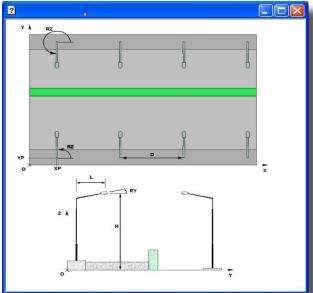
- Insertion: permit d'insérer une nouvelle rangée de luminaires, que, en cas il n'y a pas déjà des rangées insérées, prendre les valeurs de default. Si il y a déjà des rangées insérées sélectionner une et digitand la touche Insertion le programme pourvoit à insérer, après l'élément sélectionné, un nouveau avec les caractéristiques du premier
- Éliminer: permit d'éliminer l'élément de la table sélectionné
- Ajouter: fait la même fonction de Insertion mais le nouveau élément vient attaché aux éléments déjà insérés.



Luminaires

Pour la définition des différentes caractéristiques c'est possible définir les suivants paramètres:

- Nom Rangée: c'est le nom ou référence donné à la rangée des luminaires que on entende définir (exemple Rangée A ou Rangée 1 ...)
- Position X Y Premier Candélabre [m]: ce sont les coordonnées X et Y absolues du premier candélabre de la rangée
- Hauteur Luminaires (H) [m]: c'est l'hauteur d'installation des luminaires et corresponde à la distance entre le plan de référence à hauteur 0 m et le centre lumineux du luminaire
- Interdistance (D) [m]: c'est l'interdistance entre 2 luminaires consécutifs de la même rangée
- Bras (L) [m]: c'est la longueur de la projection du bras du candélabre sur le plan horizontal
- Inclinaison Luminaire (RY) [°]: c'est l'inclinaison (rotation) du luminaire autour au propre axe y (faire référence à Références Cartésiens et Orientation des Luminaires de l'Introduction)
- Rotation Bras (RZ) [°]: c'est la rot ation autour à l'axe verticale (z) du bras luminaire pour avoir comme référence de 0 l'axe positif X



Luminaires - Aide Routes

- Inclinaison latérale (RX) [°]: c'est l'inclinaison (rotation) du luminaire autour au propre axe x (faire référence aux Références Cartésiens et Orientation des Luminaires de l'Introduction)
- Coefficient d' Entretien [%]: c'est le coefficient d' entretien égal pour tous les luminaires de la rangée que tient en compte de la réduction du flux de la lampe en fonction du temps et du encrassement du luminaire que provoque une ultérieure réduction du flux lumineux.

- Rangée Virtuelle: si active l'option le programme prolonge la rangée des luminaires dehors à l'aire en examen pour tenir compte de la contribution de tous les luminaires; le numéro des luminaires ajoutés est égal au numéro des luminaires/candélabres que rentrent dans 5 fois l'hauteur d'installation d'abord de l'aire et 12 après (fait référence le sens de marche du conducteur) si la circulation est à sens unique, 12 fois aussi avant que après en cas de double sens de circulation. Si l'option n'est pas active le programme demande de définir la longueur de la rangée
- Dessiner Candélabres: si active le programme dessiner les candélabres, ne les dessine pas en cas contraire. C'est le cas de l'insertion de plusieurs luminaires montés sur un unique candélabre où est nécessaire le définir une fois seule
- Dessiner Bras: si active le programme dessiner le bras, c'est à dire l'élément de jonction entre candélabre et luminaire.

Chaque rangée peut avoir des luminaires divers: dans la section "Luminaires" on peut choisir le luminaire de la rangée en sélectionnant le bouton Choix Lum.: vous êtes priés de consulter la fonction LUMINAIRES/Ajouter Luminaire.

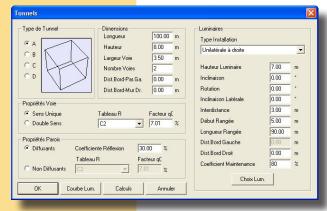
Tunnels

Cette fonction permet de définir automatiquement une installation de luminaires dans une section de tunnel routier rectiligne.

SEULEMENT LITESTAR Pro

Les paramètres à définir sont:

- Type de Tunnel c'est le type de section du tunnel sélectionnable par mis les quatre types disponibles (à section rectangulaire, à voûte etc.)
- Dimensions ce sont les dimensions caractéristiques du tunnel comme:
 - Longueur: c'est le longueur de la section du tunnel [m]
 - Hauteur: c'est l'hauteur de la partie centrale du tunnel [m]
 - Largeur Chaussée: c'est la largeur des chaussées, en considérant toutes de la même largeur [m]
 - Nombre Chaussées: c'est le nombre total des chaussées présentes dans le tunnel



Définition des Paramètres du Tunnel

- Distance Bord-Mur G (Gauche) D (Droit): c'est la distance en sens transversal à la route entre le bord de la route et la base du mur même [m]; cette distance permet de définir le trottoir
- Luminaires pour définir les données relatives à la position et au type de luminaire:
 - Hauteur [m]: c'est l'hauteur à laquelle les luminaires sont placés, considérée comme l'hauteur du centre lumineux du plan routier
 - Type d'Installation: c'est le type selon lequel les files de luminaires sont organisées, et l'on peut choisir par mis:
 - · Unilatérale à droite
 - Unilatérale à gauche
 - Bilatérale vis à vis
 - Bilatéral guinconce
 - Bilatérale centrale
 - · Bilatérale centrale et sur les bords
 - Inclination [°]: c'est l'inclination selon laquelle, le luminaire est tourné autour de l'axe parallèle à la route et qui passe par le propre centre lumineux. L'inclination de 0° s'obtient avec un luminaire horizont al et axe lumineux vertical; la rotation résulte positive lorsque le luminaire tourne en sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour l'observateur, qui aura à gauche le bras qui soutient le luminaire
 - Rotation [°]: c'est la rot ation selon laquelle le luminaire est tourné autour de l'axe qui passe par le propre centre lumineux. La rotation de 0° correspond au luminaire avec un demi-plan C-0° vers la droite, comme dans le cas des routes où la condition présenté par défaut prévoit que les luminaires soient tournés de –90° p ar rapport au cas normal (exemple Intérieures)
 - Inclination Latérale [°]: c'est l'inclination selon laquelle le luminaire est tourné autour de l'axe perpendiculaire à la route et qui passe par le propre centre lumineux. L'inclination de 0° s'obtient avec un luminaire horizont al et axe lumineux vertical; la rotation résulte positive lorsque le luminaire tourne en sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour l'observateur qui aura en face le luminaire et derrière celui-ci le bras qui soutient le luminaire
 - Interdistance [m]: c'est l'interdistance entre deux bras consécutifs disposés sur le même côté
 - Début File [m]: c'est la position du premier luminaire de la file à être disposé longitudinalement selon l'axe X

- Longueur File [m]: c'est la longueur totale de la file des luminaires, considérée comme la distance entre le barycentre du premier et celui du dernier luminaire
- Distance Bord Gauche [m]: c'est la distance entre la verticale qui passe par le centre lumineux sur le plan routier et le bord gauche de la route. On la considère positive si elle est mesurée vers l'interne de la route
- Distance Bord Droit [m]: c'est la distance entre la verticale qui passe par le centre lumineux sur le plan routier et le bord droit de la route. On la considère positive si elle est mesurée vers l'interne de la route
- Coefficient de Maintien [%]: c'est le coefficient de maintien, égal pour tous les luminaires.

La section de définition des paramètres des luminaires présente aussi la touche Sél. Lum. (Sélection Luminaire) avec laquelle on accède à la fonction de gestion de la base de données photométriques et sélectionner la photométrie à utiliser dans le projet. Faisiez allusion, dans ce qui concerne ce sujet, le chapitre LUMINAIRES/ Ajouter Luminaire.

- Voie pour définir les paramètres relatifs à la voie, comme par exemple:
 - Sens Unique ou Double Sens de Marche: permet de gérer le signe des rotations des luminaires placées le long de la file à gauche du tunnel. Par exemple, dans le cas des luminaires asymétrique en contre-flux, c'està-dire, en sens inverse à celui de la marche des véhicules, les dispositions des luminaires dans les 2 cas seront selon ce qui est rapporté dans l'image.
 - Table R: c'est la table des facteurs réduits de réflexion avec lesquels on calcule les luminances des revêtements routiers. Deux types de tables différentes se trouvent disponibles, celles R et celles C
 - Facteur q0: c'est le facteur de réflexion avec lequel on a déterminé la table.
- Murs pour définir les paramètres relatifs au type de réflexion des murs, entre Diffusives (dans ce cas il faut définir uniquement le Coefficient de Réflexion) et Murs Pas Diffusives (Diffusives (dans ce cas il faut définir la Table R- C- à appliquer autant que la valeur relative q0: cette solution entraîne, par contre, une erreur, et, par conséquent, une approximation des résultats, parce que les tables des facteurs réduits de réflexion sont valables lorsque l'observateur est placé sur la chaussée à une distance de 60 m du premier point de calcul, tandis que pour les murs, l'observateur se place sur un plan vertical, continuation du mur même du tunnel.

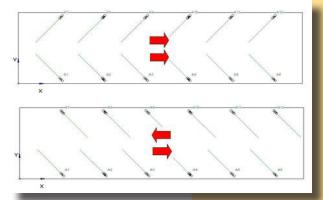
Les touches actives dans la fenêtre sont:

OK: pour confirmer l'insertion et quitter la fonction. Le programme procède,

de cette facon, à la création automatique de la section du

de cette façon, à la création automatique de la section du tunnel insérée.

- Courbe Lum. (Courbe Luminance) pour avoir l'accès à la fonction pour la détermination de la courbe de luminance dans le tunnel (voir description cidessous)
- Calculs pour avoir l'accès direct aux fonctions de calcul (fonction CALCULS/ Début)
- Annuler: pour quitter la fonction



Sens Unique – Double Sens <mark>de Marche</mark>

Courbe de Luminance

Avec cette fonction on peut définir la courbe théorique du cours de la luminance dans le tunnel selon les Recommandations CIE 88 1990.

SEULEMENT LITESTAR Pro

Les paramètres à définir sont les suivants:

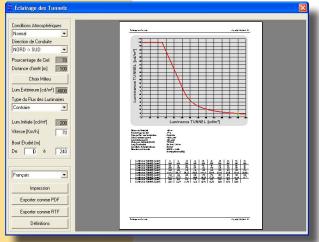
- Conditions Atmosphériques c'est l'état du milieu autour de l'entrée du tunnel et vue à l'intérieur du cône avec un angle du 20° typique du champ visuel de l'oeil humain. On peut choisir entre Normal et Enneigé
- Direction de Conduite c'est la direction de la marche définissable parmi 4 options possibles: Nord-Sud – Sud-Nord – Est-Ouest – Ouest-Est
- Choix Milieu c'est l'option qui permet de définir le type de milieu autour du tunnel. Le choix est possible parmi 8 propositions type disponibles auxquelles s'e ramener afin de s'approcher à la situation réelle. Chaque image à liées les valeurs par défaut de la Distance d'arrêt [m] et du Pourcentage de ciel [%] dans le champs visuel de 20°, qui peuvent être modifiées d'après le besoin (la distance d'arrêt peut être choisie parmi 60, 100 et 160 m). Une fois qu'on a finit la définition on peut presser OK pour confirmer ou Annuler pour quitter sans rien modifier.

Dans le cas où a choisi OK, le logiciel montre dans la fenêtre principale, les 2 valeurs de la distance d'arrêt et du pourcentage de ciel dans le champ visual et inique la valeur totale de la Luminance Extérieure [cd/ m^2] calculée d'après les choix faits: la Luminance Extérieur, appelée aussi L_{20} , est la Luminance total de la pièce ou de l'aire perçue par l'oeil de l'observateur-conducteur dans le champ du 20° ,

en supposant que l'observateur regarde en direction du portail du tunnel

 Type du Flux des Luminaires – c'est le type de système d'éclairage adopté défini d'après l'émission lumineuse prédominant des luminaires: on peut choisir entre Flux Contraire (l'émission lumineuse est pour la plupart en direction opposée à celle de marche) et Symétrique (l'émission lumineuse est soit dans le sens opposé à celui de marche, soit à la faveur est divisé en des parties égales).

Le choix du type de système permet de définir la valeur du rapport $L_{\rm th}/L_{\rm 20}$, (voir la table ci-dessous), c'est à dire, le rapport entre la luminance dans le bout d'entrée (seuil) du tunnel et la luminance extérieure et, donc, de déterminer la valeur de la luminance de seuil $L_{\rm th}$, montré dans la case correspondante.



Courbe de Luminance

Système d'Éclairage	
Flux Contraire	Symétrique
$k = L_{th}/L_{20}$	$k = L_{th}/L_{20}$
0,04	0,05
0,05	0,06
0,07	0,10
	Flux Contraire $k = L_{tt}/L_{20}$ 0,04 0,05

- Vitesse [km/h] c'est la vitesse de l'automobile qui s'approche à l'entrée du tunnel
- Bout Étudié [m] ici on peut définir le bout du tunnel étudiée entre le début et la fin.

Il y a certains touches ou fenêtres disponibles avec lesquels:

- Définir la langue à être utilisée dans le dossier
- Impression pour imprimer le document
- Exporter comme PDF–RTF pour exporter le document en format PDF ou RTF
- Définitions pour configurer le document et certains paramètres du calcul:

- Hémisphère Nord Hémisphère Sud: pour choisir sur quel hémisphère on faut le calcul
- Horizontal Vertical: pour définir l'orientation du module d'impression
- Abscisses Ordonnées: pour définir le pas de la grille selon les 2 axes
- Couleurs pour définir les couleurs de la Ligne 1 (courbe de Luminance Lth), de la Ligne 2 (indication de la Limite du Bout Étudié) et du Fond, des Axes et du texte du dessein.
- Quitter pour quitter le module du logiciel.

Lignes Électriques

Cette fonction permet le calcul du dévoltage aux bouts des lignes électriques monophasés et triphasés de distribution des installations d'éclairage avec des luminaires disposés sur des rangées continuelles même avec plusieurs embranchements.

Une fois sélectionnée, le logiciel montre la fenêtre d'insertion des données caractérisée par 3 sections:

- Données Généraux pour l'insertion des données de l'installation comme:
 - Projet peut être inséré ici une description du projet ou un code de référence
 - Voltage [V] c'est le voltage d'alimentation de la ligne et peut être monophasé (par exemple 230V) ou triphasé (par exemple 380): c'est important, dans les deux cas, de bien sélectionner le type d'alimentation dans la case Alimentation
 - Facteur de Puissance (cosφ) c'est un numéro de 0 a 1
 - Fact.Pui.Lamp.à Déch. (Facteur de Puissance pour des Lampes à Décharge) c'est le facteur à appliquer à la formule de base du dévoltage pour considérer les conditions de fonctionnement plus graves lors de l'allumage des lampes.
 - Cette valeur est prescrite par les nomes nationales: pour les lampes à décharge est, en général supposée égal à 1,8
 - Réactance [Ohm/km] c'est la réactance du système estimée en [Ohm/km]
 - Câbles en pour définir le type de câble utilise dans l'installation; la chois est fixe entre Cuivre et Aluminium
 - Départ Ligne pour choisir entre ET et CM selon le type d'alimentation (ET = cabine de transformation; CM = tableau de distribution). La chois n'a pas d'influence sur le projet
 - Lampes pour choisir le type de lampe est adapte entre Décharge et Incandescence.
 - Alimentation ici on peut définir si le réseau d'alimentation è monophasé ou triphasé; le choix entre l'un et l'autre est important pour réussir à appliquer la bonne formule.

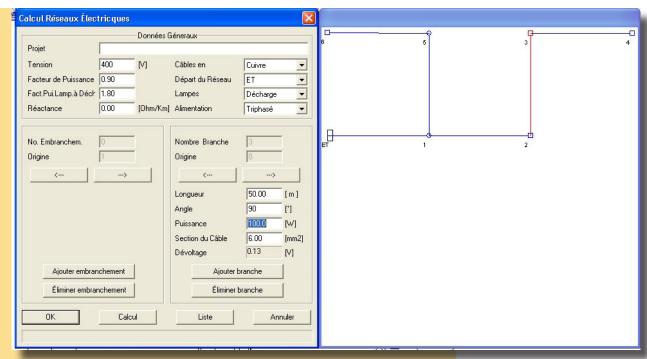
Le logiciel permet de définir les divers embranchements, chaque une est constituée par plusieurs branches dont la gestion est décrite ci-dessous:

 Section Embranchement – dans cette section on peut insérer un nouvel embranchement partant du point actif d'une branche (une branche est active lorsqu'elle est en couleur rouge – une branche est un seul élément d'un embranchement).

Pour insérer un nouvel embranchement sélectionner la touche Ajouter embranchement avec la quelle le logiciel ajoute automatiquement la première branche du nouvel embranchement, attribuant automatiquement et en façon séquentielle le numéro d'embranchement (champ No. EMBRANCHEM.) et indiquant l'origine d'où l'embranchement commende (champ Origine).

Pour se déplacer parmi les embranchements, il faut utiliser les flèches droitegauche: avec la flèche droite on réduit le numéro d'embranchement tandis que avec cette gauche on l'augmente, toujours un à un.

Pour ajouter une deuxième branche à l'embranchement faites allusion à la section Branche.



Définition Lignes Électriques

Le logiciel permet aussi d'éliminer un embranchement: dans ce cas, sélectionnez-le avec les flèches droite-gauche et pressez après la touche Éliminer Embranchement.

- Section Branche cette section de la fenêtre permet d'insérer ou de modifier les données de la branche. Pour insérer une nouvelle branche pressez sur la touche Ajouter branche avec la quelle le logiciel active une nouvelle branche avec des données prédéfinies telles que:
 - Longueur [m] c'est la longueur du tracé entre 2 luminaires consécutifs
 - Angle [°] c'est l'angle de la branche p ar rapport ò la référence de 0° (la référence de 0° a direction horizont ale et vers la droite
 - Puissance [W] c'est la puissance de la lampe du luminaire ajouté
 - Section du Câble [mm2] c'est la section du câble qui assemble deux luminaires consécutifs ou un luminaire et le point d'alimentation

Le logiciel montre, dans la boite Dévoltage [V], la valeur calculée du dévoltage entre le luminaire sélectionne et le point d'alimentation.

Pour insérer une nouvelle branche sélectionner Ajouter Branche: le logiciel ajoute automatiquement la nouvelle branche d'après les paramètres prédéfinis qui peuvent être modifiés toujours. Pour éliminer une branche il ne faut que presser sur Éliminer Branche.

L'insertion de claque branche est visualisé sur le plan de dessin; le dessin créé est en échelle avec les dimensions des branches insérées.

Touches Fonctionnelles

La fenêtre comprend 4 touches principales:

- Annuler pour annuler l'opération et retourner à l'Aire de Travail
- Calcul pour faire le calcul du dévoltage dont le résultat est montré dans le champ Dévoltage
- Liste pour montrer les données et les résultats du calcul tels que le dévoltage sur chaque branche [A], le dévoltage partiel sur chaque noeud [V] et le dévoltage total [V]
- **Imprimante** pour imprimer la liste des embranchements, des branches et des relatifs dévoltages, courant et puissances installées

• Confirmation pour sauver les données et les résultats.

PIÈCE/AIRE

Le menu PIÈCE/AIRE permet de gérer les fonctions liées à la gestion des matériaux dans la pièce ou dans l'aire.

Icônes Associes (Barre d'Outils Pièce)



Le Menu présente les caractéristiques suivantes:

- Créer Pièce pour créer une nouvelle pièce pour les intérieurs et les extérieurs
- Créer/Modifier Pièce/Aire pour créer une pièce à plan rectangulaire ou pour modifier un plan déjà défini précédemment
- Librairie Pièce: pour accéder aux configurations standards de pièces ou de surfaces avec des plafonds irréguliers
- Organiser Librairie pour avoir accès à la fenêtre du Explorateur et gérer les opérations liées au fichiers de la librairie, telles que le changement du nom ou le déplacement de ceux-ci dans une-autre fiche
- Supprimer pour effacer la pièce/l'aire disponible sur le plan de travail
- Pan pour déplacer l'origine du système des axes cartésiennes X-Y-Z absolues respect a la pièce en examen
- Réorganiser Pièce: pour mettre à l'échelle désirée la configuration
- Couleurs/Réflexion: pour modifier les couleurs et les réflexions des surfaces de la configuration
- Changer Couleurs et Réfléchissances pour modifier la couleur et la relative réfléchissance d'une surface de la pièce, aussi du matériel
- Définitions du Plan de travail: pour changer la hauteur du plan de travail
- · Ajouter Plan de Travail pour ajouter un détail de calcul;
- Ouvrir Configuration: pour ouvrir une configuration déjà existante ou avoir accès à la liste des pièces prédéfinies
- Sauver Configuration: pour sauver la configuration courante sans les matériels et les luminaires.

Nous allons considérer chacun de ces points en détail.

Créer Pièce

Créer vous permet de créer une nouvelle pièce/aire ou d'en remplacer une déjà présente (l'opération est possible seulement après la confirmation de l'opérateur): la configuration des matériels et des luminaires précédemment insérés reste inchangée.

Avoir comme fond le dessein du plan de la pièce qu'on est en train d'étudier est souvent très utile car cela fait plus facile la définition de l'aire à étudier; cela peut être fait en important un fichier en format DXF 2D (c'est le format d'échange des données de Autocad utilisé aussi par des autres logiciels CAD) avec la fonction DXF/Importer Comme Fond.



Pièce/Aire Luminaires Structures M
Créer
Créer/Modifier Pièce/Aire
Librairie
Organiser Librairie
Supprimer

Pan
Réorganiser Pièce

Couleurs et Réflexions
Changer Couleurs et Réflexions
Définition Plan de Travail
Ajouter Plan de Travail
Ouvrir Configuration
Sauvegarder Configuration

Menu Pièce/Aire

La première opération à faire est celle de choisir la fonction PIÈCE/AIRE/Créer avec laquelle le logiciel active la Barre de Travail sur la partie en bas et le fonctions



d'insertion avec le souris.

Le plan de la Pièce peut être inséré d'après 3 modalités alternatives différentes même dans le même projet:

 La premiere utilisez la souris: presser (bouton gauche) sur la surface de travail et déplacer la souris sur l'écran. Lorsque vous déplacez la souris le segment de droite est visualisé. Le segment a deux points d'ancrage sur le semis. Le second point d'ancrage est fixé lorsque vous presser le bouton de la souris. Leurs coordonnées sont inscrites dans la barre de travail située en bas de l'écran.

Couleurs et Réflexions Couleur Réflexion TableauR Plancher 40 % RGB=135,135,135 • Parois RGB=200,180,140 • Plafond BGB=255.255.255 80 % • ΠK Annuler

Définition Données Pièce/Aire

Plusieurs segments peuvent être ajoutés jusqu à ce que le plan pièce/surface soit complètement défini. Le tracet doit être fermé à la fin en pressant sur le point de départ.

Vous pouvez aussi entrer des parois courbes. Le programme approximatise une courbe en fractionnant celle ci en segments dont le nombre est défini par le projeteur. Pressez sur le bouton droit de la souris (et non sur celui de gauche) et déplacez celle ci sur l'écran. Le rayon, ainsi que les coordonnées de la souris sont visualisés dans le coin en haut à gauche de l'écran. Le point terminal de la courbe est fixé lorsque vous pressez le bouton gauche de la souris. Une fenêtre apparaît à l'écran dans laquelle vous pouvez entrer le nombre de segments désiré pour la courbe. Moins

le nombre de segments sera élevé, plus vite le calcul sera exécuté. Confirmez l'entrée en pressant sur OK.

Le dernier segment peut être inséré en utilisant les touches Fermer Pièce et Ouvrir Pièce de la Barre de Travail inférieure: la première permet de fermer la ligne brisée et d'avoir un mur fermant la pièce; dans le deuxième cas, le logiciel ne prend pas en considération, par contre, le mur et donc, la pièce doit être considérée ouverte. La signification et par contre similaire dans le cas des aires extérieures

• la deuxième permet d'entrer des segments de longueurs et de directions déterminés. Presser sur le cadre angle et entrez une valeur. Pour une valeur égale ou proche de zéro le segment est parallèle à l'axe des X. Pour une valeur positive, le segment effectue une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, ce que vous pouvez vérifier à l'écran sur la surface de travail. Pressez la clef TAB et ensuite entrez la longueur du segment. Appuyez sur OK pour confirmer. Au lieu d'utiliser la clef TAB, vous pouvez sélectionner différents points dans le cadre avec la souris. La position relative du deuxième extrême du segment est indiquée par les relatives cases.

La Barre de Travail Inférieure comprend aussi les touches suivantes:

- PAN: permet de déplacer le dessin à l'intérieur du Plan de Travail. En sélectionnant la touche PAN, la flèche du souris est remplacée par le dessin d'une main: en pressant la touche gauche du souris, on capture le dessin, lequel peut être déplacé en toutes les directions à l'intérieur Plan de Travail
- ZOOM: permet d'augmenter ou de réduire le dessin (zoom in et zoom out). La fonction peut être activée avec la touche SHIFT. Il y a 3 modalités disponibles:

 En pressant la touche gauche du souris et en déplaçant le souris vers en haut, on obtient l'agrandissement (zoom in), en le déplaçant en bas, on réduit le dessin (zoom out)

- En pressant la touche droite et en la tenant pressée, le logiciel ouvre un rectangle dont le contenu est augmenté à tout écran une fois qu'on l'a relâchée.
- En tournant la roulette de la souris en avant le dessin est agrandi (zoom in), tandis que en la tournant en arrière le dessin est réduit (zoom out)
- PAS: cette fonction permet de changer le pas de la grille du Plan de Travail et, pourtant, de changer l'échelle selon laquelle le dessin est représenté. En sélectionnant PAS, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle insérer manuellement le pas de la grille: sélectionner OK pour confirmer

•

l'insertion.

Lors qu'on passe de l'insertion avec le souris à celle voie la Barre de Travail Inférieure, le logiciel désactive momentanément la définition des segments moyennant l'utilisation de la grille et du souris: la ré-activation est possible in cliquant une fois avec la touche gauche du souris sur le Plan de Travail

La Barre de Travail présente 2 ultérieures touches Fermer Pièce et Ouvrir Pièce: le premier permit de fermer la brisé polygonal et de créer une paroi; la deuxième, se comporte dans la même manière de la première sans considérer la paroi correspondante à la dernière insertion; le milieu sera laissé ouvert. Le signifié est égal en cas d'aire externe

 La troisième plus rapide, mais bien moins précise pour définir les segments indépendamment du semis de points. Pour entrer le plan de la pièce, placez la flèche de la souris en un point de la surface de travail, appuyez sur la clef Shift avant de presser sur le bouton gauche de la souris. C'est important ici fermer le cheminement.

Si vous voulez éliminer un segment d'une pièce que vous venez d'insérez, cliquez sur ESC et répétez l'opération pour éliminer plusieurs segments. Il est impossible d'éliminer des segments si le cheminement a été fermé mais, dans ce cas, il faut insérer encore la pièce.

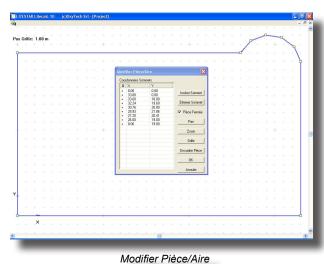


Ces 3 options peuvent être utilisées alternativement pour définir le même plan.

Une fois la géométrie de la configuration terminée et entrée, le programme visualise la fenêtre dans laquelle vous définissez les paramètres suivant de la Pièce/Surface:

- type de surface : Intérieur ou Extérieur; est une choix de type alternatif
- hauteur de la pièce [m] considérer que la pièce a le plafond plan
- la couleur, la réflexion et les tables de facteurs de réflexions réduit R pour le plancher, les murs et le plafond
 - <u>Définition des couleurs</u>: pour définir la couleur des surfaces il faut presser sur la couleur de la surface, de cette façon, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle on peut choisir la couleur désirée ou fixer exactement les 3 valeurs RGB.
 - <u>Définition des réflexions</u>: la colonne centrale est utilisée pour définir la réflexion par un pourcentage (%) allant de 0% à 100%. Ce pourcentage indique la quantité de lumière réfléchie par la surface considérée. Après sélection de la surface colorée, le programme par association prédéfinit une valeur de réflexion qui peut être modifiée si nécessaire. La définition de cette valeur, dans la table des R, indique si le type de réflexion est normale ou très diffuse, et suit la loi de Lambert.
 - <u>Définition des Tables R et C</u>: les tables R sont des tables de facteurs de réflexion réduites et il est admit pour définir les types de surfaces réfléchissantes qu'ils sont différents de la surface normale de référence. Les tables R et C ont été définies pour calculer les valeurs d'éclairements pour des installations d'éclairage routier et se référant à un observateur conduisant à une hauteur de 1.5 m au dessus de la route et qui voit les points de calcul sous un angle approximatif de 1°. Les tables R et C sont des matrices à deux dimensions sans coordonnées d'élévation (puisque un angle de vision proche de 1° est considéré comme négligeable): leurs utilisations en intérieur, ou les points de calcul sont très rapprochés, ne sont pas recommandés.

Appuyez sur OK pour finir l'insertion des paramètres, le programme retournera au



plan de travail.

Créer/Modifier Pièce/Aire

Cette fonction a 2 modalités différentes de sélection subordonnées à l'état du logiciel, c'est à dire, si on a ou pas un plan dans le Plan de Travail.

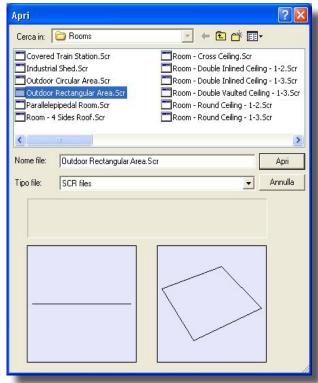
Au cas où il n'y aura de plan dans le Plan de Travail, après avoir sélectionnée la fonction, le logiciel montre une aire rectangulaire; par contre, si la pièce a été déjà définie le logiciel présente son périmètre: dans tous les deux cas les côtés du périmètre de couleur bleu et les sommets sont marqués avec des petits carrés.

En pressant la touche gauche du souris sur un carré du sommet de la pièce (dans ce cas le sommet est activé, et est marqué en rouge) et en se déplaçant avec le souris sur le plan de travail, l'aire est modifiée automatiquement.

Si le déplacement est fait sans presser la touche Shift cela se passe avec SNAP actif (c'est à dire, le déplacement est fait sur les points de la grille), tandis que, en pressant Shift, le déplacement est libre.

Il y a aussi la fenêtre Modifier Pièce/Aire avec les parties suivantes:

- Des coordonnées X et Y des sommets: en cliquant sur une des cases disponibles, on active le champ pour l'insertion de la nouvelle coordonnée; pour se déplacer parmi les différentes cases utiliser la touche TAB, laquelle est aussi utile pour la confirmation de la donnée insérée
- Insérer Sommet: permet d'insérer un nouveau sommet de la pièce après le sommet actif en rouge. Le sens de parcours de l'aire est contraire à celui des aiguilles d'une montre
- Éliminer Sommet: pour éliminer le sommet actif en rouge et les parties de la pièce liées à celui-ci
- Pièce Fermée: en choisissant Pièce Fermée le logiciel ferme le périmètre de la pièce avec une paroi qui correspond au dernier tronçon du périmètre
- PAN: pour activer le PAN (déplacement) de la pièce sur le Plan de Travail



Librairie Pièce/Aire

- ZOOM: pour activer le ZOOM (agrandissement/rapetissement) de la pièce sur le Plan de Travail
- GRID: pour activer la fenêtre de gestion de la grille du Plan de Travail caractérisée par les éléments suivants:
- Pas [m]: c'est le pas entre 2 points consécutifs de la grille
- Multiple 1 [m]: indique le nombre de pas après lesquels le point de la grille est représenté avec un signe '+' petit
- Multiple 2 [m]: indique le nombre de pas après lequel le point de la grille est représenté avec un signe '+' grand
- Départ X Y Z: indique l'offset de la grille de points par rapport à l'origine des axes. Il faut que les points de la grille/SNAP soient en positions différentes par rapport à celles définies avec Pas.

Librairie Pièce

La fonction PIÈCE/AIRE/Librairie permet de choisir de la librairie des pièces prédéfinies et dont les échelles peuvent être changées en fonction de vos besoins. La librairie montre des pièces avec des plafonds pas seulement plans, comme par exemple des voûtes, des flèches, des plans inclinés etc.

Pour accéder à la librairie choisir la commande PIÈCE/

AIRE//Librairie et la fenêtre apparaît à l'écran Lorsque vous avez sélectionné une pièce/surface, il vous est demandé d'entrer les dimensions et la hauteur de la configuration dans la boite de saisie. Après avoir confirmé, une autre fenêtre apparaît à l'écran, dans laquelle vous entrez les couleurs et les réflexions des surfaces de la configuration.

Pour définir la couleur des surfaces, il faut presser sur la couleur de la surface, de cette façon, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle on peut choisir la couleur désirée oufixer exactement les 3 valeurs RGB.



Définition Couleurs et Réflexions Pièce/Aire Standard

Lorsqu'une couleur est entrée, le programme affiche automatiquement sa valeur de réflexion. La valeur qui est donnée est une valeur moyenne (%),elle peut être modifiée en fonction des besoins. Appuyez sur OK pour confirmer..

Echelle de la Pièce

La commande Echelle vous permet de modifier les dimensions, et par là la forme de la configuration (plans X,Y et Z pour l'intérieur et X et Y pour l'extérieur).

Si vous choisissez cette commande, une fenêtre avec une boite des saisies des dimensions en mètre apparaît. Entrez les nouvelles dimensions et cliquez OK pour confirmer. La nouvelle configuration apparaîtra à l'écran.

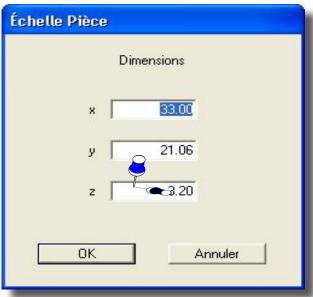
Immédiatement une fenêtre apparaît dans laquelle vous entrez la hauteur du plan de travail. Tapez OK pour confirmer, ou Annuler pour supprimer ces modifications et retourner au plan de travail.

Couleurs et Réflexions

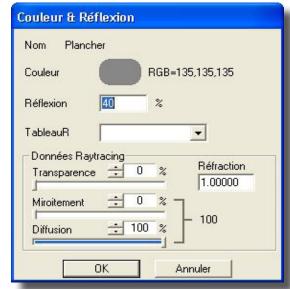
Cette commande vous permet de modifier:

- la couleur, la réflexion et les tables de facteurs de réflexions réduit R pour le plancher, les murs et le plafond
 - <u>Définition des couleurs</u>: pour définir la couleur des surfaces il faut presser sur la couleur de la surface, de cette façon, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle on peut choisir la couleur désirée ou fixer exactement les 3 valeurs RGB.
 - <u>Définition des réflexions</u>: la colonne centrale est utilisée pour définir la réflexion par un pourcentage (%) allant de 0% à 100%. Ce pourcentage indique la quantité de lumière réfléchie par la surface considérée. Après sélection de la surface colorée, le programme par association prédéfinit une valeur de réflexion qui peut être modifiée si nécessaire. La définition de cette valeur, dans la table des R, indique si le type de réflexion est normale ou très diffuse, et suit la loi de Lambert.
 - <u>Définition des Tables R et C</u>: les tables R sont des tables de facteurs de réflexion réduites et il est admit pour définir les types de surfaces réfléchissantes qu'ils sont différents de la surface normale de référence. Les tables R et C ont été définies pour calculer les valeurs d'éclairements pour des installations d'éclairage routier et se référant à un observateur conduisant à une hauteur de 1.5 m au dessus de la route et qui voit les points de calcul sous un angle approximatif de 1°. Les tables R et C sont des matrices à deux dimensions sans coordonnées d'élévation (puisque un angle de vision proche de 1° est considéré comme négligeable): leurs utilisations en intérieur, ou les points de calcul sont très rapprochés, ne sont pas recommandés.

Appuyez sur OK pour finir l'insertion des paramètres, le programme retournera au plan de travail.



Echelle Pièce/Aire



Modifications des Couleurs et des Réflexions chaque Surface

Modifications des Couleurs et des Réflexions

Avec cette fonction on peut modifier la couleur et les réflexions relatives ou la table R, soit de l'une des surfaces, soit de la pièce et aussi des matériaux/objets insérés.

Cela permet en outre de définir les paramètres de la surface utiles pour la réalisation du calcul du Ray Tracing comme:

- Miroitement: pour définir le niveau de miroitement de la surface entre 0 (aucun miroitement) et 1 (maximum miroitement). Au cas ou on désire que la surface soit parfaitement spéculaire (miroir) il faut que la surface soit de couleur noire avec une réflexion pas supérieure au 10%
- Rugosité: il s'agit de l'index de rugosité du matériel et elle peut avoir des valeurs entières
- **Transparence**: pour définir le niveau de transparence de la surface entre 0 (aucune transparence) et 1 (maximum transparence)

• Réfraction: il s'agit de l'index de réfraction du matériel: les index de réfraction des matériels plus utilisés sont: glace 1.31 – eau 1.33 – verre 1.50 – verre flint 1.65.



Pour lancer le calcul du Ray Tracing, utiliser la fonction prévue dans le module du rendu-graphique (fonction VUES/Vue 3D

Un fois sélectionné la fonction Changer coul. et réfl., le logiciel montre la vue 2D de la pièce avec les fonctions de gestion compris dans la barre de travail qui sont:

- PAN: permet de déplacer le dessin à l'intérieur du Plan de Travail. En sélectionnant la touche PAN, la flèche du souris est remplacée par le dessin d'une main: en pressant la touche gauche du souris, on capture le dessin, lequel peut être déplacé en toutes les directions à l'intérieur Plan de Travail
- ZOOM: permet d'augmenter ou de réduire le dessin (zoom in et zoom out). La fonction peut être activée avec la touche SHIFT. Il y a 3 modalités disponibles:
 - En pressant la touche gauche du souris et en déplaçant le souris vers en haut, on obtient l'agrandissement (zoom in), en le déplaçant en bas, on réduit le dessin (zoom out)
 - En pressant la touche droite et en la tenant pressée, le logiciel ouvre un rectangle dont le contenu est augmenté à tout écran une fois qu'on l'a relâchée.
 - En tournant la roulette de la souris en avant le dessin est agrandi (zoom in), tandis que en la tournant en arrière le dessin est réduit (zoom out)
- PAS: cette fonction permet de changer le pas de la grille du Plan de Travail
 et, pourtant, de changer l'échelle selon laquelle le dessin est représenté.
 En sélectionnant PAS, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle insérer
 manuellement le pas de la grille: sélectionner OK pour confirmer l'insertion.
- Plan/Frontal/Latéral: est utilisé pour changer de vue entre la vue en plan, la vue frontale et la vue latérale.
- **Ajustement automatique** et remise à l'échelle de la configuration afin de mieux utiliser l'espace disponible
- OK: est utilisé pour confirmer la sélection d'une surface. Pour sélectionner un point d'une surface, positionner la flèche de la souris sur celui ci, et pressez la touche gauche de celle ci. Si la surface sélectionnée n'est pas la bonne, celle ci peut être supprimée en pressant une deuxième fois sur la même touche. Recommencez la même opération pour sélectionner la surface désirée.

Il est conseillé de changer la vue 2D, par exemple de passer de la vue en plan à la vue frontale, afin de vérifier que la surface correcte a bien été sélectionnée. La surface sélectionnée est silhouettée en bleu.

En pressant OK le logiciel montre la fenêtre avec laquelle modifier la couleur et les réflexions ou la table R de la surface sélectionnée et de définir le paramètre du Ray Tracing; cette fenêtre montre dans la partie inférieure droite la vue préliminaire de la couleur sélectionnée.

Une fois ces paramètres définis, pressez OK pour confirmer ou Annuler pour abandonner la fonction sans rien modifier d'autres.

Définition du plan de travail

Vous pouvez modifier la hauteur du plan de travail en utilisant cette commande. Lorsque vous avez choisi la commande, une fenêtre apparaît à l'écran, dans laquelle vous pouvez changer la hauteur précédemment définie. La hauteur du plan de travail est entrée en mètres.

Tapez OK pour confirmer, ou Annuler pour sortir de la commande sans rien changer.

Ajouter Plan de Travail

Cette fonction permet d'insérer une surface de calcul de détail sur laquelle faire des calculs. On peut définir les dimensions, la position dans la pièce ou dans l'aire et la rotation de cette surface avec les axes.

La surface est transparente est pas réfléchissante.

Il n'y a pas de limite au numéro des surface qui peuvent être insérées.



Définition Hauteur Plan de Travail



Ajouter Plan de Travail

LUMINAIRES

Cette commande vous permet de gérer le/les luminaires dans la configuration en cours d'étude et dispose des suivantes fonctions:

Icônes Associes (Barre d'Outils Luminaires)

x2 V 1 +	Luminaires Dupliquer - Effacer - Supprimer - Déplacer
	Luminaires Liste - Propriétés - Pointage avec le Souris
OX GY &	Rotations Absolues
(e)	Rotation Relative autour de l'axe Z du Luminaire
♣ 1 #1	Pan - Zoom - Grille
*	Vue Haute - Frontale - Latérale - Encadrer
*	Vue Axes - Grille - Dessiner
	Vue Bboxes - Compléter



Le luminaire courant est représenté avec des lignes de couleur rouge.

- Ajouter Luminaire: ajouter un nouveau luminaire de la base de données
- Ajouter Luminaires par Groupes, pour disposer un groupe de luminaires à inter distances entre des luminaires consécutifs constantes ou pour insérer automatiquement les luminaires en disposition régulière, la valeur d'éclairement moyen à obtenir étant donnée
- Symétrie Luminaires pour un luminaire ou pour un groupe des luminaires par rapport à un ou plusieurs axes
- Dupliquer luminaire: copier le luminaire courant, en créer un nouveau
- Déplacement Relatif du Luminaire, pour faire une translation du luminaire d'après les 3 axes cartésiens
- Rotation Z Relative, pour effectuer un mouvement de rotation du luminaire sélectionné autour au propre axe vertical qui passe par le barycentre
- Pointage Luminaire, pour pointer graphiquement le luminaire vers une certaine direction
- · Effacer Luminaire pour effacer l'élément actif
- Sélection Multiple, pour sélectionner plusieurs luminaires et en créer un nouvel groupe sur lequel effectuer les opérations soit d'élimination, soit de déplacement, soit de remplacement.
- Liste Luminaires, pour montrer la liste des luminaires sur lesquels effectuer les opérations, soit de déplacement, soit de rotation
- Vérification Interférence, pour vérifier si les objets ont des points d'interférence parmi eux-mêmes.
- Supprimer, pour éliminer tous les luminaires insérés
- Ouvrir Configuration: pour ouvrir une configuration de luminaire préalablement sauvée
- Sauver Configuration: pour sauver une configuration de luminaire définie dans le projet



 Propriétés Luminaire, pour avoir l'accès à la fenêtre qui montre les données qui concernent le luminaire sélectionné

Nous allons considérer chacun de ces points en détail.

Ajouter Luminaire

Cette commande vous permet de sélectionner un nouveau luminaire disponible dans la librairie et de le positionner dans la configuration.

A la première sélection d'un luminaire, il vous est demandé de définir si le type d'installation est: Intérieur, Extérieur ou Eclairage Routier; le premier et le dernier sont mesurés selon le système C- g et le second selon le système V-H.

Suite à la sélection d'un type, par exemple intérieur, le programme visualise une fenêtre montrant:

- Fichier: c'est le groupe de fichiers dans lequel les luminaires sont organisés. Le Fichier peut être changé en pressant sur le nom ou sur la flèche en bas à droite proche de l'endroit ou apparaît la liste des fichiers disponibles
- Liste: c'est la liste des luminaires dans le fichier sélectionné, dans lequel le Code et une succincte description des luminaires sont stockés
- Informations (Photométriques): ici sont stockées les informations relatives aux mesures photométriques du luminaire telles que le nom des fichiers de mesures, les mesures et le code; lorsque l'ensemble des données photométriques est complet, le diagramme polaire et les mesures concernant le luminaire sélectionné sont montré sur la droite. Les mesures et le diagramme polaire sont visualisés en même temps que la liste des luminaires défile.

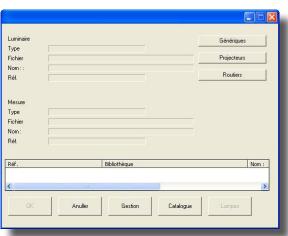
Chaque luminaire comporte habituellement une seule photométrie, mais il est possible pour un luminaire d'en avoir plusieurs. Par exemple, dans le cas d'un luminaire avec différentes positions pour les lampes ou utilisant des lampes dichroïques. Dans le cas où plusieurs mesures seraient associées au même luminaire, le programme active les fonctions Suivant et Précédent avec lesquelles parcourir la liste des mesures associées au luminaire sélectionné.

Une fois la photométrie sélectionnée pressez OK (Annuler pour quitter la sélection) et le programme visualisera dans la fenêtre le luminaire avec sa photométrie complète.

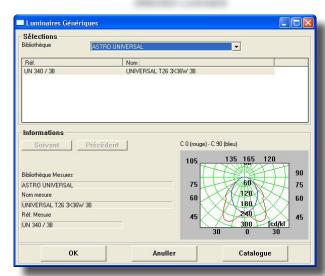
Cette fenêtre offre les options suivantes:

- Gestion pour accéder au module de gestion des photométries (dans ce cas se reporter vers le module Photowin)
- Catalogue: pour avoir l'accès aux luminaires du catalogue et aux fonctions de gestion (référence faite à LIENS/Catalogue Électronique Opératif -Liswin)
- · Lampes pour accéder aux lampes du catalogue.

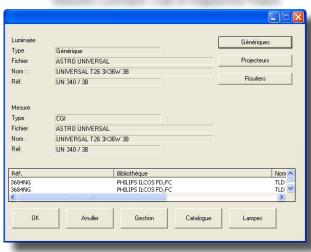
En cliquant avec le bouton droit du souris sur l'aire du dessin de la pièce ou de l'aire on peut insérer un luminaire dans le point indiqué. En faite, le logiciel ouvrira une fenêtre dans la quelle il y aura, entre autres, la fonction "Ajouter Luminaire ici ".



Sélection Luminaire

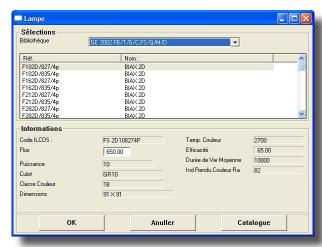


Sélection Luminaire: Liste et Diagramme Polaire



Sélection Luminaire





Sélection des Lampes

Lampes

Le type de lampes associé au luminaire peut être changé ou substitué en prélevant dans le fichier Lampes celle désirée. Pour cela utiliser la fonction "Lampes".

Si vous le souhaitez, vous pouvez changer le type de lampe prévu dans le luminaire par un autre d'efficacité différente en activant ce dernier avec la souris. A ce point, la lampe sélectionnée, le programme affiche la fenêtre montrant le fichier des types de lampes (fluorescent, sodium, iodures métalliques, etc...), les lampes contenues dans le fichier, dont celle prévue initialement, et dans la partie inférieure, les données techniques de la nouvelle lampe sélectionnée: ces données sont toutes en format de seule lecture sauf celles concernantes le flux de lampe [lm], lequel peut être modifié; dans ce cas le calcul sera effectué selon la nouvelle valeur insérée.

La liste des lampes peut être déroulée pour en sélectionner une autre en remplacement de celle choisie. Pour confirmer le choix, taper sur OK.

Il est possible d'avoir accès au fichier lampes sans activer la lampe prévue; dans ce cas le fichier ne peut être utilisé que pour consultation.

######

Une fois le luminaire défini, pressez: Entrer, ou taper sur OK.



Si le luminaire et la mesure associée dérivent de l'importation des données photométriques dans les formats standard (type Eulumdat, Cibse TM14, IESNA86, IESNA91 et IESNA95, LTLI) le programme, sélectionnant OK à confirmation de la choix, présente la fenêtre de sélection de la lampe ou des lampes d'associée au luminaire.

Choisi la lampe ou les lampes et donnée la confirmation le programme poursuite à la fenêtre suivante.

Le programme affiche alors une fenêtre montrant les caractéristiques du produit considéré, dans la partie supérieure, et dans laquelle vous devez entrer les données suivantes:

Nom (Générique): c'est l'identifiant du luminaire.

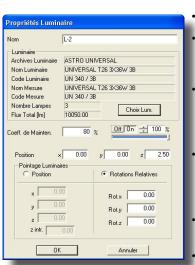
presser le bouton Choix Lum.

- Luminaire, comprend les références du luminaire, de la mesure liée et de la lampe outre que le bouton (Choix Lum.) pour avoir l'accès encore à la sélection du luminaire de la base de données photométrique
- Facteur de Maintenance: c'est un facteur ou un pourcentage représentant la baisse d'efficacité lumineuse du luminaire dans le temps (chute du flux lumineux des lampes, empoussièrement du luminaire et vieillissement des matériaux le constituant)
- Off-On: on peut, en pressant sur l'un des 3 touches, éteindre (Off) ou allumer (On) le luminaire sélectionné et réduire l'intensité soit avec les flèches en hauten bas en changeant la valeur (max. 100%, min. 0%) soit en clicquant sur le bouton et en se déplaçant à droite ou à gauche avec la souris
- Position X, Y et Z: détermine la position du luminaire suivant les 3 axes de coordonnées X, Y et Z
 - Pointage: c'est le pointage du luminaire défini, par les deux limites comprenant les termes cartésiens X, Y et Z, les coordonnées angulaires relatives à la rotation autour de l'axe lumineux du luminaire (z) (intrinsèque), et les limites des coordonnées angulaires considérées pour la rotation du luminaire autour des 3 axes.

Sélectionnez OK pour confirmer, Annuler pour retourner au plan de travail sans entrer de luminaire.



Après avoir fait le premier choix du luminaire et après avoir sélectionné encore la fonction Ajouter Luminaire, le logiciel accède directement à la fenêtre des Propriétés Luminaire à partir de laquelle, si l'on veut changer le luminaire sélectionné, il faut



Fenêtre des Propriétés du Luminaire

Ajouter Luminaires par Groupes

Cette fonction permet d'ajouter régulièrement, par rangées et colonnes, les luminaires dans la pièce/aire qu'on est en train d'étudier ou de les faire insérer automatiquement par le logiciel la valeur d'éclairement moyen à obtenir sur le plan de travail étant donnée.

Insertion par Rangées et Colonnes

Afin d'insérer un groupe de luminaires du même type par rangées et colonnes il faut définir les paramètres suivants:

- Distance X-Y des luminaires: c'est la distance entre deux luminaires consécutifs sur la même rangée, suivant leurs axes X et Y

 Ajouter Luminaires par Gro
- Hauteur: la hauteur est la distance comprise entre le plancher (sol) est le centre lumineux des luminaires d'éclairage
- Rotation Z: c'est la rotation de tous les luminaires autour de leurs propres axes verticaux passant par le centre lumineux
- Nombre X-Y de luminaires: ils représentent le nombre de luminaires le long des axes X et Y
- Position du premier luminaire (X-Y): position du premier luminaire en respectant les origines des axes
- Nombre total de luminaires: c'est le nombre total des luminaires
- Coefficient de Maintenance: c'est un facteur (pourcentage) représentant la baisse d'efficacité lumineuse du luminaire dans le temps (chute du flux lumineux des lampes, empoussièrement du luminaire, vieillissement des matériaux le constituant).

On peut aussi définir que les luminaires soient à lumière directe ou indirecte: dans le cas d'éclairement direct, il

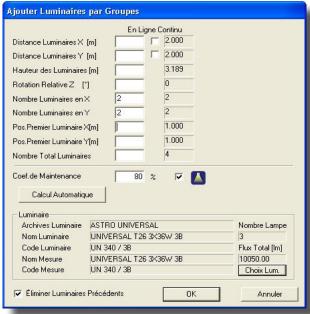
faut clicquer sur la case à gauche du symbole graphique d'ouverture du faisceau; autrement, le logiciel rotera automatiquement cette référence de 180° en disposant l'émission vers le haut.

Les données doivent être entrées dans la colonne des cadres de gauche (cadres à fonds blanc), tandis que dans la colonne de droite, avec les mêmes données calculées et complétées, il sera indiqué si les données entrées sont insuffisantes. S'il y a insuffisance la condition d'erreur est indiquée sur la droite de l'écran (donnée insuffisante). Si la donnée entrée est incompatible, le programme affiche 'donnée incompatibilité la droite de l'écran; cela se produit, par exemple, lorsque le nombre de luminaires le long des X et des Y est égal à 2x2 tandis que le nombre de luminaire dans le cadre est 6.

Au centre, entre les deux colonnes, se trouve la colonne 'Side by Side 'avec 2 cadres d'insertion correspondant aux interdistances possibles entre deux luminaires (X et Y): pressez sur l'un des deux, le 'V' apparaît montrant que les luminaires sont bout à bout en lignes continues.

La surface considérée pourra être de forme irrégulière et, si un ou plusieurs luminaires sont situés à l'extérieur de celle ci, le programme les éliminera automatiquement. La fenêtre vous permet également d'activer la fonction de sélection du luminaire si celui ci n'a pas été sélectionné ou bien si vous voulez le changer.

La fenêtre inclue aussi les données du luminaire sélectionné le bouton Choix Lum. dans le cas où l'usager voudra le changer avec les fonctions de gestion de la base de données photométrique.



Positionnement des Luminaires





Calcul Automatique





Calcul Automatique

En sélectionnant Calcul Automatique le logiciel permet de déterminer le numéro de luminaires, la valeur d'éclairement moyen à obtenir sur le plan de travail étant donnée, et de les disposer automatiquement de façon régulière par des ranges et des colonnes.

Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle on peut définir le niveau moyen d'éclairement [lux] sur le plan de travail.

Lorsque vous avez entré tous les paramètres et pressé sur OK (Annuler pour quitter la commande), une fenêtre apparaît à l'écran avec inscrit le nombre de luminaires calculé, le nombre de lignes et de colonnes. Pressez OK pour accepter la proposition et la position des luminaires. Pressez Annuler si vous voulez changer.

Si le nombre de luminaires est un chiffre impair (ex: 17), le programme additionne ou retranche le/les luminaires superflus afin d'obtenir une configuration régulière.

La détermination du nombre de luminaires est basée sur une surface de la boite de saisie (régulière). Si la pièce est irrégulière, quelques uns d'entre eux peuvent se trouver à l'extérieur de la configuration; ils seront automatiquement supprimés.

Après avoir terminé l'insertion des données, il faut sélectionner OK ou bien Annuler pour quitter la fenêtre sans ajouter des luminaires.

Le calcul Simplifié: est fait suivant l'algorithme contenu dans les recommandations CIE 52, qui ne considèrent ni les ombres, ni les matériels , et n'est valable que dans les conditions suivantes:

- · pièces parallépipédiques
- · les luminaires ne sont pas des luminaires à faisceau intensif
- la surface des pièces, en particulier le plancher, ont une valeur de réflexion inférieure à 75%.

Si le calcul s'éffectue en dehors de ces limites, bien que cela soit possible, des érreurs considérable peuvent en résulter. L'utilisation de ce calcul est conseillée dans la phase initiale du projet parce qu'il est extrèmement rapide.

Symétrie Luminaires

Cette fonction symétrise un ou plusieurs luminaires par rapport à un axe vertical ou horizontal ou par rapport à tous les deux.

Pour sélectionner plusieurs luminaires il faut presser la touche Contrôle (Ctrl) et, lorsqu'elle est pressée, cliquer sur chaque luminaire avec la touche gauche du souris: chaque luminaire sélectionné est marqué en rouge.

Les 2 symétries possibles sont:

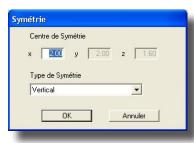
- Simple vertical ou horizontal avec laquelle créer une copie symétrique par rapport au luminaire ou aux luminaires sélectionnés
- Double vertical et horizontal, avec laquelle créer 3 copies du luminaire ou des luminaires sélectionnés symétriques par rapport aux 2 axes.

La symétrie n'est possible qu'à plat.

Une fois que la fonction à été sélectionnée, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle définir les paramètres concernant la symétrie, c'est-à-dire:

- Centre de symétrie: c'est le point par lequel passe l'axe de symétrie, dans le cas de symétrie simple, ou les axes de symétrie dans le cas de symétrie double:
- Type de Symétrie: la symétrie est possible selon 3 modalités:
 - Horizontal: pour créer une nouvelle structure symétrique par rapport à la première selon un axe horizontal qui passe par le centre de symétrie duquel, dans ce cas, on peut définir seulement la coordonné y. La symétrie a lieu parallèlement à l'axe Y
 - Vertical: pour créer une nouvelle structure symétrique par rapport à la première selon un axe horizontal qui passe par le centre de symétrie duquel, dans ce cas, on peut définir seulement la coordonné x. La symétrie a lieu parallèlement à l'axe X





Symétrisation Luminaires

Vert./Horiz.: pour insérer 3 nouvelle structures, symétriques par rapport à la première selon un axe horizontal et un autre vertical qui passent par le centre de symétrie duquel, dans ce cas, on peut définir seulement les coordonnés x et y. La symétrie a lieu parallèlement aux axes X et Y.

Après avoir sélectionné OK le logiciel insère les nouveaux éléments, tandis que, en sélectionnant Annuler, il retourne au Plan de travail.

Duplication de luminaires

Cette fonction permet la duplication du luminaire active de façon soit linéaire soit circulaire.

Duplication Linéaire

La duplication est faite le long une directrice soit tabulairement soit graphique-

- La première demande de définir les paramètres reportés dans la fenêtre (duplication tabulaire), c'est à dire:
 - l'angle de la ligne le long de laquelle les luminaires seront dupliqués. 0° correspondant à l'axe positif des X
 - le pas entre un luminaire et l'autre [m]
 - le nombre de luminaires désiré (le luminaire original étant à exclure).

Une fois que vous avez défini les paramètres et pressez OK, le programme duplique automatiquement les luminaires et les place dans la pièce/surface.

La deuxième vous permet d'activer la fonction Pointage avec le Souris de la fenêtre de duplication avec laquelle le logiciel montre automatiquement la vue

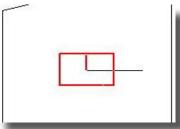
de la pièce/aire et du luminaire active en rouge. Le bout du segment qui sort du centre du luminaire correspond à la flèche du souris. Une fois que vous avez défini le segment et sa direction, pressez la touche gauche du souris pour confirmer. Le logiciel montre juste après la fenêtre de duplication dans laquelle définir le nombre des luminaires à ajouter qui sont insérés en pressant sur OK; en pressant, par contre, su Annuler, le logiciel retourne au Plan de Travail.



Circulaire

Duplication

Linéaire



Exemple Duplication de Luminaires

NOTE

On peut aussi définir les coordonnées x et y [m] du second bout du segment par l'intermédiaire des 2 cases x et y de la fenêtre de duplication.

Duplication Circulaire

La duplication est faite le long une directrice soit tabulairement soit graphiquement:

- La première demande de définir les paramètres reportés dans la fenêtre (duplication tabulaire), c'est à dire:
 - l'Angle du rayon de la circonférence selon lequel les luminaires seront doublés [°]
 - le rayon de la circonférence [m]
 - le nombre des luminaires à ajouter.

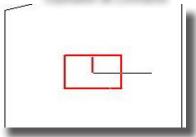
Il faut après définir si le luminaire doit ou pas tourner autour du centre de la circonférence de duplication: si c'est le cas, il faut que le flag (signe Ö) soit activé.

Après avoir défini ces paramètres, et après avoir sélectionné OK, le logiciel double les luminaires et les représente.

la deuxième est activé en sélectionnant la fonction Pointage avec le Souris de la fenêtre de duplication avec laquelle le logiciel montre automatiquement la vue de la pièce/aire et du luminaire actif en rouge. Le bout du segment qui sort du centre du luminaire correspond à la flèche de la souris: ce segment indique le rayon de la circonférence de duplication et son angle par rapport à la référence horizontale. Après avoir défini le rayon, pressez la touche gauche pour confirmer: une fois que vous avez défini le segment et sa direction, pressez la touche gauche du souris pour confirmer : le logiciel montre juste après la fenêtre avec laquelle définir le nombre des luminaires à ajouter qui sont insérés en pressant sur OK; en pressant, par contre, su Annuler, le logiciel retourne



Duplication de Luminaires



Exemple Duplication de Luminaires

au Plan de Travail.

On peut aussi définir les coordonnées x et y [m] du centre de la circonférence de duplication par l'intermédiaire des 2 cases x et y de la fenêtre de duplication.

Déplacement Luminaire Sélectionné

0.0 [*]

Annuler

Déplacement Relatif du Luminaire

Pour déplacer un luminaire dans la pièce vers une nouvelle position, vous entrez les valeurs du déplacement dans la fenêtre montrée ci contre.

Le déplacement est défini par les axes x, y et z.

Une fois que vous avez entré la/les valeurs d'un déplacement, pressez sur OK et le programme déplacera automatiquement le luminaire courant vers sa nouvelle position.



Rotation

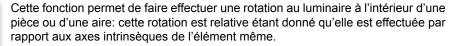
Anale

OK

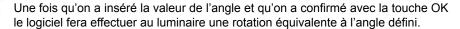
Vous pouvez également déplacer un luminaire en utilisant la souris. Cliquez sur le luminaire à déplacer avec le bouton gauche de la souris, et, tout en maintenant le bouton pressé, déplacer la flèche vers la nouvelle position, alors relâchez la pression sur le bouton.

Le luminaire sera alors déplacé à sa nouvelle position.

Rotation Z Relative du luminaire



Après avoir sélectionné le luminaire et la fonction de rotation, le logiciel montre la fenêtre visualisée à côté.



La rotation est effectuée autour à l'axe Z lié au luminaire et peut avoir des valeur du + au - 360° compris.

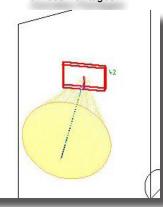
Le sens de la rotation est du type contraire au celui des aiguilles d'une montre pour l'observateur qui regarde le plan de la pièce/aire.



Rotation Luminaire Sélectionné



Données Pointages



Exemple de Faisceau lumineux

Pointage des luminaires

Sélectionnez la fonction et comparez la fenêtre avec celle à définir:

- **Niveau**: c'est la dimension (m) manquante de la vue 2D, où va venir se positionner le plan sur lequel va se mouvoir la souris. Par exemple, si la vue 2D activée est le plan de travail (coordonnées X et Y), il manque la coordonnée Z, c'est celle ci qu 'il faut définir
- **Z** intrinsèque: c'est la rotation(°) que l'on veut faire éf fectuée au luminaire autour de son propre axe lumineux (axe perpendiculaire à la surface d'émission lumineuse). Par exemple, dans le cas d'un luminaire pour lampe fluorescente, la rotation avec Z intrinsèque = 0° le fait app araître toujours avec la lampe horizontale alors que, en posant par exemple Zint = 90°, la rotation le fait apparaître avec la lampe verticale.

Sélectionnez OK, le programme montrera la vue 2D, le luminaire sélectionné et son axe lumineux qui se termine à la pointe de la souris et qui représente le point d'orientation (point de feu). Le déplacement de la souris fait varier l'orientation et le luminaire éffectue par conséquence une rotation.

Si l'option Faisceau lumineux est active dans le menu Options, le logiciel montre aussi la projection du cône de lumière du luminaire sur l'aire qu'on étudie et l'axe d'émission maximale en rouge pour le distinguer de celui de pointage marqué en vert.

Supprimer luminaire

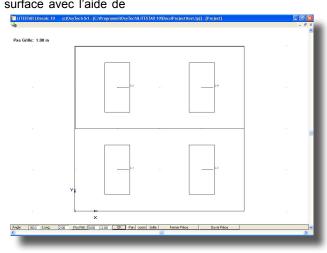
La suppréssion d'un luminaire de la pièce/surface peut se faire de facon permanente tout simplement en activant le luminaire a éffacer avec la souris, en sélectionnant la commande et confirmant la suppréssion.

Sélection multiple

La fonction Sélection Multiple permet de déterminer une surface avec l'aide de la souris et de sélectionner tout les luminaires disposés à l'intérieur, de gérer ensuite, au moyens des données du tableau, pour les opérations de déplacements et de modifications.

Pour cela opérer de la facon suivante:

- Sélectionner la fonction 'Sélection Multiple 'du menu
- 2. Définir sur la vue 2D du plan de travail/déssin qui paraît depuis la sélection, la surface comprenant les luminaires repérés. Pour déterminer l'aire cliquez avec la souris sur la vue: à chaque click de la souris, depuis le premier (point de départ) le programme trace des segments constituant les côtés du polygone qui doit se refermer au point de départ, déterminant l'aire de sélection



Déifinition Aire de Sélection

 Le polygone fermé et l'aire de sélection déterminée, le programme présente le Tableau des données des Luminaires dans lequel sur la gauche ils sont indiqués (ceux qui sont inscrit dans la surface sélectionnée) sont marqués avec le signe V

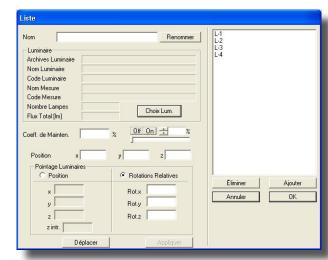
Après avoir fermé la polygonale la fenêtre Liste des Luminaries sera ouverte. Voir le paragraphe correspondant

Groupe des Luminaires

La sélection de plusieurs éléments peut être fait directement sur le dessin in cliquant avec la souris sur l'élément et en tenant pressée la touche CTRL. On peut sélectionner soit des luminaires soit des matériels et les déplacer ensemble.

En pressant le bouton droit de la souris on active un menu avec lequel on peut créer un nouvel groupe. Ce group peut être déplacé dans la pièce avec la souris. En pressant le bouton droit de la souris, on active un menu avec lequel on peut:

- dupliquer le groupe avec le menu relatif (Dupliquer Groupe);
- Enlever Groupement permet de diviser le groupe et de retourner à des luminaires individuels;
- en sélectionnant Propriétés Groupe on peut vérifier la position et l'inclination.



Liste Luminaires

Liste Luminaires

La fonction Liste Luminaires permet de visualiser un panneau avec lequel contrôler les luminaires insérés et sélectionnés.

Dans la lista à droite, le logiciel montre les références aux luminaires insérés dans le projet, on peut, soit contrôler chaque luminaire, soit en contrôler plusieurs et aussi en modifier les caractéristiques communes.

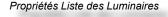
La sélection des luminaires dans la liste est analogue à l'utilisation commune des listes: on peut sélectionner un seul luminaire, ou bien en sélectionner le premier luminaire désiré et, en tenant presse la touche SHIFT (Majuscules) cliquer sur le dernier pour obtenir une sélection continue

Les touches CTRL permettent de sélectionner les luminaires sans avoir besoin qu'ils soient en séquence.

Le bouton "Appliquer" placé en bas dans la fenêtre permet de rendre actives les modifications.

Après avoir sélectionnée la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec gérer les données suivantes:

- Nom (Générique): c'est l'identifiant du luminaire.
- Luminaire, comprend les références du luminaire, de la mesure liée et de la lampe outre que le bouton (Choix Lum.) pour avoir l'accès encore à la sélection du luminaire de la base de données photométrique
- Facteur de Maintenance: c'est un facteur ou un pourcentage représentant la baisse d'efficacité lumineuse du luminaire dans le temps (chute du flux lumineux des lampes, empoussièrement du luminaire et vieillissement des matériaux le constituant)
- Off-On: on peut, en pressant sur l'un des 3 touches, éteindre (Off) ou allumer (On) le luminaire sélectionné et réduire l'intensité soit avec les flèches en haut-en bas en changeant la valeur (max. 100%, min. 0%) soit en clicquant sur le bouton et en se déplaçant à droite ou à gauche avec
- la souris
- Position X, Y et Z: détermine la position du luminaire suivant les 3 axes de coordonnées X, Y et Z
- Pointage: c'est le pointage du luminaire défini, par les deux limites comprenant les termes cartésiens X, Y et Z, les coordonnées angulaires relatives à la rotation autour de l'axe lumineux du luminaire (z) (intrinsèque), et les limites des coordonnées angulaires considérées pour la rotation du luminaire autour des 3 axes.

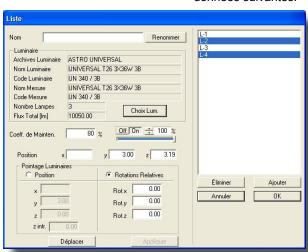


Recherche d'interférence

Le programme ne fait pas automatiquement la recherche d'interférence entre les élements dans la pièce, mais cela peut être fait sur demande de l'opérateur en sélectionnant 'recherche d'interférences '.

L'interference est vérifié à niveau de bounding box et pas pour l'effective forme des objets.

En cas que le programme trouve des points ou des zones de interference montre l'erreur avec une opportune fenêtre.



Ouvrir une configuration des luminaires

Ouverture fichier vous permet de charger une configuration de luminaire, de l'entrer et de la sauver.

Cette fonction est très utilisée, lorsque des configurations répétitives de luminaires sont souvent employées comme dans des structures en réseaux ou des systèmes.

Les luminaires sauvés avec la fonction Sauver Configuration maintiennent les caractéristiques des luminaires d'origine et pourtant, pour les gérer, il faut entrer dans Liste des Luminaires et en changer le nom.

Sauver Configuration des Luminaries

Cette commande vous permet de sauver la configuration du luminaire courant dans un fichier.



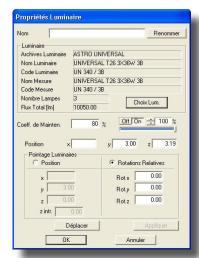
Ouverture Configuration Luminaires

Le sauvetage est fait automatiquement et le logiciel donne à la configuration le même nom déjà donné au projet avec extension .SCL.

Propriétés Luminaire

Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle gérer les données suivantes:

- Nom (étiquette): il s'agit de l'élément identificateur du luminaire
- Luminaire: contient les références du luminaire, de la mesure associée et de la lampe outre que le bouton (Choix Lum.) pour avoir l'accès à la sélection du luminaire à partir du database photométrique
- Coeff. de Mainten.: représente le pourcentage de flux émis par le luminaire, réduit par rapport à la condition initiale, à cause de la saleté et de l'opacité progressive du réflecteur et du réfracteur
- Off-On: on peut, en pressant sur l'un des 2 boutons, éteindre (Off) ou allumer (On) le luminaire sélectionné et réduire son intensité soit avec les flèches en haut-en bas en changeant la valeur (max. 100%, min. 0%) soit en clicquant sur le bouton et en se déplaçant à droite ou à gauche avec la souris
- Position X, Y e Z [m]: il s'agit de la position du luminaire d'après les 3 coordonnées absolues X, Y et Z
- Pointage: il s'agit du pointage du luminaire (orientation) qui peut être défini soit par des coordonnées cartésiennes X, Y et Z et angulaires relatives à la rotation autour à l'axe lumineux du luminaire même (z intrinsèque) soit par des coordonnées angulaires entendues comme des rotations autour aux 3 axes du luminaire (rotation).

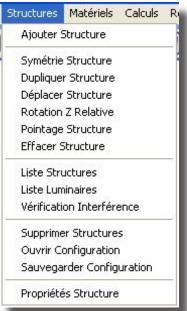


Fenêtre des Propriétés du Luminaire

STRUCTURES

La fonction Structures permet la création des panneaux plans sur lesquels disposer les luminaires en rangées et colonnes. Les structures sont, par exemple, les éléments des unités modulaires typiques des intérieurs ou des structures pour des routes ou des champs de sports.





Menu Structures

La structure sélectionnée est celle représentée avec des lignes rouges.

- Ajouter Structure pour ajouter une structure considérée comme ensemble (group) de plusieurs luminaires disposés sur la structure même
- Symétriser Structure pour insérer une ou plusieurs structures symétriques respect à celle-là de départ
- Dupliquer Structure pour doubler la structure sélectionnée dans une autre structure ou plusieurs structures avec les mêmes caractéristiques de celle-là de départ
- Déplacer Structure avec laquelle définir le déplacement de la structure dans la fenêtre relative avec les 3 déplacements relatifs (x, y, z) [m]
- Rotation Z Relative [°] pour roter la structure autour à l'axe Z vertical intrinsèque dans la fenêtre relative où insérer la valeur de la rotation
 - Pointage Structure pour modifier le pointage du râtelier de la structure; après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre où on peut définir la coordonnée du plan sur laquelle la souris se déplace par rapport aux plans cartésiens: cela est nécessaire parce-que, la vue sur laquelle on travaille est toujours bidimensionnelle, il faut donc définir celle-là qui manque. Après avoir confirmé la distance du plan de la souris par rapport au plan cartésien correspondant et la rotation intrinsèque du râtelier et après avoir pressé sur OK le logiciel montre un axe qui lie le râtelier avec la pointe de la souris: en déplaçant la souris on détermine une nouvelle position du pointage et, par conséquent, une nouvelle orientation du râtelier
- Effacer Structure pour effacer la structure phare sélectionnée
- Liste des Structures pour avoir l'accès à la liste des structures disponibles et modifier de façon tabellaire les données des structures telles que la position, l'orientation, le numéro des éléments ou les dimensions du panneau
- Liste Luminaires pour gérer l'insertion des luminaires sur la structure outre à la modification des données des luminaires précédemment insérés.
- Vérification Interférence pour vérifier les interférences parmi les structures
- Supprimer Structures pour éliminer toutes les structures présentes sur le plan de travail
- Ouvrir Configuration pour ouvrir une configuration des structures précédemment sauvée avec Sauver Configuration
- Sauver Configuration pour sauver la configuration courante des structures
- Propriétés Structure pour avoir l'accès à la fenêtre de gestion des paramètres caractéristiques de la structure, tels que le nom, le numéro de rangées et de colonnes du râtelier, ses coordonnées (x, y, z) de position [m] et son pointage.

Maintenant examinons-nous chaque fonction.

Ajouter Structure

Cette fonction permet d'insérer une structure entendue comme l'ensemble (dénommé aussi group géométrique) des luminaires tous avec le même soutien.

Sélectionné la fonction apparaître la fenêtre avec quoi définir les paramètres de la structure que sont:

- Nom: c'est le nom qu'on veut donner à la structure (exemple: Structure 1 ou Structure Sud etc.)
- Dimensions x et y: sont les dimensions en [m] du râtelier avec les luminaires
- Numéro de Rangées et de Colonnes: c'est le numéro de rangées et de colonne des luminaires selon quoi on veut organiser les luminaires; le produit de numéro de rangées pour numéro de colonnes donne le numéro total des luminaires
- Position [m] (x, y, z): sont les coordonnées de position de la structure (x et y) et sa hauteur (z) respect au système de coordonnée absolu
- Pointage: c'est le pointage du râtelier sur quoi on positionne les luminaires et peut être exprimé en coordonnées cartésiennes (x, y, z) [m] et rotation intrinsèque (z.intr.) [°] (dans ce cas on entende comme point age le point donné de l'intersection de l'axe perpendiculaire au râtelier et sort du barycentre géométrique et l'aire prix en considération; ce râtelier pourrait être ultérieurement tourné autour à cet axe pour c'est disponible la rotation intrinsèque) ou angulaire (Rot x, y, z) [°] avec quoi on ef fectue une rotation du râtelier autour aux axes intrinsèques ou relatifs (x, y, z) du râtelier même, axes parallèles aux ceux-là absolus.

A la fin de la définition des paramètres caractéristiques de la Structure et confirmé l'insertion le programme pourvoit à représenter la Structure sur le plan de travail.

Symétrie de la Structure

Cette fonction permet de symétriser la structure sélectionnée et créer une ou plusieurs structures symétriques respect à la première, avec des luminaires dans le même numéro de la structure d'origine mais disposés et orientés aussi dans une manière symétrique.

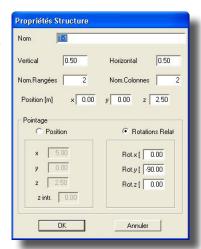
Ce sont possibles 2 types de symétrie:

- Simple verticale ou horizontale avec quoi vient crée une structure symétrique respect à celle-là d'origine
- Double verticale et horizontale avec quoi viennent introduites autre 3 structures symétriques respect à celle-là d'origine.

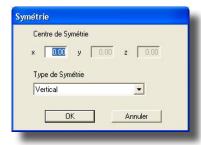
La symétrisation est seule possible dans un plan.

Sélectionné la fonction apparaître la fenêtre avec quoi définir les paramètres relatifs à la symétrisation, c'est à dire:

- Le centre de symétrisation: c'est le point d'où passe l'axe de symétrie, dans le cas de symétrisation simple, ou les axes de symétrie, dans le cas de symétrie double
- Le type de symétrisation: la symétrisation est possible selon 3 modalités:
 - Horizontale: vient crée une nouvelle structure symétrique respect à la première selon un axe horizontale que passe pour le centre de symétrisation d'où, dans ce cas, est possible définir seul la coordonnée y. La symétrisation passe parallèlement à l'axe Y
 - Verticale: vient crée une nouvelle structure symétrique respect à la première selon un axe verticale que passe pour le centre de symétrisation d'où, dans ce cas, est possible définir seul la coordonnée x. La symétrisation passe parallèlement à l'axe X
 - Verticale/Horizontale: viennent insérées 3 nouvelles structures, symétriques respect à la première selon un axe horizontale et une verticale que passent pour le centre de symétrisation d'où, dans ce cas, est possible définir la coordonnée x et celle-là y. La symétrisation passe parallèlement à l'axe X et Y.



Fenêtre Définition Donnée Structure



Symétrisation Structures



Dupliquer Structure

Sélectionné OK le programme pourvoit à l'insertion des nouveaux éléments, tandis que, sélectionnant Annuler, retourner au Plan de Travail.

Dupliquer Structure

Cette fonction permet de dupliquer la structure sélectionnée et de créer une autre ou plusieurs avec les mêmes caractéristiques et avec le même numéro de luminaires insérés, luminaires que maintiennent les mêmes orientations de la structure de départ.

La sélection de la fonction porte à la fenêtre avec quoi définir les modalités pour effectuer la duplication, choisir entre 2 différentes modalités, la première tabellaire et la deuxième graphique:

- Dans le premier cas (duplication tabellaire) c'est nécessaire définir les paramètres que sont dans la fenêtre, c'est à dire:
 - l'Angle de la directrice selon quoi doubler la structure. La référence de 0 corresponde à l'axe des X positif
 - le pas entre une structure et l'autre [m]
 - le numéro des structures d'ajouter à celle-là d'origine.

Définit ces paramètres et sélectionné OK le programme pourvoit à la duplication des structures et à leurs manifestation sur l'aire en examen;

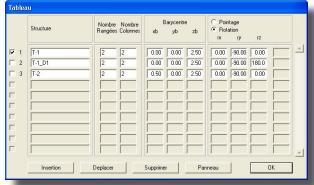
 dans le deuxième cas (duplication graphique), sélectionnant Pointage avec le Souris, le programme pourvoit automatiquement à montrer la vue de l'ambiant et la structure courante d'où dans son centre sort un segment que a le deuxième extrême dans la flèche du souris. Définit le segment et sa direction presser la touche gauche du souris pour confirmation d'où le programme présente la fenêtre où définir le numéro des structures d'ajouter à celle-là d'origine et que viennent insérés sélectionnant OK; mais si on sélectionne Annuler le programme retourne au Plan de Travail et abandonne la fonction.

Liste Structures

Pressant sur le Plan de Travail avec la touche droite du souris apparaître le contexte menu d'où sélectionner Liste Structures pour gérer les paramètres des structures.

La fenêtre est composée d'une partie supérieure tabellaire et d'une inférieure avec les fonctions utilisables avec la table.

La table supérieure est composée par les suivantes colonnes partant de la gau-



Fenêtre Gestion Structures

- De la colonne de sélection; pour marquer (sélectionner) une structure il faut presser avec la souris à la gauche du nom tandis que, pour sélectionner plusieurs structures, il faut presser la touche Ctrl (Control); la sélection est mise en évidence avec le signe√. Pour lever la sélection d'une structure il faut répéter la même opération pressant sur la structure qu'on désire lever la sélection
- du référence, ou description, de la structure; c'est une étiquette utile pour reconnaître la structure
- de la colonne du numéro des rangées et colonnes selon quoi est composée le râtelier
- de la position du barycentre du râtelier respect à la référence absolu (xb, yb, zb) [m] (barycentre du râtelier)
- du pointage du râtelier exprimable aussi comme coordonnées cartésiennes (xp, yp, zp) et rotation autour à l'axe intrinsèque du râtelier (ra) que comme coordonnées polaires (rotations autour au système des axes cartésiens x, y, z propres).

La partie inférieure de la table reporte les fonctions pour la gestion que sont:

- Insérer: permet d'insérer une nouvelle structure automatiquement dans la liste
- Déplacer: permet de déplacer la structure selon le déplacement définissable

avec la fenêtre qu'apparaître sélectionnant la fonction

- Éliminer: permet d'éliminer les structures marquées avec confirmation pour chaque élimination
- Panneau: permet de modifier les dimensions x et y du râtelier
- OK: pour confirmer les modifications et retourner au Plan de Travail.

Liste Luminaires

Sélectionné cette fonction le programme présente la fenêtre pour la gestion des luminaires de la structure sélectionnée.

La fenêtre est composé d'une partie supérieure tabellaire et d'une fenêtre inférieure avec les fonctions utilisables avec la table.

La table supérieure est composé des suivantes colonnes que partent de la gauche:

- de la colonne de sélection; pour marquer (sélectionner) un luminaire presser avec le souris à la gauche du nom mais, pour sélectionner plusieurs luminaires, il faut presser la touche Ctrl (Control); la sélection est mise en évidence avec le signe √. Pour lever la sélection d'un luminaire il faut répéter la même opération pressant sur le luminaire qu'on désire lever la sélection
- du référence, ou description, du luminaire; c'est une étiquette utile pour reconnaître le luminaire
- T-3_L-1 0.00 -90.00 0.00 0.00 -90.00 0.00 0.00 -90.00 0.00 V T-3_L-4 -90.00 0.00 0.00 Réf. Lum. ON OFF CoeffMaint

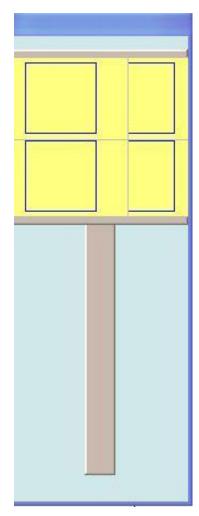
Fenêtre Gestion Luminaires sur la Structure

- de la colonne des rangées et des colonnes du râtelier; le programme énumère automatiquement les positions partant de la rangée 1 et colonne 1 avec le luminaire placé sur le râtelier en bas à droite pour regarder de front le râtelier
- de la position du barycentre du luminaire respect au référence relatif (xb, yb, zb) [m] (barycentre du râtelier)
- du pointage du luminaire exprimable aussi comme coordonnées cartésiennes (xp, yp, zp) et rotation autour à l'axe intrinsèque du luminaire (ra) que comme coordonnés polaires (rotations autour au système des axes cartésiens x, y, z propres du luminaire).

Tous les champs ne sont pas éditables fait exception pour la colonne de la description du luminaire et des coordonnées de pointage.

La partie inférieure de la table indique le luminaire courant au-dessous de laquelle il y a les fonctions pour la gestion que sont:

- ON-OFF: permet d'éteindre ou allumer une ou plusieurs luminaires et, par conséquent, de ne même pas le considérer aux calculs. La condition prévue pour les luminaires au moment de leur insertion est celle de 'Luminaire Allumé = ON'. Les luminaires éteints sont visualisés avec une couleur plus pâle par rapport à ceux allumés. Pour allumer ou éteindre un luminaire faut cliquer sur ON ou OFF afin d'activer alternativement la touche.
- Insérer: permet d'insérer un nouveau luminaire du type actif que vient automatiquement insérer dans la liste. C'est possible ajouter un numéro maximum de luminaires pair au produit rangé pour colonnes précédemment définit pour la Structure
- Pointer: permet de gérer graphiquement le pointage d'un ou de plusieurs luminaires marqués. Après avoir marqué un ou plusieurs luminaires (pour en marquer davantage pressez la touche Control) et une fois pressé Pointer le programme présente la fenêtre avec quoi définir le plan horizontal du pointage [m] et la rotation intrinsèque du luminaire autour à son propre axe [°] (Z intr. référence de 0 = lampe horizontale), d'où, en primant OK, le programme présente le plan de travail avec les extrêmes du pointage liés à la pointe du souris: en déplaçant le souris et en pressant sa touche gauche, le programme fixe automatiquement le nouveau pointage et présente encore la fenêtre de gestion des luminaires sur la structure pour les opérations suivantes.





Context Menu

- Éliminer: permet d'annuler les luminaires marqués et chaque élimination est soumise à confirmation de part de l'opérateur
- Changer Facteur d'Entretien (Coefficient d'Entretien): permet de modifier dans le même temps le facteur d'entretien des luminaires marqués pressant sur la première colonne à la gauche: insérer le donnée et sélectionner OK pour confirmer le nouveau donné
- Luminaire: permet d'accéder à la fenêtre de sélection de la photométrie (faire référence à la fonction Ajouter Luminaire) et de sélectionner une nouvelle que déplacera celles-là prévues précédemment pour les luminaires marqués. La photométrie sélectionnée devient photométrie courante et est utilisée pour des nouvelles insertions
- OK: pour confirmer les modifications et retourner au Plan de Travail



Suggestion: en cas on désire insérer les luminaires différents sur le même râtelier nous Vous suggérons d'effectuer une insertion complète des luminaires du même type, en suite marquer ceux-là de remplacer et sélectionner la fonction Luminaire pour choisir la nouvelle photométrie que sera remplacée à la précédente.

Vérification Interférence

Le programme ne fait pas automatiquement le contrôle de l'interférence des objets insérés dans la pièce mais seul sur demande de l'opérateur que sélectionne la fonction de 'Vérification Interférence'.

L'interférence est vérifiée à niveau de bounding box et pas pour l'effective forme des objets.

En cas que le programme trouve des points ou des zones d'interférence montre l'erreur avec une opportune fenêtre.



Ouverture Configuration Structures

Ouvrir Configuration des Structures

La fonction permet de prélever de la librairie des éventuelles configurations de structures phare précédemment définîtes et sauvées.

Cette fonction est très utile si on utilise des configurations doubles de structures.

Les structures sauvées avec la fonction Sauver Configuration maintiennent les caractéristiques des structures d'origine et pourtant, pour les gérer, il faut entrer dans Liste des Structures et changer le nom des nouveaux éléments insérés

Sauver sur Fichier

La fonction permet de sauver sur fichiers la configuration courante des structures dans leurs totalité.

Le sauvetage vient réalisé automatiquement et le programme donne à la configuration le même nom donné au projet avec l'extension .SCT.

MATÉRIELS

La fonction matériels vous permet de transférer tous les matériels de la librairie vers la configuration considérée. Le menu offre 2 commandes, l'une pour charger les matériels contenus dans la librairie, et la seconde pour entrer des formes parallélépipédiques, telles que cloisons, marches, tableaux, sols, buildings, etc... et les insérer dans la configuration.





Menu Matériels

L'article sélectionné est en vert et il est appelé article courant.



Le Menu comporte les commandes suivantes:

- Insérer Objet 3D: pour insérer un nouvel élément parallélépipède
- Ajouter Colonne Rectangulaire;
- Ajouter Colonne Circulaire;
- Ajouter Matériel Libre;
- Insérer Matériel: pour insérer un nouvel élément disponible dans la librairie
- Ajouter Matériel de Dxf 3D pour importer un objet des matériaux précédemment créé avec le logiciel Autocad
- Organiser Librairie pour avoir accès à la fenêtre du Explorateur et gérer les opérations liées au fichiers de la librairie, telles que le changement du nom ou le déplacement de ceux-ci dans une-autre fiche
- Dupliquer Matériel: pour insérer une ou plusieurs copies de l'élément sélectionné
- Déplacement Relatif du Matériel: mouvoir l'un de ces objets suivant les 3axes cartésiens
- Rotation Z Relative pour faire effectuer à l'objet courant une rotation autour de l'axe verticale des axes relatifs de l'objet, c'est-à-dire, les axes solidaires avec l'objet avec origine dans le barycentre de l'objet même
- Effacer Matériel: effacer l'objet courant
- Changer Couleurs et Réflexions: changer la Couleur et la Réflexion d'un élément de la surface de la pièce ou même d'un objet
- Liste de matériels: montrer la liste du Matériel, leur déplacement et leurs rotations dans la configuration

y 1.00 z 1.00 m

y 3.08 z 0.00 m x 0.00 y 0.00 z 0.00 °

Réflexion

Réfraction

1.00000

100

80.00 %

Nom

Botations

Couleur

Propriétés Matériel BOX7

> Données Géométriques Dimensions x 1.00

Données Radiosity

Données Raytracino

Transparence

x 2.82

Déplacer Position Originale

0

Définition Box

÷ 100

✓ Maintenir les couleurs d'origine

RGB=255,255,255

Vérification Interférence: voir si les objets dans la configuration n'interfèrent pas les uns avec les autres.

Insérer Objet 3D (Box)

Ajouter Colonne Rectangulaire;

Ajouter Colonne Circulaire;

Ajouter Matériel Libre;

Ces fonctions permettent d'insérer des éléments tels que un box (boite), une colonne rectangulaire, un colonne circulaire ou dessiner un élément à n'importe quelle forme desquels en peut définir, avec la fenêtre montré par le logiciel après avoir sélectionnée l'une de ces fonctions:

Nom: c'est une série alphanumérique utilisée soit dans la fonction Liste des Matériels soit dans la fonction RÉSULTATS/Sélectionner Surface. On peut la changer si nécessaire

Données Géométriques

- Dimensions x, y et z [m]: ce sont les 3 dimensions du parallélépipède placées à 1 m par défaut. Ces dimensions peuvent être changées si nécessaire
- Position x, y e z [m]: c'est la position de l'origine du système des axes cartésiens relatifs du matériel par rapport au système de référence absolu de la pièce
- Rotations x, y e z [°]: c'est l'ensemble des rot ations du matériel autour aux propres axes cartésiens relatifs



Le flag Position Originale indique que le matériel sera mis avec l'origine des axes par rapport à l'origine absolue et les rotations autour aux propres axes par défaut, c'està-dire, selon les coordonnées définies au moment de la création du matériel.

Données Radiosity

Couleur et Réflexion: dans cette section on peut définir la couleur et la réflexion. Le logiciel active toujours le flag Maintenir les couleurs d'origine, avec lequel on maintien les couleurs définies dans le matériel de base. En désactivant cette option on active la fenêtre du couleur et, en clicquant sur la case de la couleur, on entre dans la fenêtre du choix où l'on peut choisir la couleur et confirmer. Le logiciel montre la couleur choisie et les coordonnées RGB à côté. À droite, le logiciel montre le facteur de réflexion en %, lequel peut varier entre 0% et 100%: le logiciel n'attribue qu'une seule valeur à chaque surface qui compose l'objet

Données Ray-Tracing

Il s'agit des paramètres de la surface pour la réalisation du calcul du Ray Tracing comme:

- Miroitement: pour définir le niveau de miroitement de la surface entre 0 (aucun miroitement) et 1 (maximum miroitement). Au cas où on désire que la surface soit parfaitement spéculaire (miroir) il faut que la surface soit de couleur noireavec une réflexion pas supérieure au 10%
- Rugosité: il s'agit de l'index de rugosité du matériel et elle peut avoir des valeurs entières
- **Transparence**: pour définir le niveau de transparence de la surface entre 0 (aucune transparence) et 1 (maximum transparence)
- Réfraction: il s'agit de l'index de réfraction du matériel: certains des index de réfraction des matériels parmi les plus utilisés sont: glace 1.31 - eau 1.33 verre 1.50 - verre flint 1.65.



Pour lancer le calcul du Ray Tracing, utiliser la fonction prévue dans le module du rendu-graphique (fonction VUES/Vue 3D).

Après avoir terminé la définition en sélectionnant OK, le logiciel insère l'élément dans le plan de travail d'après les paramètres configurés.

Insérer matériels

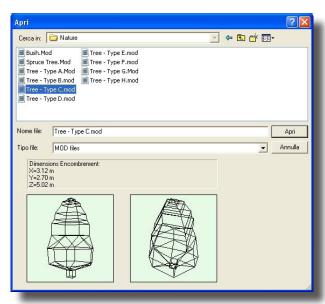
Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec les fiches dans lesquelles les matériaux sont groupés selon leur utilisation: par exemple, dans <u>Transport</u> tous les objets concernant le transport on été sauvés, lorsque dans <u>House – Office</u> on a sauvé tous les objets pour la maison et pour les bureaux tels que les bureaux ou les placards. Pour entrer dans une fiche il faut presser 2 fois sur le nom de la fiche avec le souris ou sélectionner la fiche et presser sur Ouvrir.

Configuration des Fiches: les noms des fiches sont par défault in anglais, mais on peut changer le nom et les organiser selon les préférences de chaque auteur du projet.

Insertion des Nouveaux Matériaux: on peut insérer des nouveaux matériaux/objets avec la fonction MATÉRIAUX/Import DXF 3D.

Configuration des Caractéristiques du Matériel: après avoir sélectionné le matériel/objet, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle définir:

 Nom: c'est une série alphanumérique utilisée soit dans la fonction Liste des Matériels soit dans la fonction RÉ-SULTATS/Sélectionner Surface. On peut la changer si nécessaire



Librairie Matériels

Données Géométriques

- Dimensions x, y et z [m]: ce sont les 3 dimensions du parallélépipède placées à 1 m par défaut. Ces dimensions peuvent être changées si nécessaire
- Position x, y e z [m]: c'est la position de l'origine du système des axes cartésiens relatifs du matériel par rapport au système de référence absolu de la pièce
- Rotations x, y e z [°]: c'est l'ensemble des rot ations du matériel autour aux propres axes cartésiens relatifs

Le flag Position Originale indique que le matériel sera mis avec l'origine des axes par rapport à l'origine absolue et les rotations autour aux propres axes par défaut, c'est-à-dire, selon les coordonnées définies au moment de la création du matériel.



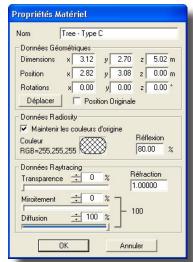
Données Radiosity

Couleur et Réflexion: dans cette section on peut définir la couleur et la réflexion. Le logiciel active toujours le flag Maintenir les couleurs d'origine, avec lequel on maintien les couleurs définies dans le matériel de base. En désactivant cette option on active la fenêtre du couleur et, en clicquant sur la case de la couleur, on entre dans la fenêtre du choix où l'on peut choisir la couleur et confirmer. Le logiciel montre la couleur choisie et les coordonnées RGB à côté. À droite, le logiciel montre le facteur de réflexion en %, lequel peut varier entre 0% et 100%: le logiciel n'attribue qu'une seule valeur à chaque surface qui compose l'objet

Données Ray-Tracing

Il s'agit des paramètres de la surface pour la réalisation du calcul du Ray Tracing comme:

- Miroitement: pour définir le niveau de miroitement de la surface entre 0 (aucun miroitement) et 1 (maximum miroitement). Au cas où on désire que la surface soit parfaitement spéculaire (miroir) il faut que la surface soit de couleur noireavec une réflexion pas supérieure au 10%
- Rugosité: il s'agit de l'index de rugosité du matériel et elle peut avoir des valeurs entières
- Transparence: pour définir le niveau de transparence de la surface entre 0



Définition Paramètres Matériels

(aucune transparence) et 1 (maximum transparence)

 Réfraction: il s'agit de l'index de réfraction du matériel: certains des index de réfraction des matériels parmi les plus utilisés sont: glace 1.31 – eau 1.33 – verre 1.50 – verre flint 1.65.



Pour lancer le calcul du Ray Tracing, utiliser la fonction prévue dans le module du rendu-graphique (fonction VUES/Vue 3D).

Après avoir terminé la définition en sélectionnant OK, le logiciel insère l'élément dans le plan de travail d'après les paramètres configurés.

Pour déplacer l'objet à la position désirée, clicquez sur l'objet même avec la touche gauche de la souris et déplacez la flèche vers la position désirée en tenant la touche pressée: en relâchant la touche, le logiciel représente l'objet dans la nouvelle position.

Ajouter Matériel de Dxf 3D

Cette fonction permet d'importer les fichiers d'objets 3D précédemment créés par le modeleur solide 3D de Autocad 14 et 2000 et 2002 e opportunément sauvés selon les instructions suivantes:

- Créer le model 3D en Autocad
- Sélectionner la commande _3DSOUT ou l'insérer de la barre des commandes de Autocad. Le programme demande de sélectionner les objets à exporter et le nom du fichier de destination: le fichier *.3DS est crée de cette façon
- Ouvrir un nouveau fichier comme si on devait initier un nouveau projet
- Sélectionner la commande _3DSIN ou l'insérer dans la barre des commands de Autocad. Sélectionner donc le fichier *.3DS précédemment créé: le programme pourvoi à l'importation de l'objet et à le montrer
- Sélectionner enfin la fonction _DXFOUT avec laquelle exporter le fichier en format DXF 3D. Le fichier est en ce moment prêt pour l'importation en Litecalc.

Pour importer un objet Dxf 3D en Litecalc sélectionner à ce point la fonction en choisissant le fichier à importer et confirmer après la chois en clic quant sur Ouvrir.

Le programme présent la fenêtre avec laquelle définir où sauver le fichier à partir de la sous-fiche Furniture du programme. Le fichier est sauvé avec l'extension .MOD il est tout à fait un nouvel objet ajouté aux éléments des matériels déjà présents et qui pourrait être utilisés avec la fonction MATÉRIELS/Ajouter Matériels.

Le logiciel insère directement l'élément importé dans le Plan de Travail après l'importation.

Dupliquer Matériel

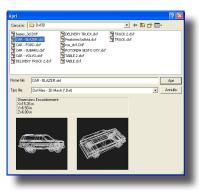
Cette fonction permet de dupliquer le matériel actif soit tabulairement soit graphiquement.

Duplication Linéaire

La duplication se produit le long d'une directrice qui peut être gérée tabulairement ou graphiquement:

- la première demande de définir les paramètres indiqués dans la fenêtre (duplication tabellaire), c'est-à-dire:
 - l'Angle de la directrice selon lequel doubler les matériels. La référence de 0 correspond à l'axe X positif
 - le pas entre un matériel et une-autre [m]
 - · le nombre des matériels à ajouter.

Une fois qu'on a défini ces paramètres et qu'on a pressé OK, le programme double les meubles et les représente.

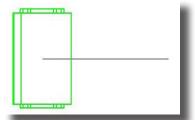


Import DXF 3D



Duplication Matériels

la deuxième est activée en sélectionnant la fonction Pointage avec Souris de la fenêtre de duplication avec laquelle on montre automatiquement la vue de la pièce et le meuble sélectionné en couleur vert; du centre du meuble, il sort un segment dont le deuxième extrême et sur la flèche du souris. Après avoir défini le segment et sa direction pressez la touche gauche pour confirmer: le programme présente, en ce moment, la fenêtre avec laquelle définir le nombre des meubles à ajouter qui sont insérés en pressant OK; en sélectionnant, par contre Annuler, le programme retourne au Plan de Travail et quitte la fonction.



Exemple Duplication de Matériels

On peut aussi définir les coordonnées x et y [m] du second bout du segment par l'intermédiaire des 2 cases x et y de la fenêtre de duplication.



Duplication Circulaire

La duplication est faite le long une directrice soit tabulairement soit graphiquement:

- La première demande de définir les paramètres reportés dans la fenêtre (duplication tabulaire), c'est à dire:
 - l'Angle du rayon de la circonférence selon lequel le matériel sera doublé
 - le rayon de la circonférence [m]
 - le nombre des matériels à ajouter.

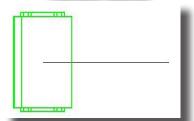
Il faut après définir si le matériel doit ou pas tourner autour du centre de la circonférence de duplication: si c'est le cas, il faut que le flag (signe Ö) soit activé.

Après avoir défini ces paramètres, et après avoir sélectionné OK, le logiciel double les matériels et les représente.

la deuxième est activé en sélectionnant la fonction Pointage avec le Souris de la fenêtre de duplication avec laquelle le logiciel montre automatiquement la vue de la pièce/aire et du matériel actif en rouge. Le bout du segment qui sort du centre du matériel correspond à la flèche du souris: ce segment indique le ravon de la circonférence de duplication et son angle par rapport à la référence horizontale. Après avoir défini le rayon, pressez la touche gauche pour confirmer: le logiciel montre juste après la fenêtre avec laquelle définir le nombre des matériels à ajouter qui sont insérés en pressant sur OK; en pressant, par contre, su Annuler, le logiciel retourne au Plan de Travail.



Duplication Matériels



Exemple Duplication de Matériels

On peut aussi définir les coordonnées x et y [m] du centre de la circonférence de duplication par l'intermédiaire des 2 cases x et y de la fenêtre de duplication.



<u>Déplacement Relatif du Matériel</u>

Déplacer un Matériel signifie le déplacer dans la pièce/aire vers une nouvelle position moyennant la définition de la mesure du déplacement avec la fenêtre montrée dans l'image.

La définition d'un déplacement peut être faite avec les 3 directions spatiales X, Y et Z.

Après avoir inséré la valeur ou les valeurs de chaque déplacement et après avoir pressé OK le logiciel déplace automatiquement l'élément sélectionné.



Déplacement Matériel

Le déplacement d'un objet peut être aussi fait avec le souris. Il ne faut que presser sur l'objet avec la touche gauche et, en la tenant pressée, se déplacer vers le point désiré. L'objet devient, pendant le déplacement, sa bounding box (boîte) pour éviter devoir le redessiner, lequel peut être assez complexe, à chaque déplacement.



Rotation Z Relative

La fonction permet, soit avec le menu, soit en utilisant l'icône opportune, de roter le matériel sélectionné d'un pas de 15°.

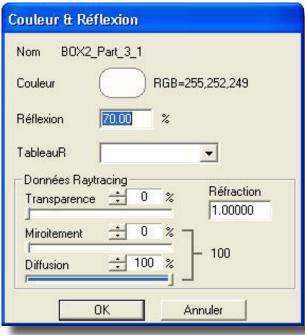
La rotation, en dégrées (°), est entendue autour à l'axe Z des trois axes dont l'origine est dans le barycentre de l'objet et solidaire avec ceux-ci.

Effacement Matériel

Effacer un matériel signifie l'éliminer de la scène. Pour faire cela il faut sélectionner le matériel avec le souris afin de l'activer (rappelez-vous que les matériels actifs sont ceux-ci représentés avec des traits verts).

Après avoir sélectionné la fonction Effacer Matériel, le logiciel montre la fenêtre de confirmation à partir de laquelle, en choisissant OK, le logiciel l'efface de la scène, tandis que en sélectionnant Annuler, le matériel n'est pas effacé.

Changement de la couleur et de la réflexion



Changer Couleurs et Réflexion de chaque Surface

Cette fonction, permet de modifier la couleur, la réflexion relative ou la table R, d'une des surfaces constituant la scène, aussi bien du milieu que de l'un des Objets insérés.

Une fois sélectionnée, une vue 2D de la configuration apparaît, simultanément avec les fonctions de gestion dans la barre d'outils inférieure comme suit:

- PAN: permet de déplacer le dessin à l'intérieur du Plan de Travail. En sélectionnant la touche PAN, la flèche du souris est remplacée par le dessin d'une main: en pressant la touche gauche du souris, on capture le dessin, lequel peut être déplacé en toutes les directions à l'intérieur Plan de Travail
- **ZOOM**: permet d'augmenter ou de réduire le dessin (zoom in et zoom out). La fonction peut être activée avec la touche SHIFT. Il y a 3 modalités disponibles:
- En pressant la touche gauche du souris et en déplaçant le souris vers en haut, on obtient l'agrandissement (zoom in), en le déplaçant en bas, on réduit le dessin (zoom out)
- En pressant la touche droite et en la tenant pressée, le logiciel ouvre un rectangle dont le contenu est augmenté à tout écran une fois qu'on l'a relâchée.
- En tournant la roulette de la souris en avant le dessin est agrandi (zoom in), tandis que en la tournant en arrière le dessin est réduit (zoom out)
- PAS: cette fonction permet de changer le pas de la grille du Plan de Travail et, pourtant, de changer l'échelle selon laquelle le dessin est représenté. En sélectionnant PAS, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle insérer manuellement le pas de la grille: sélectionner OK pour confirmer
- **Vue du dessus- Frontale- Latérale**: utilisée pour changer le plan de vue de la configuration
- Ajustement: remise à l'échelle automatique de la configuration dans le but de permettre une meilleure utilisation de l'espace disponible
- **OK**: permet de confirmer la sélection de la surface. Pour sélectionner une surface pointez la flèche de la souris sur celle ci et pressez sur le bouton gauche; si une mauvaise surface est sélectionnée, celle ci peut être désactivée en pressant une seconde fois sur la touche de la souris. Répétez une nouvelle fois pour sélectionner la surface désirée.

Il est conseillé de changer de vue 2D: par exemple d'une vue de dessus en une vue frontale, afin de vérifier que la bonne surface a bien été sélectionnée. La surface sélectionnée apparaît tracée en bleu.

En tapant OK, la fenêtre pour modifier la couleur, la réflexion et la table R de la surface sélectionnée, apparaît dans la partie supérieure de l'écran; dans la partie

inférieure droite de cette fenêtre est visualisée la couleur désirée

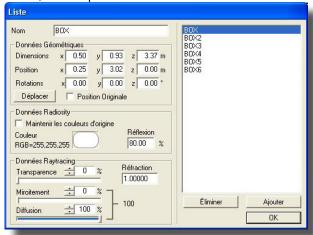
Une fois les paramètres définitifs entrés, tapez OK pour confirmer, ou Annuler pour abandonner la fonction sans aucune modification.

Liste des Matériels

La sélection de cette fonction permet de visualiser la fenêtre pour gérer les paramètres liés aux matériels insérés dans la pièce/aire, tels que:

- Nom: c'est le nom qu'on peut donner à l'objet et sert comme référence à l'intérieur du projet même; cette référence n'est pas imprimée
- Données Géométriques: on montre ici les Dimensions
 (x y z) [m] de la bounding box (boîte) qui contienne
 le matériel sélectionné, la Position (x y z) [m] de
 l'origine du matériel (c'est généralement le point qui correspond au barycentre

du matériel mais avec la coordonnée z = 0) et les Rotations (selon x - y - z) [°] de l'objet autour des 3 axes qui passent par son barycentre



Liste des Matériels

Le flag Position Originale indique que le matériel sera placé avec l'origine des axes par rapport à l'origine absolue et les rotations autour aux propres axes par défault, c'est-à-dire, selon les coordonnées définies au moment de la création du matériel.



- Données Radiosity, c'est à dire, on peut ici définir des paramètres tels que la couleur et la réflexion. Le logiciel active toujours le flag Maintenir les couleurs d'origine, avec lequel on maintien les couleurs définies dans le matériel de base. En désactivant cette option on active la fenêtre du couleur et, en clicquant sur la case de la couleur, on entre dans la fenêtre du choix où l'on peut choisir la couleur et confirmer. Le logiciel montre la couleur choisie et les coordonnées RGB à côté. À droite, le logiciel montre le facteur de réflexion en %, lequel peut varier entre 0% et 100%: le logiciel n'attribue qu'une seule valeur à chaque surface qui compose l'objet (Note: si l'on désire attribuer à une surface des caractéristiques divers il faut utiliser la fonction PIÈCE/AIRE/Changer Coul. et Réfl.)
- Données Raytracing: Il s'agit des paramètres de la surface pour la réalisation du calcul du Ray Tracing comme:
 - Miroitement: pour définir le niveau de miroitement de la surface entre 0 (aucun miroitement) et 1 (maximum miroitement). Au cas où on désire que la surface soit parfaitement spéculaire (miroir) il faut que la surface soit de couleur noire avec une réflexion pas supérieure au 10%
 - Rugosité: il s'agit de l'index de rugosité du matériel et elle peut avoirdes valeurs entières
 - Transparence: pour définir le niveau de transparence de la surface entre 0 (aucune transparence) et 1 (maximum transparence)

 Réfraction: il s'agit de l'index de réfraction du matériel: certains des index de réfraction des matériels parmi les plus utilisés sont: glace 1.31 – eau 1.33 – verre 1.50 – verre flint 1.65.

À droite de la fenêtre, le logiciel montre la liste des matériels insérés dans la pièce/ aire qui peuvent être sélectionnés avec un click de la souris (touche gauche) ou en utilisant les flèches en haut-en bas.

On peut aussi activer à partir de cette fenêtre l'élimination d'un matériel ou l'insertion d'un nouveau matériel.

Après avoir terminé la définition des paramètres, il faut presser sur OK pour confirmer et retourner au Plan de Travail.

Effacer un objet parmi le matériel

Pour effacer un objet parmi le matériel, sélectionnez le dans la liste et ensuite pressez sur Effacer. Le programme l'effacera automatiquement de la liste.

Entrer un objet parmi le matériel

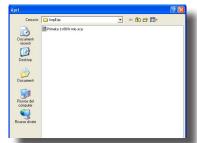
Après avoir sélectionné la commande la liste du matériel de la librairie apparaît sur l'écran. Sélectionnez celui que vous désirez et le programme l'incorporera automatiquement dans la configuration après que vous lui aurez donné son nom, sa couleur, sa réflexion et sa position.

Vérification d'interférence

Le programme ne fait pas de vérification automatique d'interférence entre les objets dans la configuration, mais cette possibilité existe et peut être utilisée si nécessaire.

Les objets sont représentés par leurs paramètres de saisie plutôt que par leur forme propre, aussi par exemple une chaise sous une table est reconnue comme interférence même si cela n'est pas le cas.

Lorsqu'il y a interférence un message d'erreur apparaît à l'écran.



Liste Configuration Matériels Sauvés

Ouvrir Configuration

L'ouverture du fichier vous permet de prélever dans la librairie un objet précédemment créé et sauvé ayant extension .SCA

Les matériaux sauvés avec la fonction Sauver Configuration maintiennent les caractéristiques du matériel ou des matériaux d'origine et pourtant pour les gérer, il faut entrer dans Liste des Matériaux et changer le nom des nouveaux matériaux insérés.

Sauver Configuration

La fonction pemet de sauver sur fichier la configuration courante de l'ensemble des matériaux insérés dans l'aire; dans le cas où il y aura 2 tables et 4 chaises, ils seront sauvés ensemble dans un seul fichier avec extension .SCA.



Utilité: cette fonction est très utile dans le cas où il faudra gérer les mêmes matériaux dans des projets divers; après les avoir insérés et sauvés, il seront tout de suite prêts pour des projets successifs.

Propriétés Matériel

La fonction Propriétés Matériel, permet de modifier les données relatives au matériel, tels que:

- Nom: c'est une série alphanumérique utilisée soit dans la fonction Liste des Matériels soit dans la fonction RÉSULTATS/Sélectionner Surface. On peut la changer si nécessaire
- Dimensions x, y et z [m]: ce sont les 3 dimensions de la bounding box du matériel qui peuvent être changées si nécessaire
- Couleur et Réflexion: dans cette section on peut définir la couleur et la réflexion. Le logiciel active toujours le flag Maintenir les couleurs d'origine, avec lequel on maintien les couleurs définies dans le matériel de base. En désactivant cette option on active la fenêtre du couleur et, en clicquant sur la case de la couleur, on entre dans la fenêtre du choix où l'on peut choisir la couleur et confirmer. Le logiciel montre la couleur choisie et les coordonnées RGB à côté. À droite, le logiciel montre le facteur de réflexion en %, lequel peut varier entre 0% et 100%: le logiciel n'attribue qu'une seule valeur à chaque surface qui compose l'objet
- Position x, y e z [m]: c'est la position de l'origine du système des axes cartésiens relatifs du matériel par rapport au système de référence absolu de la pièce
- Rotations x, y e z [°]: c'est l'ensemble des rot ations du matériel autour aux propres axes cartésiens relatifs

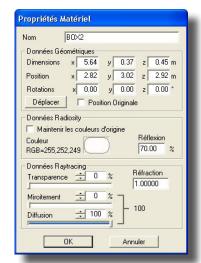
Le flag Position Originale indique que le matériel sera placé avec l'origine des axes par rapport à l'origine absolue et les rotations autour aux propres axes par défault, c'est-à-dire, selon les coordonnées définies au moment de la création du matériel.



- Données Raytracing: Il s'agit des paramètres de la surface pour la réalisation du calcul du Ray Tracing comme
- Miroitement: pour définir le niveau de miroitement de la surface entre 0 (aucun miroitement) et 1 (maximum miroitement). Au cas où on désire que la surface soit parfaitement spéculaire (miroir) il faut que la surface soit de couleur noire avec une réflexion pas supérieure au 10%
- Rugosité: il s'agit de l'index de rugosité du matériel et elle peut avoir des valeurs entières
- Transparence: pour définir le niveau de transparence de la surface entre 0 aucune transparence) et 1 (maximum transparence)
- Réfraction: il s'agit de l'index de réfraction du matériel: certains des index de réfraction des matériels parmi les plus utilisés sont: glace 1.31 – eau 1.33 – verre 1.50 – verre flint 1.65.

Pour lancer le calcul du Ray Tracing, utiliser la fonction prévue dans le module du rendu-graphique (fonction VUES/Vue 3D).

Après avoir terminé la définition en sélectionnant OK, le logiciel insère l'élément dans le plan de travail d'après les paramètres configurés.



Propriétés Matériel

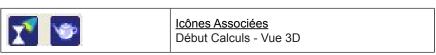
Pour lancer le calcul du Ray Tracing, utiliser la fonction prévue dans le module du rendu-graphique (fonction VUES/Vue 3D).

Après avoir terminé la définition en sélectionnant OK, le logiciel insère l'élément dans le plan de travail d'après les paramètres configurés.

CALCULS

Le menu Calculs permet la gestion des calculs des grandeurs de l'eclairage et comprend les fonctions suivantes:

- Configurer pour définir les calculs sur le projet en cours et pour sauver la configuration: ce projet pourra après être sélectionné grâce à la fonction Liste des Calculs laquelle permet de définir la liste des calculs à effectuer de suite. La fenêtre utilisée pour la définition des calculs est similaire à celle du Début à laquelle renvoie.
- Début pour avoir accès à la fenêtre de définition des calculs à effectuer sur le projet en cours en lançant à la fin les calculs
- Calcul Économique pour la gestion du Calcul Économique, simplifié et complet, de l'installation qu'on étude.



Début (Calcul)

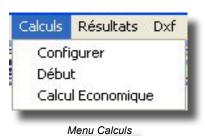
La fonction Début permet d'avoir accès aux fonctions:

- Pour le calcul des grandeurs d'éclairage:
 - Éclairements (Horizontaux toujours calculés Verticaux, Cylindriques et Demi-cylindriques) sur toutes les surfaces du projet, meubles inclus
 - Luminance sur toutes les surface du projet, meubles inclus
 - Éblouissements
 - pour les intérieurs selon les Recommandations CIE pour des terrains de sport, algoritme utilisé aussi pour des aires extérieurs génériques avec la définition de la directon d'observation de n'importe quel observateur, et pour des routes
 - pour des intérieurs avec la détermination des paramètres CGI (recommendations CIE 55), UGR et VCP.
 - Pollution lumineuse selon la Norme UNI 10.819 pour des installations d'éclairage extérieures
- Pour le calcul économique de l'installation.

Calcul Eclairements et Luminances

Sélectionné la fonction CALCULS/Début apparaître la fenêtre où sont mise en évidence les suivants paramètres:

- Type de calcul: les types de calcul disponibles dans le logiciel sont:
 - Direct: le calcul est basé sur la composante directe de la lumière, et calcule uniquement l'éclairement produit par les luminaires sans tenir compte des interéfléxions entre les parois et autres surfaces
 - Complet: le calcul prend en compte la composante directe et celle résultant des interéfléxions entre les surfaces (murs, plafond, sol, meubles, etc...). Il est conseillé de considérer 7 interéfléxions, aù delà de ce nombre il n'y a pas de variations considérables dans le résultat (procès à esso a regime)
- Paramètres des calculs: les paramètres des calculs du programme sont les suivants:
 - Éclairements [lx]
 - Éclairement Horizontal [lux]: les paramètres sont toujours calculés
 - Éclairements Verticals [lux]: ces éclairements sont calculés dans les 4 directions +X, -X, +Y et -Y parallèle aux axes cartésiens sur plans verticals placés dans les points de la grille de calcul à l'hauteur du plan de travail
 - Éclairements Cylindriques [lux]: ces éclairements sont calculés sur le cylindre placé dans chaque des points du semis de calcul à l'hauteur du plan de travail Ces éclairements ne correspondent pas, comme



- on pourrait penser, à la moyenne des 4 éclairements verticals dans les 4 directions mais sont proportionnel au moins d'un facteur $2/\pi$. Les éclairements cylindriques ne sont pas fonction de la position de l'observateur.
- Éclairements Semi-cylindriques [lux]: ces éclairements sont calculés sur le demicilindrique placé dans chaque des points de la grille de calcul à l'hauter définite dans l'opportune boîte (Hauteur Calcul [m]). L'éclairement semi-cylindrique est dépendant de la position de l'observateur pour ce, à sa sélection, le programme active la touche 'Position Observateur' et place en évidence la direction ou position du même. Digitand sur 'Position Observateur' apparaître la fenêtre avec quoi est possible définir, en alternative, ou la position de l'observateur (en ce cas les éclairements sont calculés en direction de lui ou la direction définite par l'angle β [°], angle de déviation (dans ce cas les éclairements dans les différents points sont tous parallèles entre leur selon la direction définite). L'axe origine des rotations pour l'estimation de l'angle est l'axe des X positif.
- Éclairements TV en direction de la caméra de télévision [lux]: ces éclairements sont les éclairements en direction de la caméra de télévision ou des caméra de télévision, parce-qu'il est possible définir plusieures d'une. Sélectionné la fonction (apparaître une √ à côté de la description) le programme présente la fenêtre avec quoi définir ou les coordonnées de position de la caméra de télévision (coordonnées x, y, z) ou la direction d'observation (angles β [°] de déviation sur le plan horizont al et α [°] d'inclinaison) avec axe de référence pour l'évaluation de l'angle β correspondante à l'axe des X positives, de l'angle α correspondante à l'axe des Z negatif: dans le premier cas, les plans de calcul sont tous perpendiculaires à la direction d'observation de la caméra de télévision – point de calcul, dans le deuxième cas les plans dans les différents points sont tous orientés dans la même manière selon les angles β (sur le plan horizontal) et α (angle d'inclinaison): c'est à dire que les directions d'observation sont toutes parallèles entre leur (observateur à l'infinii). Donnée confirmation digitand la touche OK le programme reporte dans la boîte à la droite de l'écrite 'Eclairement TV' les coordonnées définites: pour insérée une ultérieure caméra de télévision digiter sur la boîte des coordonnées et digiter la touche INS ou digiter la touche 'Caméra de télévision'. Pour modifier la position d'une caméra de télévision, la sélectionné avec le double click du souris, pour la effacer digiter CANC.

Le paramètre UNI, si sélectionné, permet de définire si le calcul doit être ou moins effectué selon la Norme UNI 9316 ou selon la correspondante Recommandation CIE: dans ce cas les plans de calcul dans les différents points sont tous verticals <u>abstraction fait de la position en hauteur (z)</u> de la caméra de télévision à l'angle α .

On peut aussi définir l'hauter du plan horizontal où effectuer les calculs

 Luminance [cd/m²], Qc et Éblouissements: vous pouvez sélectionner le calcul de la luminance en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur Luminance qui fait apparaître le signe V sur la gauche.

Le calcul de la luminance est fonction du type de réflexion définite pour la surface entre luminance de réflexion diffusive ou Lambertienne (pour la surface on a définit seul un facteur de réflexion) ou réel (pour la surface on a définit une table des facteurs reduits de réflexion en fonction de l'angle d'observation et d'incidence du rayon lumineux: ces tables sont utilisées dans le projet des installations pour l'éclairage des routes).

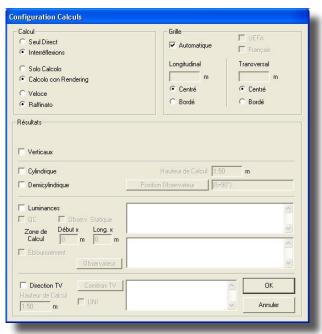
La boîte pour la définition du calcul de la Luminance permet aussi d'introduir la Position et Direction de Vue de l'Observateur (<u>c'est possible définir un seul observateur dans l'actuelle version du programme</u>). La définition de la position et direction d'observation a sense dans le calcul des luminances des manteaux des routes pour les quelles sont définites les Tables des Facteurs Réduits de Réflexion (C, R et N). Le programme propose automatiquement une position et direction d'observation let pour les changer digiter 2 fois sur elle: le programme active en ce cas les 3 boîtes des coordonnées x, y et z de la position de l'observateur et celles-là de la direction d'observation subdivisé dans cartésiennes (ce sont 3 coordonnées x, y et z que doivent être différentes de celles-là de la position de l'observateur) et polaires (ce sont 2 coordonnées angulaires β

pour la déviation sur le plan horizontal avec l'axe x' qui sort de la position de l'observateur parallèle à l'axe X+ comme origine et a pour l'inclinaison avec l'axe y' qui sort de la position de l'observation parallèle à l'axe Y-.

Le calcul des luminances des installations des routes selon les Recommandationes CIE30 on entende toujours effectué à l'hauteur fixe de 1,5 m



- <u>Calcul du Qc</u>: en activant le calcul de la luminance, et seulement dans le cas du calcul des tunnels, on peut activer aussi le calcul du paramètre Qc (le calcul est actif lorsque le logiciel montre le symbole Ö à droite du mot Qc), c'est la dire, le rapport entre l'éclairement vertical sur un point dans la direction opposée à celle de la marche et la valeur de la luminance sur le même point. C'est une magnitude adimensionnelle. On peut avoir 2 possibles types du calcul du Qc:
 - Statique: dans ce cas la luminance est entendue comme calculée pour un observateur statique (pas en mouvement) par rapport à une aire définie avec les paramètres Zone de Calcul Début x [m] (c'est le début de la zone du calcul par rapport à la référence absolue) et Long. x [m] (c'est la longueur de la zone qu'on étudie le long x). Ces paramètres sont activés en sélectionnant Observ. Statique: il est activé lorsque le logiciel montre le symbole Ö à gauche de la description.
 - Dynamique: si l'Observ. Statique n'a pas été activé le calcul est fait comme Observateur Dynamique, c'est à dire que la distance entre l'observateur et les points de calcul le long le même tracé reste constante (observateur en mouvement).
- Choix du Calcul des Eblouissements: activand le calcul de la luminance est possible activer aussi celui-là des éblouissements (le calcul est actif quand apparaître le signe Ö à la droite de l'écrite Eblouissement) que, selon de la typologie d'installation, sont:
 - Intérieurs: le programme effectue le calcul des paramètres d'estimation de l'éblouissement comme UGR (Unified Glare Rating), VCP (Visual Comfort Probability) et CGI (selon les Recommandations CIE 55). Le programme permet de saisir plus observateurs utilisand la fenêtre d'insertion de la position (coordonnées cartésiennes x, y, z) et de la direction d'observation (coordonnées cartésiennes x', y', z' ou angulaires β, pour la déviation, et α pour l'inclinaison). L'accès à la fenêtre d'insertion passe automatiquement en cas de définition du premier observateur, sélectionnand la touche Observateur pour les observateurs suivantes au premier ou digitand la touche INS (digiter CANC pour éliminer un)
 - Routes CIE30: le programme effectue dans ce cas le calcul des paramètres G (éblouissement gênant), Lv (luminance voilée) et Ti (accroissement de seuil) selon la Recommandation CIE30. C'est possible définir une seul position de l'observateur pour le calcul de la luminance que coïncide avec celle-là pour le calcul des paramètres d'estimation de l'éblouissement (insertion coordonnées observateur bloqué)
 - Aires Génériques Externes: le programme effectue dans ce cas le calcul du paramètre G selon les Recommandationes CIE XXXXXX pour les aires sportives où viennent automatiquement définites 19 observateurs avec des positions et des directions avant définites et le calcul du paramètre GR relatif à l'éblouissement des tours dans des aires externes génériques avec l'observateur dans n'importe quelle position et avec n'importe quelle direction d'observation.
 Dans le cas d'aire externe est possible associer à cette-ci une table des facteurs réduits de réflexion (C, R ou N): dans ce cas il faut tenir



Configuration Calculs

toujours présent que l'observateur doit être placé à 60 m de distance du premier point de calcul à une hauteur de 1,5 m et avoir le point d'observation vers l'aire en examen.

- Pollution lumineuse: le programme permet de séléctionner le calcul des paramètres de la pollution selon ce qui est prevu sur la Norme UNI 10.819 comme le Rapport Moyen Rn [%] et l'Intensité Maximale [cd/klm] parmis tous les luminaires insérés.
- Semis de Calcul: les choix possibles sont entre Automatique, avec laquelle le programme adopte une grille adaptable en fonction des dimmensions de chaque surface et Pas (pour activer la grille pas automatique, et pourtant definible pas l'opérateur, il faut seulement desactiver le symbole √ à gauche du mot Automatique): dans ce cas on peut entrer la distance désirée en [m] parmis les points de la grille de calcul en sens longitudinal autant que transversal; cette insertion est fixe et restera la même pour chaque surface du milieu considéré et des meubles.

Le programme permet ensuite de choisir entre Grille Centrale et Bordée: dans le premier cas les points de calcul plus externe de la grille sont toujours dans l'aire, dans le deuxième cas ces points sont placés sur le périmètre de l'aire en examen. C'est possible utiliser une grille de type mixte Centrata/Bordée ou vice versa selon la référence transversale (parallèle à l'axe Y) ou longitudinale (parallèle à l'axe X). L'utilisation d'un semis libre serait limité aux cas ou il n'y a pas de matériel; trop grand un semis, en fait, prendraitseulement un point en considération pour un élement de matériel de dimensions réduites, limitant de ce fait le résultat du Rendering.

On peut finalement choisir une grille fixe définie par les normatives internationales en vigueur. Les grilles fixes disponibles sont:

- UEFA (United European Football Association): c'est la grille définite par l'UEFA pour le calcul des paramètres d'éclairage des terrains de football
- **Française**: c'est la grille de 25 points définite par la normative française pour le calcul des paramètres d'éclairage des terrains de football.

Pressez sur Annuler pour quitter la fenêtre de définition des paramètres de calcul ou démarrez celui ci en cliquant sur OK.

Durant le calcul, une fenêtre apparaît montrant l'état de ceux ci. Le programme calcule en premier la composante directe et ensuite celle indirecte que, à différence de la première, comporte un temp d'élaboration en genre supérieure, aussi de quelque ordre de grandeur. On obtient le temps de calcul plus long considérand les ombres.

Le calcul est éxécuté entièrement en processus fermé, mais il est toutefois possible de l'activer pour éffectuer d'autres opérations durant son activité. Il est cependant déconseillé de changer la position de/des luminaires et/où des matérieaux sous peine d'obtenir des abérrations dans les résultats. Le programme indiquera chaque abérrations en les faisant apparaître en surbrillance.

Il est difficile de donner un temps de calcul précis, celui ci dépendant des paramètres suivant:

- le nombre total de surfaces dans la pièce
- · le nombre de luminaires
- le nombre d'éléments de matériaux et leurs surfaces
- si les ombres sont prises en compte dans le calcul
- la définition du semis de calcul

Visualisation des Résultats – une fois que les calculs du logiciel sont terminés, le logiciel montre automatiquement le Résumé Résultats du lequel sélectionner le résulter à visualiser: voir section RÉSULTATS.

Désactivation des Points de Calcul (Élimination des Points) - pour chaque tableau de résultats on peut éliminer certaines valeurs du calcul comme, dans le cas des point dans des zones pas d'intérêt (zones latérales d'un intérieur où la partie centrale d'un rond-point routier). L'élimination d'un ou plusieurs points cause l'automatique mise à jour des paramètres d'uniformité.

Les fonctions actives sont les suivantes:

- Touche gauche du raton: en pressant la touche et en passant la flèche sur les points on désactive le point si celui été avant active, et on l'active en cas contraire
- Touche Canc (Éliminer): permet de désactiver tous les points
- Touche Ins (Insérer): c'est le contraire CANC, pour allumer tous les points précédemment désactives
- Touche Fin: fait le contraire, les points actifs sont désactivés et vice versa pour ceux-ci désactivés.

Les courbes isolux sont tracées indépendamment de points de calcul actifs ou pas.



Pour visualiser la table des valeurs d'éclairage et de luminance calculées des autres surfaces en plus des graphiques (courbes isolux, diagrammes spot et 3D) faisez allusion à la fonction RÉSULTATS de la barre des menus.

Calcul Économique

Sélectionné la fonction CALCULS/Calcul Economique apparaître la fenêtre pour la définition des paramètres utils pour l'effectuation du calcul économique de l'installation.

C'est possible acceder à cette fonction seul si on a définit un projet et on a déjà insérés les luminaires.



Le Calcul Économique est subdivisé en 2 parties:

- Calcul Économique Simplifié avec lequel on réalise le calcul du prix total des luminaires et des lampes
- Calcul Économique Complet avec lequel on analyse l'investissement de plusieurs points de vue (investissement total, amortissement de l'instalation, etc.).

La sélection d'un des types du calcul est possible en sélectionnant un des bouttons placés dans la moitié supérieure de la fenêtre (Simplifié – Complet): les modalités d'utilisation sont les mêmes dans le 2 cas.

La fenêtre du calcul économique est subdivisée en 3 sections.

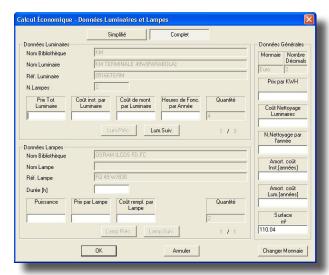
- Données Luminaires, que inclue les champs fixes:
 - · Nom Archive
 - · Nom Luminaire
 - · Code Luminaire
 - · Numéro des Lampes

et ceux-là editables:

- Prix pour chaque Luminaire [unité de change]
- Coût Installation pour chaque Luminaire [unité de change]
- Coût pour chaque Luminaire [unité de change]
- Heures de fonctionnement pour Année des Luminaires [h].

Cette section inclure aussi les touches Luminaire Précédent et Suivant avec quoi est possible passer aussi d'un luminaire à l'autre entre ceux-là insérés.

- Données Lampes, que inclurre les champs fixes:
 - · Nom Archive
 - · Nom Lampe
 - · Code Lampe



Définition Paramètres Calcul Economique

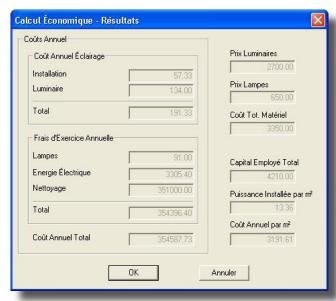
Vie Moyenne Lampe [h]

et ceux-là editables:

- Puissance de la Lampe [W]
- Prix pour Lampe [unité de change]
- Coût Remplacement pour Chaque Lampe [unité de change]

Cette section inclure aussi l'indication du numèro de lampes pour chaque luminaire et les touches Lampe Précédente et Suivante avec quoi est possible passer d'une type de lampe à l'autre dans le cas le luminaire utilise lampes différentes.

- Données Généreles, que inclure les champs editables:
 - Prix du Kilowattora [kWh]
 - Coût Nettoyage pour chaque Luminaire [unité de change]
 - Numéro de Nettoyages pour Année
 - · Amortissement Coût Installation [années]
 - Amortissement Coût Luminaires/Lampes [années]



Résultats Calcul Economique

Surface de l'Ambiant [m2].

A la fin de l'insertionn et sélectionné OK le programme pourvoit au calcul présentand les résultats dans l'opportune fenêtre.

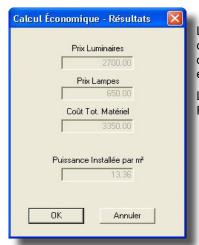
Les résultats prévoient les suivantes grandeures:

- Coût Annuel comme:
- Coût Annuel pour le Capital subdivisé entre Installation, Luminaires et Total
- Fraises d'Exercice Annuel subdivisées entre Lampes, Energie Electrique, Nettoyage et Total avec dans la fermeture le Coût Annuel Total
- Capital Investi Total que représente le capital d'investir pour l'acquisition des luminaires et des lampes, et aussi les coûtes d'installation et de montage
- Puissance Installée au m² donné le rapport entre la puissance totale installé et la surface du milieu

• Coût Annuel pour m² donné le rapport entre le coût total de l'installation subdivisé entre la surface du plan de travail [m²] et les années totals prevus pour l'amortissement de l'installation.

Le programme permet aussi l'introduction de la monnaie: en sélectionnant la touche correspondante placée dans la moitié inférieure de la fenêtre d'insertion des données, on voit la fenêtre avec laquelle insérer la monnaie, le nombre de décimals et le facteur de conversion.

L'impression des résultats du calcul économique se effectue à travers la fonction FILE/Impression.



Résultats Calcul Economique Simplifié

RÉSULTATS

Ce menu comprend toutes les fonctions qui regardent la visualisation des tables des résultats et des graphiques relatifs (courbes isovaleur, diagrammes spot et 3D) de n'importe quelle surface du projet, des surfaces de la pièce aux surfaces des matériaux outre que la visualisation des paramètres relatifs à l'éblouissement.

La visualisation de la table récapitulative des résultats obtenus du calcul est faite automatiquement après les calculs mêmes: de cette table, décrite ci-dessous, on peut sélectionner les surfaces parmis ces principales desquelles on veut voir les résultats et passer après aux graphiques.

Les surfaces indiquées sur la table récapitulative sont seulement celles principales, c'est-à-dire, ces caracteristiques dell'aire (aire générique, route, trottoir, etc.) ou de l'intérieur (plancher, murs, plaffond) outre que celle du plan de travail. Si vous voulez voir les résultats sur une surface différente (par exemple cette d'une table) utilisez la fonction Sélectionner Surface.



<u>Icônes Associées (Barre d'outils Pièce)</u> Sélection de la surface

Les commandes en rapport sont :

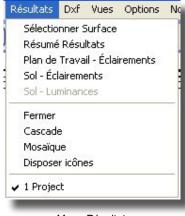
- Sélection de la surface: pour choisir une surface et spécifier comment elle sera visualisée
- Résumé Résultats: permet de visualiser la table récapitulative des résultats du calcul à partir de laquelle sélectionner aussi les tables des résultats à montrer et obtenir les graphics
- Plan de Travail Pavé Éclairements Pavé Luminances: permet de visualiser directement la table des valeurs d'éclairement ou de luminance des surfaces indiqués.
- Fermer: pour sortir du programme
- Superposition: pour visualiser les différentes fenêtres contenant les tableaux, les graphiques et le plan de travail, superposées les unes par rapport aux autres
- Juxtaposition: pour visualiser les différentes fenêtres contenant les tableaux, les graphiques et le plan de travail les unes à la suite des autres. La surface d'écran disponible pour chacune des fenêtres dépend de leur nombres
- · Affichage icônes: pour les visualiser.

Sélection de la surface

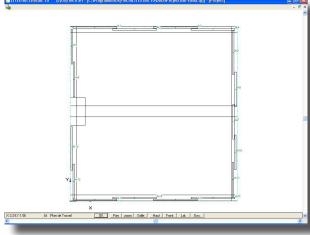
fonctions suivantes:

Cette commande vous permet de sélectionner la surface à visualiser. Lorsque vous avez choisi la commande une vue de la configuration apparaît sur l'écran avec une barre d'outils contenant les

- Touches + et -: pour agrandir ou réduire l'échelle
- Zoom: pour changer les paramètres d'échelle, du semis au facteur de zoom.Les ajustements pour l'échelle sont éffectués en utilisant les clefs + ou -
- Plan-Frontal-Latéral: pour aller d'une vue de la configuration à une autre. Les options disponibles sont plan, frontal et latéral.
- Redimensionner: pour redimensionner automatiquement la configuration ainsi que tout les élements la composant, dans l'espace disponible.
- OK: pour confirmer la sélection de la surface. Pour sélectionner une surface, positionnez la flèche de la souris dessus et cliquez avec le bouton gauche. Si la surface n'est pas sélectionnée correctement (tracet bleu), maintenez pressé le bouton de la souris jusqu 'à ce que la surface désirée apparaisse et relâchez.

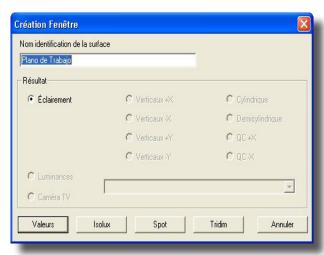


Menu Résultats

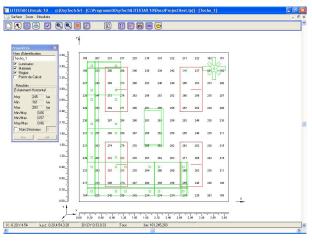


Modalité Sélection Surface

Une fois qu'on a pressé OK, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle sélectionner le type de visualisation des résultats (Éclairements ou Luminances, lorsque cette dernière a été calculée) et avec laquelle définir le nom à attribuer à la fenêtre/surface (c'est le nom utilisée aussi pour les impressions: on conseille d'attribuer un nom avec une signification complète pour mieux trouver la surface qu'on étude – par exemple: 'Partie Supérieur de la Table'); on peut aussi choisir si l'on veut visualiser sur des tables ou sur des graphiques: pour faire cela il faut sélectionner le champ



Sélection Type Visualisation Résultats



Visualisation Résultats

relatif et il y en aura un sur le petit carré à gauche.

Après avoir sélectionné, par exemple, Valeurs et Éclairement le logiciel montre la table de valeurs relatives à la surface choisie.

Cette vue présente l'aire et ses dimensions et les valeurs d'éclairement [lux] calculées.

La barre inférieure donne lesinformations suivantes:

- les coordonnées X et Y de la souris relative aux axes associés avec la surface
- les coordonnées x, y et z par rapport aux axes cartésiens
- les intervals Dx et Dy entre les points de calcul
- l'indication de savoir si toutes les valeurs calculées ont été affichée (tout) ou, si quelques unes d'entre elles ne l'ont pas été à cause du manque d'espace (partiel)
- les valeurs minimum (min), moyennes (moy) et maximum (max) des éclairements (lux) ou des luminances (cd/m²) sur la surface

Fenêtre Propriétés Surface – ensemble aux résultats ou aux graphiques on visualise la fenêtre Propriétés Surface comprenant les éléments suivants:

- un champ éditable où on peut insérer le nom à attribuer à la fenêtre/surface (c'est le nom utilisée aussi pour les impressions: on conseille d'attribuer un nom avec une signification complète pour mieux trouver la surface qu'on étude par exemple: 'Partie Supérieur de la Table')
- les champs à sélection Luminaires pour visualiser ou pas les luminaires sur les résultats et sur les graphiques, Régloir avec le quel visualiser le régloir millimétrique lié à l'aire et Points de Calcul avec le quel visualiser les points où les calculs on été faits
- Résultats: dans cette partie de la fenêtre, on montre le type de résultats entre Éclairements et Luminances, les valeurs moyenne, minimum et maximum respectives et les uniformités
- Flèches Droite-Gauche: les deux flèches servent à passer d'une visualisation à une autre, comprenant le Plan de Travail.

Aire Zoom – de la visualisation d'une table des résultats ou d'un graphique, on peut faire un zoom sur une zone d'intérêt: pour faire cela, il faut porter la flèche du souris en haut à gauche, pressez la touche droite du souris et sélectionner une aire rectangulaire en mouvant le souris en bas à gauche. Après avoir laissé la touche, le logiciel montre la fenêtre avec la quelle sélectionner le type de représentation et passer après à la visualisation relative.

Icônes - les icônes et les fonctions actives relatives dans cette fenêtre sont:







Correspond à la fonction SURFACE / Propriétés: sa sélection active la fenêtre des Propriétés de la surface qu'on étude

Correspondent aux fonctions ZOOM / Avant + Arrière + Fit + Échelle. Zoom Avant + Arrière permettent d'augmenter et réduire la visualisation de l'aire, tandis qu'avec Fit la visualisation est portée à l'intérieur de l'aire utile de l'écran. Avec Échelle, on peut définir l'échelle avec la quelle visualiser la table ou le graphique et sera aussi après l'échelle utilisée pour l'impression.

- Fit Page: avec laquelle le programme représente l'aire en étude au mieux à l'intérieur de la page.
- Fit Valeurs: avec laquelle le programme fait le choix de l'échelle optimale pour pouvoir représenter les résultats sur une ou plusieurs pages
- 1:10 1:20 1:10.000 avec laquelle choisir une échelle bien définie selon laquelle l'aire et ses valeurs seront représentées.

Correspond à la fonction RÉSULTATS / Résumé Résultats: sa sélection active la fenêtre du Résumé des Résultats avec la quelle avoir une synthèse des valeurs calculées (voir description

Correspond à la fonction RÉSULTATS / Isolux (Courbes) + Valeurs + Spot (diagramme à taches) + Tridim (diagramme tridimensionnel) avec lesquelles le logiciel montre les tables ou les graphiques de la surface choisie.

Correspond à la fonction RÉSULTATS / Modifier: sélectionnant cette icône le logiciel retourne à la fenêtre (short-cut) d'où on était parti pour faire la définition du projet (par exemple: si on avait définie une route avec la fonction PROGET GUIDÉ/ Routes, le logiciel retourne automatiquement à cette fenêtre)

Le choix de la fonction porte à la fenêtre avec la quelle choisir l'échelle; les solutions possibles













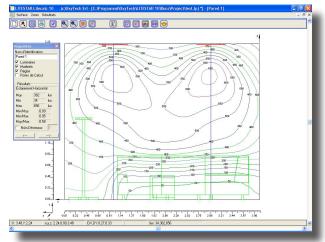




Désactivation des Points de Calcul (Élimination des Points): pour chaque tableau de résultats on peut éliminer certaines valeurs du calcul comme, dans le cas des point dans des zones pas d'intérêt (zones latérales d'un intérieur où la partie centrale d'un rond-point routier). L'élimination d'un ou plusieurs points cause l'automatique mise à jour des paramètres d'uniformité.

Les fonctions actives sont les suivantes:

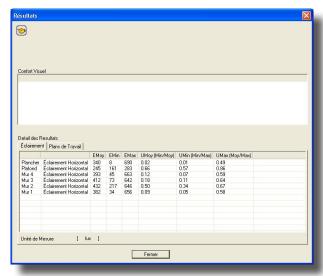
- Touche gauche du raton: en pressant la touche et en passant la flèche sur les points on désactive le point si celui été avant active, et on l'active en cas contraire
- Touche Canc (Éliminer): permet de désactiver tous les points
- Touche Ins (Insérer): c'est le contraire CANC, pour allumer tous les points précédemment désactives
- Touche Fin: fait le contraire, les points actifs sont désactivés et vice versa pour ceux-ci désactivés.



Visualisation Table Valeurs Surface Sélectionnée

Les courbes isolux sont tracées indépendamment de points de calcul actifs ou pas.





Résumé Résultats

Résumé Résultats

Cette fonction permet de visualiser la table récapitulative des résultats des paramètres d'éclairage calculés.

La fenêtre est divise en 3 parties et les résultats sont montrés selon le type de calcul fait (par exemple, dans le cas des installations routières, les paramètres de la pollution lumineuse peuvent être montés, tandis qu'ils ne sont pas présents dans les installations pour des intérieurs):

- en haut, on trouve les résultats de l'Uniformité Longitudinale, des paramètres d'éblouissement (G, Lv et Ti) et de la pollution lumineuse pour des routes (le calcul est fait selon la Norme Italienne UNI 10.819); dans le cas des installations pour des intérieurs ou des extérieurs, cette partie est vide
- Confort Visuel on montre ici les résultats des calculs des paramètres de confort visual pour des intérieurs (il y a 3 paramètres: UGR (unified glare rating) – VCP (visual comfort probability) – CGI (paramètres d'éblouissement pour des installations sportives, sa valeur doit être inférieur – 50

pour ne pas être en des conditions d'éblouissement)

 Résultats – la fenêtre montre les section diverses selon les calculs sélectionnés
 : pour passer d'un à l'autre il faut clicquer sur l'une des descriptions placées en haut.

Les options disponibles sont:

- Éclairement [lx] pour les valeurs des surfaces qui composent la pièce/aire qu'on étudie
- Plans de Travail [lx] pour les valeurs obtenues sur les surfaces virtuelles, telles que, par exemple, la valeur d'éclairement sur le Plan de Travail, les éclairements horizontaux sur le plan de calcul des éclairements cylindriques et ceux horizontaux sur le plan de calcul pour les caméras TV
- Verticaux [lx] pour les valeurs d'éclairement verticaux dans les 4 directions +X, -X, +Y et -Y
- Cylindrique/Demicylindrique [lx] pour les éclairements cylindriques et demicylindriques
- Direction TV [lx] pour les éclairements verticaux référés aux caméras TV définies dans la configuration du calcul
- Luminance pour les valeurs de luminance sur les surfaces qui nous intéressent
- Qc [adimensionnel] pour la visualisation des résultats du calcul du paramètre Qc pour les tunnels le rapport entre l'éclairement vertical en direction opposée à celle de la marche et la valeur de la luminance du même point donné.

Toutes les fenêtres montrent les valeurs moyenne, minimum et maximum et les paramètres d'uniformité Umoy (Vmin/Vmax) – Umin (Vmin/Vmax) – Umax (Vmoy/Vmax) correspondantes aux surfaces principales du projet (le plancher, le plafond et les parois pour les intérieurs; la voie, les trottoirs et la médiane centrale pour les routes; pour toutes, le logiciel montre aussi les résultats du plan de travail). Dans le cas des Routes Régulières/Irrégulières le logiciel montre aussi l'Uniformité Longitudinale sur chaque chaussée.

Pour sélectionner l'une des tables disponibles dans les sections diverses il faut clicquer 2 fois avec la souris sur la description de la table à être visualisée.

DXF

Le menu DXF comprend les fonctions utiles pour la gestion des fichiers DXF crées par le programme Autocad ou par des autres systèmes CAD dotés des relatives fonctions d'exportation soit en importation, soit en exportation.

Une fois qu'on a sélectionné DXF de la barre des menus, le logiciel montre les options suivantes:

- Importer Comme Fond pour importer un fichier DXF 2D comme fond sur le quel construire la pièce ou l'aire (voir ci-dessous)
- Couches pour activer ou désactiver les couches qui forment le dessin DXF importé avec la fonction Importer comme Fond. Une fois qu'on a sélectionné la fonction, on voit la fenêtre qui montre la liste des couches disponibles qui, lors de l'importation, sont activés. En cliquant sur la description de la couche, celle-ci est désactivé lorsqu'elle était activé et vice versa.
- Éliminer Fond pour éliminer le fond précédemment importé et visualisé comme fond
- Importer comme Matériel 3D pour importer un fichier DXF 3D à ajouter à la liste des matériels
- Exporter Projet comme DXF pour exporter en format DXF 3D la pièce ou l'aire créée avec le logiciel, les luminaires avec les pointages, les matériels, les courbes isolux et les valeurs des éclairements sur le plan de travail. Le fichier peut être ouvert et géré avec le programme Autocad version 14, 2000 et 2002.

Importer comme Fond DXF

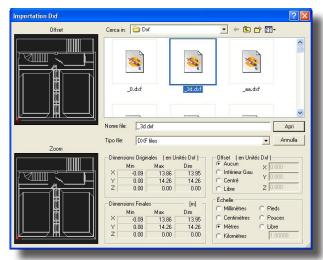
La fonction Importer DXF permet d'importer des fichiers DXF du type bidimensionnel (2D) et de les représenter comme le fond du dessin.

Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle choisir le ficher à importer: toutes les fonctionnalités typiques de la gestion des fichiers avec l'Explorateur de Windows, telles que la visualisation de l'arbre la création d'un nouvelle fiche ou la visualisation de la liste avec les détails.

Une fois qu'on a sélectionné un fichier du type DXF le logiciel montre son contenu dans les 2 fenêtres à gauche, l'une pour montrer l'offset (l'offset représente combien l'origine est déplacée par rapport a l'aire en étude), c'est-à-dire, l'origine des axes cartésiennes et l'aire du dessin ; l'autre pour montrer le zoom de la part active du dessin.

La fenêtre d'import montre, en bas, 4 carrés et plus précisément:





Choix du Fichier DXF

- Dimensions Originales [en Unités DXF]: il s'agit des dimensions du dessin en unités propres du DXF
- Offset [Unités DXF]: dans ce carré, on peut définir la position de l'origine des axes par rapport à l'aire active du dessin; il y a 4 options disponibles:
 - Aucun: la position de l'origine est cette originale du fichier DXF
 - Inférieur Gauche: l'origine est placée en bas à gauche du dessin
 - Centré: l'origine est placée dans le centre du dessin
 - Libre: dans ce cas les cordonnées de l'origine peuvent être définies librement par l'utilisateur: en faite, en sélectionnant cette option, le logiciel active les 3 coordonnées X, Y et Z avec lesquelles définir l'offset de la nouvelle origine par rapport à cette originale du fichier DXF.
- Dimensions Finales [m]: il s'agit des dimensions du dessin en [m] selon ce qu'on a précédemment sélectionné dans le carré de définition des unités de

mesure du dessin (voir Échelle)

 Échelle: dans ce carré il faut définir l'unité de mesure avec la quelle gérer le dessin. Les unités disponibles sont : millimètres [mm], centimètres [cm], mètres [m], kilomètres [km], pieds [ft], pouces [inch] et libre avec laquelle définir une propre échelle.



Étant donné qu'on ne peut pas gérer dans le fichier DXF les unités de mesure, il faut choisir les unités dans le carré Échelle, regardant les dimensions dans le carré Dimensions Finales et vérifiant que celles-ci sont compatibles avec le dessin en étude.

Pour confirmer l'importation des fichiers DXF pressez la touche Ouvrir.

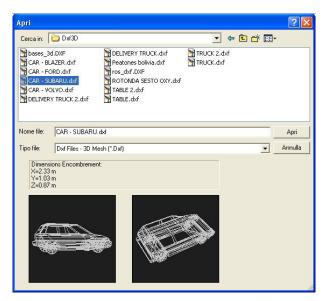
Une fois que le fichier DXF a été importé et qu'il est montré comme fond, il faut utiliser Créer pour définir les arêtes de l'aire qu'on étude et définir après s'il s'agit d'un intérieur (dans ce cas les murs seront crées) ou d'un extérieur.

Afin de faire que les arêtes du dessein DXF puissent coïncider avec ceux du l'aire qu'on est en train d'étudier, après avoir défini la fonction PIÈCE/AIRE/Créer (SNAP des points) il faut que, en phase de définition de l'aire, la touche soit pressée avant de cliquer avec la touche gauche du souris.

Le fond DXF peut être imprimé avec les différentes vues (tableaux valeurs, graphiques, etc.) sélectionnant la relative option de la fenêtre d'Impression.

Pendant l'opération de dessin de la pièce ou de l'aire sur la base du dessin DXF, les fonctions suivants sont actives:

- · Aucun bouton pressé pour aligner à la grille;
- CTRL capture les angles du dessin DXF;
- · SHIFT (Majuscules) pour se libérer de la grille;
- ESC (Échap) efface le dernier trait.



Import DXF 3D

Ajouter Matériel de Dxf 3D

Cette fonction permet d'importer les fichiers d'objets 3D précédemment créés par le modeleur solide 3D de Autocad 14 et 2000 et 2002 e opportunément sauvés selon les instructions suivantes:

- Créer le model 3D en Autocad
- Sélectionner la commande _3DSOUT ou l'insérer de la barre des commandes de Autocad. Le programme demande de sélectionner les objets à exporter et le nom du fichier de destination: le fichier *.3DS est crée de cette façon
- Ouvrir un nouveau fichier comme si on devait initier un nouveau projet
- Sélectionner la commande _3DSIN ou l'insérer dans la barre des commands de Autocad. Sélectionner donc le fichier *.3DS précédemment créé: le programme pourvoi à l'importation de l'objet et à le montrer
- Sélectionner enfin la fonction _DXFOUT avec laquelleexporter le fichier en format DXF 3D. Le fichier est en ce moment prêt pour l'importation en Litecalc.

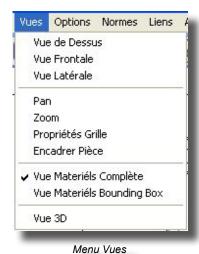
Pour importer un objet Dxf 3D en Litecalc sélectionner à ce point la fonction en choisissant le fichier à importer et confirmer après la chois en clic quant sur Ouvrir. Le programme présent la fenêtre avec laquelle définir où sauver le fichier à partir de la sous-fiche Furniture du programme.

Le fichier est sauvé avec l'extension .MOD il est tout à fait un nouvel objet ajouté aux éléments des matériels déjà présents et qui pourrait être utilisés avec la fonction MATÉRIELS/Ajouter Matériels.

VUES

Ce menu contient toutes les commandes nécéssaires pour visualiser le projet.

♦ 1 #1	Pan - Zoom - Grille
(1)	Vue Haute - Frontale - Latérale - Encadrer
Ľ ∗ □ #	Axes - Grille
	Dessiner - Bboxes - Compléter
*	Rendu graphique



Les fonctions d'associé sont :

- Haute/Frontale/Laterale: sont le 3 vues avec lesquelles on peut voir la pièce/ aire en 2 dimensions
- Pan: permet de déplacer le dessin à l'intérieur du Plan de Travail. En sélectionnant la touche PAN, la flèche du souris est remplacée par le dessin d'une main: en pressant la touche gauche du souris, on capture le dessin, lequel peut être déplacé en toutes les directions à l'intérieur Plan de Travail
- Zoom: permet d'augmenter ou de réduire le dessin (zoom in et zoom out). Il y a 3 modalités disponibles:
 - En pressant la touche gauche du souris et en déplaçant le souris vers en haut, on obtient l'agrandissement (zoom in), en le déplaçant en bas, on réduit le dessin (zoom out)
 - En pressant la touche droite et en la tenant pressée, le logiciel ouvre un rectangle dont le contenu est augmenté à tout écran une fois qu'on l'a relâchée.
 - En tournant la roulette de la souris en avant le dessin est agrandi (zoom in), tandis que en la tournant en arrière le dessin est réduit (zoom out)
- PAS: cette fonction permet de changer le pas de la grille du Plan de Travail et, pourtant, de changer l'échelle selon laquelle le dessin est représenté. En sélectionnant PAS, le logiciel montre la fenêtre avec laquelle insérer manuellement le pas de la grille: sélectionnez OK pour confirmer l'insertion.
- Encadrer Pièce: cette commande met automatiquement l'aire ou la pice au centre du moniteur
- Bounding Box (Boîte de Saisies): le matériel dans la pièce peut être visualisé complètement ou bien à l'aide de la boîte de saisies, c'est-à-dire, le parallélépipède qui le renferme
- Vue 3D (Rendu): elle est utilisée pour visualiser la configuration en 3D et gérer toutes les commandes relatives au rendu (visualisation photographique de la scène), outre que la possibilité, pour le logiciel Litecalc, de gérer les textures des surfaces.

Vue 3D

Cette option gère les fonctions de visualisation 3D et de gestion du rendering dynamique de la pièce ou de l'aire avec la possibilité d'ajouter des textures sur les surfaces qui le composent, matériels y compris.

Une fois sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre du module de gestion du Rendering et des Textures avec les menus suivants:

- Fichier pour gérer les images et retourner au projet
- Vue pour définir la position du point d'observation de la scène
- Outils, fonctions pour enregistrer l'image sur l'écran, modification des tones
- **Textures** pour accéder aux fonctions de gestion des textures.
- Rendu Graphique pour gérer les images en radiosity.

Ficher

Les fonctions associées sont:



Image sur le Moniteur - permet de sauvegarder la vue de la pièce/aire en un fichier BMP. En sélectionnant la fonction le logiciel montre une fenêtre avec laquelle on confirme le sauvetage. Le fichier est sauvé dans le dossier « \ Docs\ ImpExp ». L'image sauvée est insérée dans une fenêtre provisoire et ajoutée à la liste d'impression de Litestar.

Quitter - en sélectionnat cette fonction on peut retourner au Plan de Travail

Vue

Les fonctions de vue de la scène et les icônes relatives sont :



Tumble: pour tourner le point d'observation autour du centre d'intérêt



Track: pour déplacer le point d'observation verticalement et horizontalement



Dolly: pour déplacer le point d'observation à partir et vers le centre d'intérêt (mouvement horizontal)

Free: combinez un touche avec le bouton gauche de la souris pour obtenir les effets énumérés ci-dessus.



- ALT + Touche gauche = Tumble
- CTRL + Touche gauche = Track
- SHIFT + Touche gauche = Dolly



Centrer Vue: pour placer à nouveau la vue de la pièce ou de l'aire dans le centre du moniteur en disposant le plan XY en horizontal, l'axe X+ sur la gauche vers la droite et l'axe Z en vertical.



Wireframe (Fil de Fer): c'est montré seulement le périmètre des différentes surfaces qui composent la scène d'une seule couleur



Shading (Coloration) Solide: le logiciel montre les surface avec les couleurs définies précédemment



Shading (Coloration) Solide avec des Textures: le logiciel montre les surfaces avec les couleurs définies précédemment en ajoutant des textures

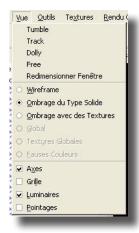


Global: le logiciel montre sur le moniteur les rèsultats du calcul avec le méthode de la radiosity: on ne peut pas activer cette fonction lorsque les calculs des éclairements ne sont pas disponibles

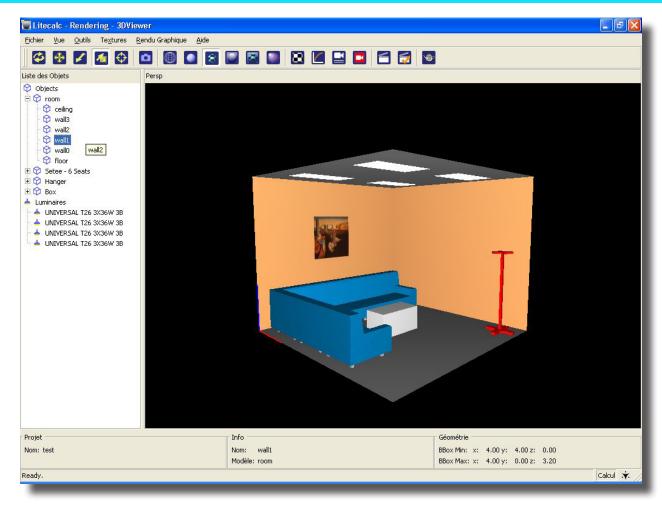


Global Texture: the calculation results of the area radiosity with the addition of textures are shown on screen; this function cannot be activated if the illuminance calculations are unavailable.





Menu Viue



Menu Viue

3D False Colors Diagram: this allows you to visualize the area in different colors corresponding to a scale shown in the lower part of the screen. It is useful for understanding the distribution of the illuminances in 3D.Select the function to access the window in which to define:



- Colors: to choose between colors RGB or shades of gray;
- Curves: to choose the type of scale whether linear or logarithmic (Recalculate Values);
- Rescale: to set the maximum and minimum value for recalculating the color scale;

Press ok to visualize the area with the surfaces in false colors, press Cancel to return the program to the main screen. To print the image in project documentation it must be saved with the FILE/Save Screen Image function.

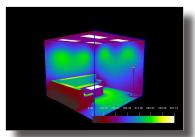
Apply to apply the modifications made to the view without leaving the panel.

Live / No Live: to apply the view modifications interactively.

Axes Activation/deactivation of regular grid view

Grid Activation/deactivation of the Cartesian axes

Lights Activation/deactivation of lights view.



False Colors Image



Tools Menu

Tools

The functions and relative bar icons are:



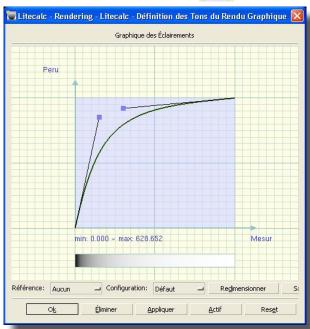
Tone mapping: this opens a window in which to modify the perception of the image. It therefore allows the correction of any discrepancies between what is expected and what the monitor or printer are able to represent.



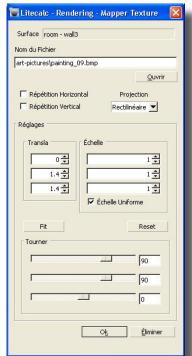
Camera bookmarks: this allows the insertion of signals that will be used as points of reference for recording/reproducing the videos.



Video recording: this starts or stops video recording.



Tone Mapping Menu



Texture Properties

Textures

A surface can be associated with a texture by activating the surface in the list on the left of the screen and selecting the function either from the menu or from the context menu that opens when the right mouse button is pressed:

- Ajouter pour associer une nouvelle texture à la surface sélectionnée. Une fois sélectionnées cette option, le logiciel montre la fenêtre Windows de sélection de la quelle choisir la texture opportune; cette fenêtre permet de visualiser aussi la vue préliminaire
- Enlever pour annuler la texture précédemment associée
- Properties this opens the texture selection window in order to modify the settings.

Le nom de la texture sélectionnée et de sa fiche est montré dans la champ Nom du Fichier; d'ici on peut retourner à la fenêtre de sélection des textures en pressant la touche Sélection, dans le cas ou on veut la changer.

En outre, les champs suivants sont aussi disponibles:

- Répéter Horizontal et Vertical, avec lesquels dupliquer en horizontal et/ou en vertical la texture sélectionnée
- Projection: flat, spherical, cylindrical of the surface image.

The lower part of the window contains the Texture Setting section which features the following:

- Reset: this button resets all settings returning them to default conditions.
- Translation [m]: this allows a single texture to be moved according to the three x, y and z Cartesian axes of the surface (the z axis is that perpendicular to the surface)
- Scale: this allows definition of the scale factors in x, y and z according to which
 the selected texture is to be enlarged. After activating the Uniformity option, the
 factor set in one field is automatically set in the other 2
- Rotation: a texture can be rotated according to the 3 axes x, y and z so as to
 position it correctly on the surface under examination. To place a texture flat,
 the 3 rotations will all need to be set a 0 while to place it on a vertical wall
 parallel to the y axis it will be necessary to set the rotation according to axis x
 and axis y at 90°.
 - Different rotations can however be set: in this case the texture will not be attached to the surface but its projection onto it will be shown.
- Fit: this extends the image to the limits of the selected surface.

Rendering

The Ray Tracing view functions



Ray Tracing: this button launches the creation of the Ray Tracing image for viewing reflections on the surfaces, including mirrors and glass



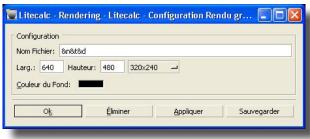
Settings: parameter setting.

The surface properties regarding Ray Tracing parameters are set using the AREA Change Colors and Reflectances function.



The parameters to be set are as follows:

- File Name: this is the name to be given to the image that is being created. The program automatically saves the image in the ImpExp folder of the program
- Resolution: dimensions of the final image. The user is supplied with a list of standard resolutions (320x240 640x480 768x576 1024x768 1280x1024 HD 720 HD 1080 PAL NTSC) by means of a dropdown menu. A customized resolution can however be specified (custom); in this case the width and height fields are available
- Background Color: sets the background color.
- Apply: applies the set parameters.
- Save: saves the settings in a configuration file.



Rendering Properties

The window shows the image extended to fit the window fully. The view can be modified with the following commands:



Track: to move the point of observation vertically and horizontally



Dolly: to move the point of observation away from and towards the center of interest (horizontal movement)

Free: combine a key with the left mouse button to get the effects listed above.



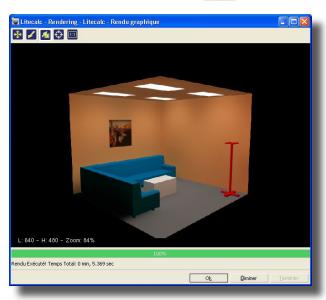
- ALT + left mouse button = Tumble
- CTRL + left mouse button = Track
- Dolly SHIFT + left mouse button = Dolly



Fit window (Center View): to return the area view to the center of the monitor positioning the XY plane horizontally, the X+ axis from left to right and the Z axis vertically.



Fit 1:1: Returns the image zoom to 100%.

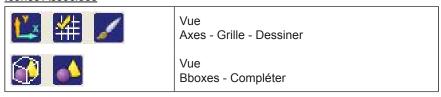


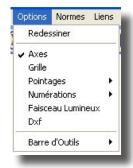
Rendering Image

OPTIONS

Cette commande vous permet de redéssiner les composants de la pièce/surface et de repérer les outils de travail.

Icônes Associées



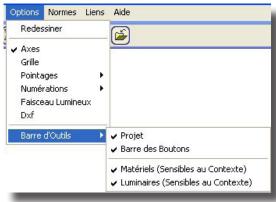


Menu Options

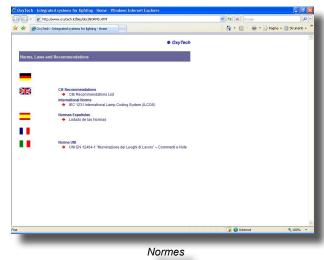
Les commandes disponibles sont :

- Redéssiner maintenant: redéssinez chaque composants de la configuration, qui ont été caché durant les déplacements
- Axes: afficher les axes d'origine. Si 'axes' est arrété alors l'origine des axes est marquée par le signe x dans le bas à gauche de l'écran
- Semis: vous permet de décider si les points du semis doivent être affichés où non. Si 'semis' est arrété les points du semis sont affichés
- Pointages: permet d'activer ou désamorcer les segments que répresentent les pointages des tours et des luminaires. Sa sélection porte au menu où activer (ou désamorcer) le pointage des luminaires, des tours et des luminaires sur les tours. Dans le même menu apparaître aussi la fonction Aucun avec quoi désamorcer (ou activer) les pointages actifs
- Numérations: permet d'activer ou désamorcer les références numériques des tours et des luminaires. Sa sélection porte au menu où activer (ou désamorcer) la numération des luminaires, des tours et des luminaires sur les tours. Dans le même menu apparaître aussi la fonction Aucun avec quoi désamorcer (ou activer) les pointages actifs
- Faisceau lumineux: cette option active ou pas la représentation du faisceau lumineux émis par le luminaire sur le plan où on a pointé le luminaire avec la fonction LUMINAIRES/Pointage Luminaire outre à donner l'indication de la direction d'émission lumineuse maximale
- Dxf: cette fonction est utile lorsqu'on veut désactiver ou activer encore la visualisation du fond d'un fichier Dxf 2D importé avec la fonction FICHIER/ Importer Dxf
- Barre d'outil: manipuler les 4 barres d'outils disponibles avec le programme (à une barre d'outil correspond un groupe d'icônes disponible dans chaque menu).
 Si vous choisissez cette commande le programme présente un second menu qui permet à l'utilisateur de décider quelle barre d'outils sera affichée.

Il y a 4 barres d'outils disponibles: la première avec les commandes pour définir la pièce/surface, la seconde pour gérer les objets dans la pièce, la troisième pour gérer le matériel et la dernière pour les luminaires. Les deux derniers menus sont à affichages suivant besoins, ils n'apparaissent seulement lorsque l'on travaille sur le matériel où les luminaires.



Menu Options/Toolbar



NORMES

La fonction Normes vous permet de compulser les informations utiles concernant les normes à appliquer pour le projet.

Après sélection de la fonction, la fenêtre montrant le sommaire des Normes disponibles apparaît.

Il y a 2 options disponibles pour accéder aux Normes:

- 1. La première est la barre de menu comprenant les fonctions:
- Fichier: pour ouvrir le fichier des différents normes (ouvrir), imprimer pour sélectionner le règlement (imprimer règlement) ou quitter vue Normes (sortie)
- Modifier: pour copier une partie surlignée du règlement (copie) ou pour éffectuer des annotations particulières (note)
- Repère: pour insérer un repère au point du texte où est positionné le curseur
- Options: pour définir le niveau de présentation du guide des normes (Guide Toujours actualisé), pour visualiser la chronologie des opérations éffectuées avec le guide (Fenêtre de Vue Chronologique), pour définir le caractère de la vue (Caractère) et pour choisir ou non d'utiliser le système de couleurs (système de couleurs)
- 2. la seconde est la barre d'outils qui incluse les fonctions:
 - Sommaire: pour accéder à la liste des noms disponibles
 - Index: pour visualiser la fenêtre montrant les mots cléfs par lesquels on va éffectuer la recherche pour accéder au règlement correspondant (Index) ou pour trouver un règlement à l'aide d'un mot inclus dans le texte du règlement (trouver)
 - Retour: pour visualiser à nouveau la fenêtre du texte courant
 - Imprimer: pour imprimer le texte courant importé.

LIENS

Le menu Liens permet de passer d'un module du logiciel LITESTAR à l'autre dont les liens disponibles sont les suivants:



Catalogue Électronique Opératif (Liswin)



Module des Devis (Lisman)



Gestion des Photométries (Photowin)



Gestion des Données du Catalogue (Lisdat)

AIDE

Le menu Aide contient les fonctions suivantes:

- Info: pour activer les fonctions de gestion des informations différentes, en genre commerciales, sur le programme et sur les services proposés
- Encyclopédie: pour accéder à la fonction de gestion de l'Encyclopédie dans laquelle on trouve les informations sur les grandeurs illuminotéchniques. La gestion est identique à celle de l'Aide du programme (voir l'indice vocal de cette section)
- Tutorial: pour lancer la démonstration automatique des fonctions principales du programme
- Manuel: pour accéder à la gestion des fonctions d'assistance du programme
- À propos de: pour accéder à la fenêtre indiquant la version du programme et toute les informations sur les droits réservés(copyright).

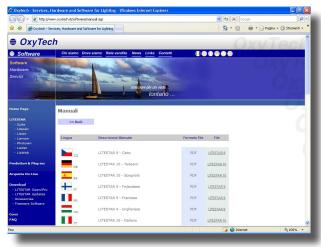
Index

Par la sélection de cette fonction, la fenêtre montrant le sommaire des rubriques disponibles, apparaît:

Les fonctions disponibles dans Aide sont divisées en deux sections :

- La première est la barre de menu qui comprend les fonctions:
 - Fichier: pour ouvrir un autre fichier Aide si disponible (ouvrir), imprimer le sujet sélectionné et sortir de Aide (Sortie)
 - Modifier (Edit): pour copier une partie de Aide surlignée (copie) ou pour noter des informations particulières (Note)
 - Marquage (signet): pour effectuer un point de marquage dans le texte à l'endroit où le curseur est positionné
 - Options: pour définir le niveau de présentation du guide d'Aide, voir la fenêtre de la chronologie des opérations exécutées avec le guide (visualiser les pas des fenêtres), définir la forme des caractères (caractères) et aussi de choisir ou non d'utiliser le système de couleurs (système de couleurs)
- 2. La seconde est la barre d'outils qui incluse les fonctions:
 - Sommaire: pour accéder au Sommaire de Aide
 - Index: la vue de la fenêtre montrant les mots clés qui permettent la recherche et d'atteindre la section Aide correspondante (Aide) ou de trouver une section d'Aide en partant de mots contenus dans le texte de Aide (Trouver)
 - Retour: pour voir la fenêtre précédente du sujet courant
 - · Impression: pour imprimer le sujet courant





Sommaire Aide

Liswin - Notes Introductives

Liswin est un catalogue électronique opératif parce qu'il permet, pas seulement de faire la recherche des produits d'après des systèmes divers et des paramètres, mais aussi d'élaborer juste après les données des produits pour produire la documentation du projets selon les besoins de l'usager.

Le module de logiciel Liswin gère les fonctions de:

- Recherche paramétrique et à arbre des produits
- Élaboration des fiches techniques en des langues diverses
- Gestion des listes des prix

La Gestion du Catalogue Opératif

Après avoir sélectionné la fonction Liswin, le logiciel montre le visualisateur du catalogue composé des parties suivantes:

- An upper area made up of three menu bars;
- · a second section, with tree search, of product list and table;
- the third section showing all technical and commercial data;
- a state bar where the number of products present in the archive and the selected archive are shown.

Barre des Menus

Text Menus

The text menu bar made up of the menus:

Fichier

Le menu Fichier permet de gérer les fonctions suivantes:

- Mise à Jour et Recherche Paramétrique pour rechercher un ou plusieurs produits d'après les paramètres définis par l'opérateur dans l'opportune fenêtre de dialogue
- Configuration pour avoir l'accès à la sélection de gestion des paramètres du module Liswin, tels que les parcours des fichiers ou les couleurs des fiches techniques
- Apply filter to apply the DB filter. It is necessary to exit the program so that
 the filter can be applied on re-entry. The filter allows the database fields to be
 updated to include something new such as: a new color, a new norm, a new
 trademark etc...
- Sortir pour quitter le module Liswin. Pour quitter le module on peut aussi presser sur la X en haut à droite.

Visualiser

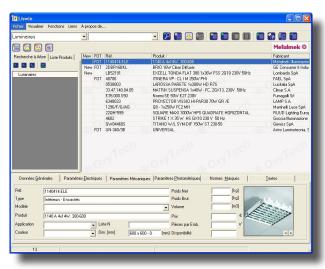
Le menu Visualiser permet de gérer les fonctions suivantes:

- · Données Fabricants, pour visualiser les données du fabricant actif
- Liste des Prix, pour avoir l'accès aux fonctions de gestion des listes des prix
- Élimination des Produits, pour activer les fonctions d'élimination d'un ou de plusieurs produits de la base de données
- Liste Produits, pour activer les fonctions de gestion des listes des produits à être utilisés après avec le module des devis (Lisman)
- De la Barre des Menus qui est constitué par les menus Fichier, Visualiser, Fonctions, Liens et À propos de (notes à propos du logiciel (voir la description ci-dessous)

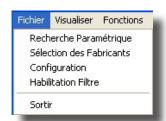
Fonctions

Le menu Fonctions permet de gérer les fonctions suivantes:

- Trouver pour rechercher un produit d'après les caractères insérés dans le fenêtre de dialogue. La recherche est fait dans la colonne active (c'est celle-ci avec le symbole triangle dans sa description)
- Trouver Suivant pour rechercher le produit successif à celui déjà trouvé avec la fonction Trouver



Visualisateur du Catalogue



Menu Fichier



Fonctions Liens À propos de..

Trouver CTRL+F
Trouver Suivant CTRL+N

Fiche Technique
Photométrie
Documents

Éliminer
Liste Produits

Editer

Menu Fonctions

- Fiche Technique pour avoir l'accès au module de gestion des fiches techniques du produit sélectionné. On peut aussi clicquer 2 fois sur le produit sélectionné.
- Photométrie pour visualiser, si l'indication FOT se trouve active à gauche du produit, la photométrie du luminaire
- Documents pour avoir l'accès à la fenêtre qui montre la liste des documents associés au produit sélectionné (fichiers PDF, Excel etc.)
- Éliminer pour éliminer le produit sélectionné du catalogue
- Liste Produits pour ajouter le produit sélectionné à la liste du projet laquelle peut être après importé avec le logiciel Lisman. (Voir aussi la fonction Liste Produits du Menu Visualiser)

Module des Devis (Lisman) Calcul de l'Éclairage (Litecalc) Gestion des Photométries (Photowin) Gestion des Données du Catalogue (Lisdat)

Menu Liens

Liens

The Links menu allows you to move from one LITESTAR program module to another with the following available links, shown in copy in the third icon bar, are as follows:



Calcul Technique de l'éclairage (Litecalc)



Module des Devis (Lisman)



Gestion des Photométries (Photowin)



Gestion des Données du Catalogue (Lisdat)



Menu À propos de

Luminaires

Allum Srl Almeco SpA



This opens a program cover window that indicates the program version.

Second Bar

The second bar shows in this order

A first drop-down menu from which to choose the type of product to be selected

- Lighting appliances
- Lamps
- Reactors
- Measurements

The second drop-down menu shows the list of activated manufacturers. Select one to gain selective access to the database of that manufacturer. On the second bar, aligned on the right, appears the manufacturer's logo, if present, or otherwise the name in text format.



Alta Tensione - Gruppo Pan In 💟

. %

Icon with which to open the window "Data update and parametric search".



Icon with which to open the Data Sheet window.



Icon with which to open the Photometry window.



Icon with which to open the Documents window.



Project list.



Product deletion. See paragraph.



Add to list.



Delete selected products.



Icon with which to open the Price List window.



Icon with which to open the Currency window.



Icon with which to open the Manufacturer window.



Icon with which to open the Setup window.

Third Bar

The third bar shows



Icon with which to open the Lisman estimate module.



Icon with which to open the Litecalc lighting engineering calculation module.



Icon with which to open the Photowin photmetry management module



Icon with which to open the Lisdat catalog data management module.

On the right the logo of the company whose product is being shown. Click on the logo to access the company's data window.

Lists section

Recherche à Arbre

La Recherche à Arbre est activé en sélectionnant la fonction relative du menu ou l'icône de la barre. Après la sélection, le logiciel montre la fenêtre avec l'arbre des produits sélectionnés précédemment avec la fonction Recherche Paramétrique.

Cette fenêtre inclue les fonctions lesquelles permettent d'ouvrir l'arbre de recherche d'après les trois différents nivaux disponibles (les 3 niveaux correspondent à 3 paramètres de recherche divers): en clicquant sur l'un des codes disponibles, le logiciel montrera automatiquement la fiche du produit.

Liste Produits

Liswin permet de créer une liste des produits à importer après directement dans le logiciel des devis; en sélectionnant cette fonction, le logiciel montre la fenêtre Liste des Projets pour l'importation à gauche du visualisateur.

Fonctionnalité

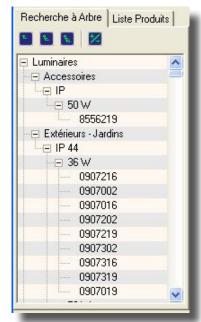
- Sélectionner l'un ou plusieurs produits de la table des produits à droite
- Presser la touche droite de la souris et sélectionner Liste des Projets du menu de contexte: le logiciel insérera dans la fenêtre Liste des Projets ce/s produit/s sélectionné/s. Répéter l'opération plusieurs fois d'après les produits à insérer
- In the "Product List" there are two icons that are reproduced in a context menu by pressing with the right mouse button on the List window:



Remove allows the selected product to be removed from the list while



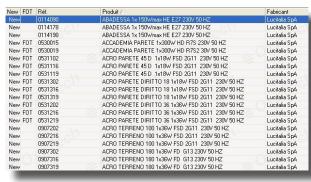
Clear will clear the list.



Recherche à Arbre



Liste Produits



Zone Libre Alpha-numérique

Product table

In the product table located on the right which includes the list of products selected using the Search function, the fields shown are: New (this shows if the product has recently been updated), FOT Photometry (this shows if there is a photometry available), Product Code, Product Description, Manufacturer.

Select a line in the list to show the relative data in the lower section, see paragraph "Technical and commercial data".

Les fonctions actives dans cette fenêtre sont:

- Ricerca sulla lista: selezionare uno dei titoli delle colonne, digitare i primi caratteri dell'elemento ricercato, la lista si posizionerà sul primo degli elementi.
- Disposition: en pressant sur l'un des titres des colonnes et des tables, le logiciel dispose alphabétiquement cette colonne; en pressant à nouveau il fait la disposition inverse. La colonne disposée alphabétiquement devient colonne active. Le triangle indique la direction ordre du moins à une plus grande, du moins l'une plus grande.
- Double click (touche gauche de la souris) sur un produit: le logiciel à l'accès à la fiche technique du produit sélectionné
- Touche droite de la souris: le logiciel active le menu du contexte avec les fonctions
- Trouver "CTRL+F" recherche d'un produit d'après les caractères insérés dans la fenêtre de dialogue). En insérant un élément de recherche, le logiciel trouve le premier produit de la liste avec cet élément (par exemple: si la colonne active est celle du code, en insérant 1234... le logiciel se placera sur le premier code qui commence par 1234..., lorsqu'il aura un produit disponible avec ce code)
- Trouver Suivant "CTRL+N" recherche le produit successif à celui trouvé avec la fonction Trouver,
- Fiche Technique pour avoir l'accès au module de gestion des fiches techniques du produit sélectionné,
- Photométrie visualise, lorsqu'elle est active, l'indication FOT à gauche du produit, la photométrie du luminaire,
- Documents (pour avoir l'accès à la fenêtre qui montre la liste des documents associés au produit sélectionné (fichiers PDF, Excel etc.),
- Éliminer élimine le produit sélectionné à partir du catalogue
- Liste des Projets ajoute le produit sélectionné à la liste du projet laquelle peut être importée après, avec le logiciel Lisman
- Flèches en haut-en bas: lesquelles permettent de se déplacer verticalement parmi les différents produits



Données Commerciales et Technique

Technical and commercial data section

The section that contains details of the technical and commercial data is shown subdivided in paragraphs using different "TABS".

These TABS are in this order:

• General Data shows the commercial description, statistical classifications, logistic information, price list, and illustration. The space designed for the illustration shows,

on the bottom right, navigation arrows if more than one image is present in the archive.

- Electrical Parameters shows the lamps connected, any information on batteries, emergency management and connected reactors.
- Mechanical Parameters IP degree, surfaces exposed to wind, IK degree.
- Photometric Parameters list of connected measurements and indication of limit angle.
- Norms Marks shows the list of conformity regulations for lighting devices and the symbols of the trademarks obtained.
- Texts A drop-down menu allows you to view the Data Sheet text or 4 different Notes.

State Bar

The state bar that closes the window shows the number of products in the Product table and the selected archive.

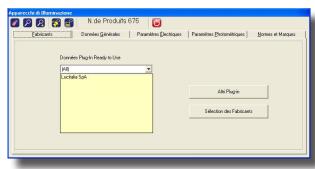
Secondary Windows

Recherche Paramétrique

La Recherche Paramétrique est activé en sélectionnant la fonction Recherche Param. ou en sélectionnant la l'icône relative: les masques de recherche sont placées en bas du vidéo et forment un ensemble de fiches lesquelles montrent les données divisées par type: on peut passer d'une fiche à l'autre en clicquant avec la touche gauche de la souris sur la description (tag) de la fiche.

Les zones des donées disponibles pour la recherche, indépendamment de son type, sont les suivants:

 les zones fixes (zones à choix fixe de la liste): elles sont les zones pas éditables et pour lesquelles on peut sélectionner la description d'une liste prédefinite comme, par exemple, la zone couleur



Recherche Produits

 les zones libres: elles sont des zones éditables et pour lesquelles on peut insérer une description numérique ou alpha-numérique; dans le premier cas, on insère des numéros et les recherches peuvent être éffectuées en utillisant les opérationnels (>, <, =, * (compris)); dans le deuxième cas , on insère une (string) et la recherche est éffectuée sur tous les éléments, en visualisant ces qui la contiennent.

Les fonctions du filtre sont les suivantes:



Nettoyage: permet d'éliminer les éléments de recherche précedemment définis



Recherche: permet de chercher les produits correspondants au paramètres de recherche définis



Recherche dans Sous-genre: permet de chercher les produits seulement dans le groupe précedemment défini et selon les paramètres de recherche ajoutés

Recherche sur Internet (fonction ECOD): cette fonction permet, une fois entamé les paramètres, d'effectuer la recherche pas localement mais dans un server passé par Internet. Fait la demande au server passé le programme réponde, après quelques secondes, indiquand le numéro total des éléments trouvés et, après confirmation, le programme commence le déchargement des données. Le programme répéte puis la demande de confirmation pour le déchargement des images et des textes. A la fin de l'opération de déchargement le programme commence l'opération de la mise à jour du database, opération que peut durer aussi quelques minutes. A la fin le database est prêt pour une nouvelle consultation

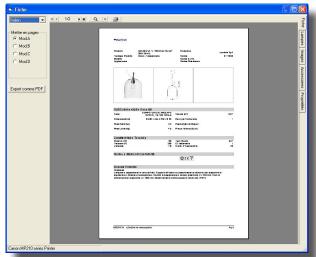




Recherche Pièce (fonction Locale ECOD): cette fonction permet, un fois entamés les paramètres, d'effectuer l'importation des produits recherches localement de un CD-ROM ou d'un fichier.L'opération de mis à jour du database peut durer quelques minutes. A la fin le database est prêt pour une nouvelle consultation



Sortir: pour sortir du module de recherche.



Fiche Technique

Fiche Technique

La fiche technique, avec laquelle voir et imprimer les données, les images et les textes de produit, est activée soit en sélectionnant l'icône relative, ou en cliquant 2 fois avec la touche gauche de la souris sur le produit sélectionné.

Les menus sont situés à gauche et droit d'et au-dessus du document.

La barre des menus placée à gauche de la fiche technique comprend les fonctions suivantes:

- Langue: c'est un champ à choix fixe avec quoi sélectionner la langue de la fiche entre celles-là disponibles
- Format Fiche Technique: le programme est doué de 3 différents formats (Mod.A + Mod.B + Mod.C)pour les fiches techniques activables alternativement moyennant la touche gauche du souris
- Export PDF: permet de exporter la fiche technique dans le format PDF de visualiser avec le programme ADOBE Acrobat Reader

La barre de commandes à droite de la fiche technique de données contient les fonctions suivantes :

- Fiche: visualise le graphique de la fiche technique paginé.
- Lampes: cela vous permet de choisir alternatives pour les lampes connectés à l'appareil d'éclairage.
- Images: avec cette fonction on peut choisir l'image à insérer sur la fiche. Une fois qu'on a sélectionné la fonction, le programme présente la fenêtre avec laquelle choisir l'ordre et les images à visualiser: on peut insérer jusqu'à 3 images au maximum à sélectionner parmis celles disponibles (jusqu'à 10 au maximum mises en évidence dans la moitié inférieure de la fenêtre). Il est possible d'insérer aussi un nombre inférieur d'images, par exemple, si les images disponibles sont 3, le programme active 3 carrés, mais on peut aussi en choisir 2 ou une (clicquez sur 2 lm. ou 1 lm. dans la moitié supérieure gauche de la fenêtre). Afin d'insérer l'image, cliquez d'abord sur l'image et après sur le carré de destination: l'ordre d'insertion sera donc celui des images sur la fiche. The number of images depends on the graphs foreseen for each individual sheet.
- Accessoires : cela permet de lier les accessoires à la fiche technique
- Propriétés : le programme permet insérer également texte personnalisé dans la fiche technique. Pour cela, le champ choix fixe doit être activé et le texte relatif sélectionné.

Dans la partie supérieure de la fenêtre apparaîssent les fonctions:

- Pour parcourir les différentes pages du document, de qui est reporté la page courante et le numéro total
- Pour gérer le zoom à écran du document; c'est possibile presser sur le verre grossissant pour effectuer le zoom in ou zoom out et en outre sélectionner le type de visualisation de la relative fenêtre
- Pour commencer l'impression à imprimante du document définand l'organisation.

Photometry

This opens the "Luminaires" window described in the Photowin module. This window allows access to all photometric details and relative photometric analyses. The window also launches the Photoview program for graphic visualization of photometric details by clicking with the right mouse button on the line of the list.

Documents

La fonction Documents permet de visualiser, si disponible, une série de documents associés au produit sélectionné: ils peuvent être des documents réalisés avec les wordprocessors les plus communs (Word) ou avec des visualisateurs (Acrobat): il faut que le logiciel relatif auquel la fiche (fichier) fait référence soit installé dans l'ordinateur (par exemple Word pour des fichiers *.Doc). On peut aussi avoir l'accès

aux documents de Autocad, tels que les fichiers DXF ou DWG (dans ce cas il faut disposer du visualisateur Volo View), ou visualiser des documents Excel (XLS).

Élimination des Produits

Liswin permet d'éliminer un ou plusieurs produits du catalogue; en sélectionnant cette fonction, le logiciel montre la fenêtre Élimination des Produits à gauche du visualisateur.

Fonctionnalité

- Sélectionner l'un ou plusieurs produits de la table des produits à gauche (il faut d'abord sélectionner les produits à être éliminés)
- Presser la touche droite de la souris et sélectionner Liste des Projets du menu de contexte: le logiciel insérera dans la fenêtre Élimination des Produits ce/s produits sélectionnés
- Presser maintenant la touche droite de la souris sur la fenêtre Élimination des Produits: le logiciel montrera le menu de contexte à partir duquel on peut choisir Liste des Projets pour enlever de la liste d'élimination le produit sélectionné, Éliminer pour éliminer tous les produits présents et Mettre au Zéro pour mettre au zéro la liste.

Les quantités peuvent être entrées directement dans le module des devis de Lisman.

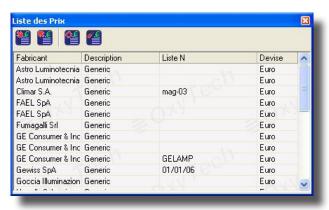


Liste des Prix

La fonction Liste des Prix permet des gérer les listes des prix des produits de façon autonome par rapport au catalogue même; en effet, on peut intégrer dans le catalogue une ou plusieurs listes des prix pour le même groupe de produits, même en des moments différents. Les codes des produits doivent correspondre exactement à ceux présents dans la liste des prix, sinon l'association ne sera pas possible.

Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre de gestion où les fonctions suivantes sont actives:

 + pour ajouter une nouvelle liste des prix pour le fabricant sélectionné: en effet, on peut définir plusieurs listes des prix relatives au même fabricant. La sélection de la fonction conduit à la fenêtre avec laquelle définir la description de la liste des prix. Pressez OK pour confirmer, Annuler ,par contre, pour sortir.



Gestion Liste de prix

- pour importer ou exporter une liste des prix en format CSV (comma separeted values). Après avoir sélectionné le fabricant, la liste des prix relative et l'icône importer ou exporter, le logiciel montre la fenêtre de dialogue avec laquelle définir le nom de la liste des prix à gérer.
- pour mettre à jour la liste des prix active avec les éventuelles modifications réalisées.
- pour éliminer la liste des prix active du fabricant sélectionné.

Pour sélectionner une liste des prix d'un fabricant il ne faut que clicquer 2 fois sur la description de la liste des prix : le logiciel montrera la fenêtre avec la liste des listes d'où l'on peut choisir la liste des prix qui nous intéresse et laquelle dévient de cette façon la liste des prix active et dont les prix seront visualisés dans les fiches techniques de chaque produit.

Par contre, en clicquant 2 dois sur le Numéro-Référence de la Liste des Prix (Liste N), le champ dévient éditable et l'on peut donc modifier soit le numéro que la référence.

On peut aussi changer la devise dans une liste des prix déjà disponible: pour faire cela, il faut clicquer 2 fois sur la devise à droite de la fenêtre et sélectionner la nouvelle devise. En clicquant après sur la barre du Producteur, le logiciel demandera si l'on désire ajouter une nouvelle liste des prix: si l'on répond affirmativement, le logiciel ajoutera la nouvelle liste des prix.

Cette solution permet après d'exporter la nouvelle liste des prix en format CSV éditable et d'avoir tout de suite disponibles les prix en la devise d'origine et dans lesquels on peut faire des modifications, si nécessaire. Après avoir fini les

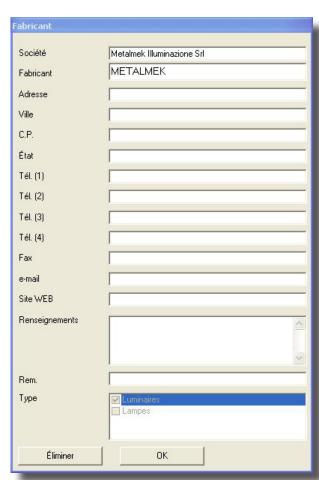


Devise

modifications on peut importer à nouveau la liste des prix.

Devise

Cette fenêtre gère les différents types de devise.



Données Fabricant

Données Fabricant

La sélection de la fonction active la fenêtre de gestion des données du Fabricant tels que:

- la raison sociale
- l'adresse
- les numéros de téléphone et fax
- les adresses e-mail et WEB
- · renseignements génériques à propos du fabricant
- le type des produits prévus

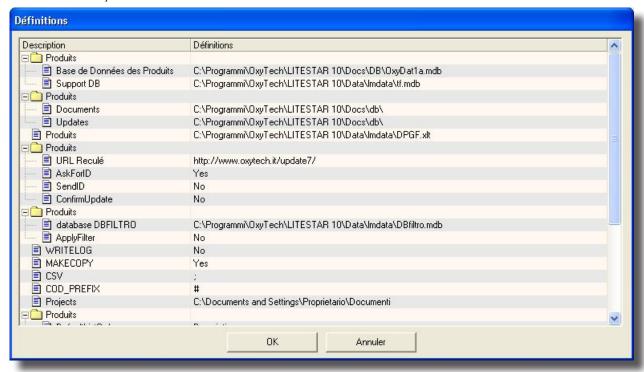
La fenêtre dispose aussi des fonctions suivantes:

- Logo avec laquelle associer un nouveau logo
- Éliminer avec laquelle on peut éliminer tous les produits présents dans le catalogue
- Mettre à Jour avec laquelle on peut mettre à jour les données de la société, d'après les permis activés
- Effacer avec laquelle quitter la fenêtre

Configuration

La fonction Configuration active la fenêtre dans laquelle définir les paramètres de configuration du logiciel tels que:

- Base de Données: définit le parcours où l'on peut trouver la base de données du catalogue
- Fiche Technique: pour configurer les éléments de la fiche technique tels que, si montrer ou pas les groups des données (clicquez sur la barre du champ choisi et sélectionnez Yes/No à partir de la fenêtre) et les couleurs des titres et des sous-titres (clicquez sur la couleur et choisissez la nouvelle couleur à partir de la fenêtre de dialoque)
- Media: définit le parcours (fiches) des objets des produits tels que les images et les textes. Ils sont divisés en Path Media Mises à Jour (ce sont les objets téléchargés avec la fonction de Mise à jour via WEB –ECOD-) et Path Media Fixes (ce sont les données disponibles via via CD-ROM)
- Liswin Startup Default: définit les conditions par défaut pour la disposition de la table (par New (Nouveauté), FOT (Photométrie), Code, Description et Producteur) et le type de produit (Luminaires, Lampes,....)
- Download Internet: définit le site à partir duquel faire les mises à jour. On conseille de ne pas le modifier sauf d'après des indications de OxyTech Srl
- URL Reculé: indique le parcours des éventuels plug-ins extérieurs de support (par exemple pour l'exportation des documents en format Excel)
- Projects: indique le parcours où l'on doit sauvegarder les documents créés par le logiciel (par exemple, pour l'exportation des fiches techniques en format PDF ou RTF).



Fenêtre de Configuration

Lisman

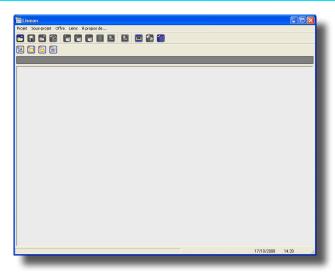
Lisman est un programme pour la réalisation des devis lequel permet l'importation automatique des listes des produits réalisées avec le module de calcul Litecalc et des listes créées avec le module du catalogue opératif Liswin.

Le module programme Lisman gère les fonctions de:

- Création des projets des devis, composés par des sous-projets (des projets composés par des sousprojets différents comme dans le cas des bureaux qui son caractérises par plusieurs pièces)
- Importation des listes de projet du module Litecalc et de celles-ci créées avec le logiciel Liswin
- Création des devis et des offres exportables même en format RTF et PDF.

La Gestion de Lisman

Après avoir sélectionné la fonction Lisman, le logiciel montre la fenêtre principale composée des parties suivantes:



Fenêtre Principale de Lisman

- De la barre des menus constituée par les menus Projet, Sous-projet, Offre, Liens et À propos de...(renseignements à propos du logiciel) (lire la description ci-dessous)
- De la barre des icônes

Vous trouverez ci-dessous la description des fonctions correspondantes à la Barre des Menus.

PROJET

Le menu Projet permet de gérer les fonctions suivantes:

- Nouveau pour créer un nouveau projet
- -
- Ouvrir pour ouvrir un projet créé et sauvegardé dans les archives



- · Sauvegarder pour sauvegarder le projet courant
- Sauvegarder avec Nom pour sauvegarder le projet courant et définir le nom du fichier



• Fermer pour quitter le projet courant



Propriétés pour avoir l'accès aux propriétés du projet courant



- Configuration pour avoir l'accès à la section de gestion des paramètres du module Liswin/Lisman, tels que le parcours (path) des fichiers ou les couleurs des fiches techniques
- Sortir pour quitter le logiciel Lisman

Nouveau

La fonction Nouveau active la fenêtre des propriétés avec laquelle insérer les éléments du projet, c'est à dire:

- Description pour insérer la description du projet (alphanumérique)
- Projet pour insérer le code du projet (alphanumérique)
- Notes pour insérer des notes (alphanumérique)

La fenêtre inclue aussi l'indication de la date de création du projet. En pressant OK le logiciel sauvegarde les données caractéristiques du projet.



Définition Nouveau Projet

SOUS-PROJET

Le menu Sous-projet permet de gérer les fonctions suivantes:



Nouveau pour créer un nouveau sous-projet



Modifier pour avoir l'accès à la fenêtre de gestion de la liste des produits (Éditer Sous-projet) pour modifier celle créée précédem-



Éliminer pour éliminer le sous-projet sélectionné

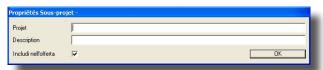
Sélectionner pour désélectionner ou sélectionner le sous-projet pour la visualisation et du calcul sur les documents que le logiciel peut réaliser (calculs, listes des matériels, devis ...)



Documents pour avoir l'accès à la gestion des documents avec lesquels représenter les listes des produits (cahiers de charges, et listes simples)



Propriétés pour avoir l'accès aux propriétés du sous-projet actif.



Définition Nouveau Sous-Projet

Nouveau

La fonction Nouveau active la fenêtre des propriétés avec laquelle insérer les éléments du sous-projet, c'est à dire:

- Projet pour insérer le code du projet (alphanumérique)
- Description pour insérer la description du projet (alphanumérique)

La fenêtre inclue aussi l'indication Ajouter laquelle, si elle est sélectionnée, permettra d'ajouter le sous-projet dans les documents (cahier de charges, listes, devis, ...). Les sous-projets sélectionnés sont représentés dans la liste des sous-projets dans le visualisateur avec l'icône ouvrir fichier lorsque ceux-ci pas sélectionnés avec la même icône avec un X rouge.

Après avoir fini l'insertion et après avoir pressé OK, le logiciel accède à la fenêtre Éditer Sous-projet où l'on peut:

Importer la liste d'un projet réalisé avec le programme du calcul: sélectionner, dans ce cas, la touche 'Feuilleter', sélectionnez le projet d'intérêt de la fenêtre de choix et pressez finalement la touche Importer Projet. Le programme commence l'importation en montrant les divers passages et les éventuelles situations d'érreurs dans la fenêtre à droite. Le programme présente à la fin de l'opération du projet la liste des produits importés dans la fenêtre Produits

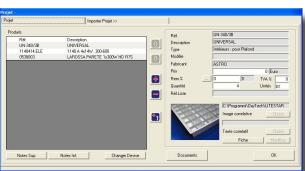


Il faut que le projet soit été précédemment sauvegardé avec la fonction FICHIER/ Sauvegarder Projet

Importer automatiquement la liste créée en utilisant la fonction Créer Liste du module du catalogue Liswin : sélectionnez la touche Importer Liste Liswin de laquelle le programme commence l'importation en montrant les divers passages et les éventuelles situations d'érreurs dans la fenêtre à droite. Le programme présente à la fin de l'opération du projet la liste des produits importés dans la

fenêtre Produits

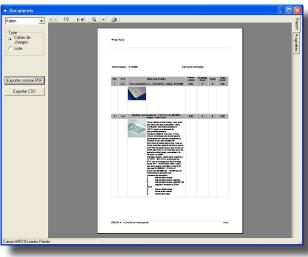
- Gérer la devise (bouton Changer Devise) avec lequel on peut modifier la devise courante ou insérer une nouvelle devise. Les opérations à suivre sont les suivantes:
- Nouvelle Devise (icône +): pour insérer une nouvelle devise, pas disponible dans la lise des devises, il fait d'abord presser sur l'icône +, insérer après la description, confirmer et modifier donc la description brève, le symbole et le nombre des décimaux en clicquant 2 fois sur le champ relatif. On peut aussi configurer le Facteur de Conversion utile si l'on doit convertir tous les prix d'une devise à l'autre
- Modifier Devise pour modifier une devise déjà disponible dans la liste des devises il faut clicquer 2 fois sur



Fenêtre Gestion Projets

l'un des champs disponibles et modifier après la description brève ou la description et le symbole et le nombre des décimaux. On peut aussi configurer le Facteur de Conversion utile si l'on doit convertir tous les prix d'une devise à l'autre.

- Ajouter un élément libre à la liste: sélectionnez, dans ce cas, la touche '+ ' de la fenêtre Produits et insérer les divers éléments caractéristiques dans la section à droite.
- Éliminer un élément de la liste: sélectionner, en ce cas, la touche ' - ' de la fenêtre Produits et confirmer l'élimination du produit sélectionné
- Visualiser les éléments caractéristiques du produit sélectionné dans la fenêtre Produit et les paramètres commerciaux de la proposition. Ces éléments sont visualisés dans la partie droite de la fenêtre Produit
 - et comprennent:
 - Code
 - Description
 - Type de Produit
 - Modèle
 - Producteur
 - Prix (valeur numérique) et Monnaie
 - Escompte %: à la droite apparaître le bouton '...' pour accéder à la fenêtre de Gestion Escompte. C'est possible sélectionner différents niveaux d'escompte avant définit comme l'escompte proposé par le producteur (Seul Producteur) pas modifiable, celui-là du client (Seul Client) inséré dans la rubrique, celui-là du produit (Seul Produit) proposé toujours par le producteur et pas modifiable et ceux-là mixtes (Producteur + Client, Client+Produit etc.); c'est à la fin possible insérer une Escompte Libre. Les touches à disposition sont: Anuller pour retourner à la fenêtre du Projet sans aucune modification, Appliquer à Tous pour appliquer à tous les produits du projet actif l'escompte définit et OK pour appliquer l'escompte seul au produit sélectionné.
 - Quantité (n. des pièces du produit sélectionné ou inséré) et unité (par exemple pièces, kg ...)
 - Référence de la Liste des Prix
 - TVA %
- Visualiser l'image du produit sélectionné dans la partie inférieure droite de la fenêtre de Gestion du Projet, visualiser le parcours où l'image est sauvée et. eventuellement, la remplacer en utilisant la touche Choisir avec quoi choisir la fiche où toutes les autres images ont été sauvées, visualiser le parcours du texte associé et, eventuellement, le remplacer avec la touche Choisir avec quoi choisir la fiche où les autres textes ont été sauvés (le texte associés doivent être en format RTF). Il est aussi possible d'éditer et modifier le texte associé: dans ce cas là, utiliser la touche Modifier ou acceder directement à la fiche technique du produit
- Accèder à la vue préliminaire en visualisant la liste des produits qu'on peut représenter en 2 différents formats, le Cahier des Charges et la Liste Produits (simple) en sélectionnant l'icône Imprimant. De la fenêtre Vue Préliminarie on peu d'une page à l'autre du document, l'agrandir ou le rapetisser (zoom + ou zoom -) ou accéder à la fonction imprimant. On peut, de même, choisir la langue avec la quelle on exprime le document entre celle disponibles et exporter le document en format RTF ou PDF. On peut aussi modifier les propriétés du document en choisissant si l'on veut ou pas cripter le code des produits, ou si l'on veut ou pas imprimer la remise ou les images: pour faire cela il faut désactiver ou activer la sélection à gauche des champs
- Insérer Note Supérieure et Note Inférieure qu'on imprime avant ou après la liste de produits dans le Compte Métrique ou dans la Liste de Produits
- OK pour sauvegarder les données et retourner au visualisateur de Lisman.



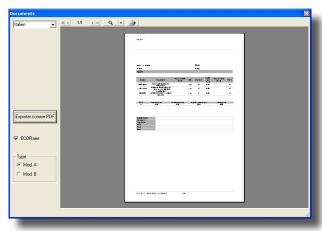
Fenêtre Cahier des Charges

OFFRE

Le menu Offre permet d'avoir l'accès aux fonctions de gestion des documents de l'offre (l'icône associée est montré entre parenthèses):



- Documents pour avoir l'accès à la gestion des documents de l'offre
- Propriétés pour avoir l'accès aux données accessoires de l'offre telles que le numéro de l'offre et le sujet ou le destinataire qui peut être sélectionné à partir du carnet d'adresses de MS Outlook.



Gestion des Documents - Offre

Documents

Après avoir sélectionné la fonction, le logiciel montre la fenêtre avec la vue préliminaire de l'offre. La fenêtre comprend ces fonctions:

- Touches de déplacement dans le document comme les flèches pour aller en haut et en bas
- Loupe et fenêtre pour agrandir et réduire la vue préliminaire. On peut obtenir la même fonction, même si par de steps, en clicquant avec la touche droite de la souris sur le document
- Icône imprimante pour avoir l'accès aux fonctions d'impression du document avec l'imprimante
- Fenêtre pour la choix de la langue d'impression
- Touches pour l'exportation du document en format RTF ou PDF
- Choix du type de document entre Mod.A (document avec le total des produits de chaque sous-projet) et Mod.B (visualisation des produits par groupes d'après chaque sous-projet.

En pressant le bouton gauche de la souris, et en le tenant pressé sur le document et en le déplaçant on peut faire le pan (déplacement) du document même.

LIENS

Le menu Liens permet de passer d'un module du logiciel LITESTAR à l'autre dont les liens disponibles sont les suivants (l'icône associée est montré entre parenthèses):



Icône avec laquelle vous pouvez ouvrir le module Catalogue Électronique Opératif (Liswin).



Icône avec laquelle vous pouvez ouvrir le module Calcul Technique de l'Éclairage (Litecalc).



Icône avec laquelle vous pouvez ouvrir le module Gestion des Photométries (Photowin).



Icône avec laquelle vous pouvez ouvrir le module Gestion des Données du Catalogue (Lisdat).



Contacts pour avoir l'accès au carnet d'adresses de MS Outlook



Devise pour activer la fenêtre de gestion de la devise.

Lisdat - insertion et modification du database

Cette fonction permet d'insérer et/ou modifier manuellement les données du database.

Une fois sélectionnée l'icône le logiciel montre une fenêtre dans laquelle vous pouvez:



Cliquez sur la flèche et sélectionnez le fabricant avec lesquels vous comptez travailler dans la liste. Le fabricant peut être lié à l'archive des luminaires ou des lampes. Une fois sélectionné, cela ne peut pas être modifiée sans quitter le module et entrer de nouveau :

avec la touche des nouveaux cette section

avec laquelle avoir accès à la fonction de création archives dans lesquels insérer les données. Dans toutes les données liées aux détails du fabricant 's sont entrées et éventuellement leur logo qui sera en format jpg.



Sélectionnez le type d'archive dans le deuxième menu déroulant.

Si vous entrez une fonction qui modifie une archive existante, les autres options s'affichent:



vous permet de sélectionner le produit à être modifié dans une liste;

Trouver Code : s'il n'est pas sélectionné dans la liste précédente, saisir le code de produit désiré dans la case de liste, appuyez sur le bouton [Trouver] et le programme montrera les paramètres de produit dans la fichee. S'il n'y a pas éléments correspondant au code saisi, le programme montre la fenêtre d'erreur.



pressant sur les flèches il est possible passer à l'élément précédent ou successif à celui visualisé

La fiche est traitée des boutons situé au bas de la fenêtre



Cette fonction vous permet de d'exporter des données ou de les importer depuis une archive externe;

Supprime une fiche de l'archive

supprime toutes les données dans la fiche:

Cette fonction vous permet sauvegarder l'insertion ou la modification effectué

avec cette fonction la fenêtre de gestion des données de catalogue est fermée et le programme retour à la fenêtre principale sans sauvegarder les modifications.

L'insertion des données est possible moyennant différents sections subdivise en base au type de donné à insérer: en cas de luminaire d'éclairage les sections disponibles sont

- Données Généraux (code, description, type),
- Paramètres Électriques (puissance, voltage d'alimentation ...),
- Normes (Marques et Normes),
- Moyenne (liaison aux images, textes, fichiers extérieurs ...) et
- Assemblages (il s'agit des liaisons au database extérieurs comme, par exem-



Pour la Fiche Technique on entend la visualisation selon un format pre-établie (voir module A, B et C du Liswin) des données présentées dans le database; pour la Fiche du Produit on entend l'ouverture d'une fenêtre dans laquelle la liste des fichiers extérieurs associés au produit choisi est montré.



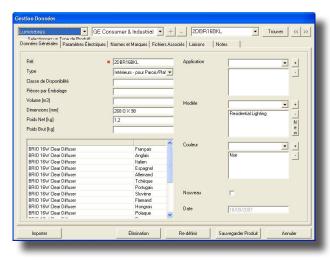
NOTE

Dans tous les cas marqués d'un astérisque, il faut avoir les visualisateur disponibles en CDOXY de la fenêtre d'installation (voir TOOLS) ou avoir les programmes mêmes (Word, Excel, Acrobat, Autocad ...)..

ple, liaison directe au catalogue lampes ou alimentateurs ou au database photométriques).

Les différentes sections ont 4 modalités différentes selon les types de donné à insérer:

- Champ Simple: on peut insérer éléments alphanumériques libres pas sujet à liste définie.
- Champ à Choi Multiple avec Option Single: ces champs permettent l'insertion d'éléments choisis de la liste qui s'active avec la flèche à droite. Au produit est associable une caractéristique unique.
- Champ à Choi de Liste au Tableau ou Graphique: c'est le cas des Normes et des Marques dans lesquelles le programme présente un ensemble des Marques et une liste des Normes qui sont insérées dans la liste de Marques et Normes du produit avec un click du souris
- Champ à Sélection pour la Liaison de Fichiers Images ou de Textes Extérieurs: c'est le cas où des images, des textes extérieures ou de fichiers peuvent être liés au produit inséré.Les fichiers peuvent être lié au produit selon les formats suivants:
 - images pour la Fiche Technique: JPG et BMP
 - textes pour la Fiche du Produit: TXT, DOC (Word)*, RTF (Word)*
 - tableau pour la Fiche du Produit: XLS (Excel)*
 - fichiers pour la Fiche du Produit: PDF (Acrobat)*, DXF+DWG (Autocad)*
 - textes pour la Fiche Technique: ils sont des textes en format RTF qu'on peut associer à la Fiche Technique; il sont de 3 types: Description de Cahier de Charges, Instruction de Montage, Fiche du Produit (Description Générale).



Insertion Manuelle Données

Photowin - Notes Introductives

Photowin est le logiciel qui gère les données des photométries des luminaires et des lampes.

Les données sont insérées dans une base de données dénommée **FOTOM.FDB** mais son nom peut être changé si nécessaire: on peut le faire, quand-même, seulement dehors le logiciel (en utilisant des logiciels tels que l'Explorateur de Windows) et lors que le logiciel n'est pas en train d'être utilisé.

La structure du database se base sur la suivante subdivision du fichier:

- Appareils viennent ici insérés tous les données commerciales des appareils comme code, description, dimensions etc. en genre parallèles au liste des prix.
- Mesures viennent ici insérés les données photométriques des réflecteursréfracteurs insérés dans les appareils et que peuvent être liées (link) aux appareils. Á un appareil, par exemple, peuvent être liés plusieurs mesures mais est aussi possible lier plus appareils à une seule mesure. Cette organisation permet un notable épargne d'espace et de temps de gestion respect au cas de fichier standard type Eulumdat, IES ou TM14.
- Lampes ce sont ici disponibles les données des lampes des catalogues commérciaux des entreprises pruductrices. C'est nécessaire que cettes données de lampe sont liées aux respectives mesures pour le normal fonctionnement du programme.
- Tableaux sont ici insérés les tableaux des facteurs reduits de réflexion util pour le calcol des installations d'éclairage des routes.

Pour mieux comprendre les fonctions du programme Photowin nous vous conseillons d'utiliser le Tutorial du programme (démonstration automatique) qui peut être déchargé de l'aire Software Download de WEBOXY, le site Internet de OxyTech (www.oxytech.it): afin de faire cela, il faut sélectionner T à la ligne Photowin.



La Gestion des Photométries

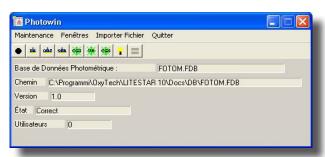
Une fois qu'on a lancé le programme de calcul, le Serveur Photométrique s'active automatiquement, et cela est montré par la touche relative (Serveur Photométrique) présente sur la barre des applications active de Windows, en général, placée au-dessous de l'écran

En Sélectionnant ce bouton on active la fenêtre du Server Photométrique que est composé des suivantes parties:

- De la Barre des Menus placée dans la partie supérieure
- D'une partie centrale réservé à données différents comme le nom du data base photométrique actif, le parcours où le pouvoir placé, sa version, son état et le numéro total des usageurs que dans le même temps utilisent le data base actif.

La Barre des Menus est composé par les suivants menus:

- Entretien pour accéder à les fonctions d'entretien du data base actif (Mise à Jour Automatique – Change du DataBase – Compression du DataBase / Check)
- Fenêtres pour accéder à les fonctions de gestion des données comme l'insertion, l'importation ou l'exportation
- Importer Fichier pour importer les fichiers photométriques standard du type Eulumdat, IESNA 86-91-95 LM63 et IESNA Gels, Cibse TM14 et LTLI dans la base des données FOTOM.FDB du logiciel
- Sortie pour sortir du server.



Entretien

Le menu Entretien est doué des fonctions:

Changer Database pour ouvrir une nouvelle base de données placée dans n'importe quelle fiche et pour l'activer ou pour en créer une nouvelle: pour le faire il faut insérer un nom pas présent dans la liste des fichiers .FDB disponibles et presser sur Ouvrir; le logiciel montre à ce moment là, la fenêtre avec la demande de confirmation pour la création de la nouvelle base de données laquelle sera créée automatiquement en confirmant

La base de données est créée vide et on conseille d'importer avant tout les archives des lampes, par exemple avec la fonction MAINTENANCE/Mise à Jour via WEB)

- Mise à Jour pour mettre à jour automatiquement les archives photométriques actifs avec les données fournis en format FDB
- Mise à jour voie WEB pour mettre à jour automatiquement les archives photométriques actives par Internet
- Comprimer pour effectuer un contrôle et la compression automatique du data base photométrique. Le programme, avant de commencer l'opération, sauve le fichier dans le même directoire en modifiant le nome de NOME.FDB à NOMEBAK.FDB:il est absolument conseillable que la copie NOMEBAK.FDB soit transférée dans une autre fiche pour éviter que successives opérations de compression aillent à écrire sur le fichier précédent.

Mise à Jour

Cette fonction permet de mettre à jour automatiquement les archives photométriques actifs avec des données fournis en format FDB.

Pour activer la mise à jour, il faut suivre la séguence des opérations indiquée cidessous:

- 1. Sélectionner la fonction MAINTENANCE/Mise à Jour
- Sélectionner de la liste à gauche (Données DS + Données DR Disponibles) le fichier ou les fichiers des sociétés à importer

Dans le cas où le fichier à importer soit dans las colonne à droite, nous vous prions de contacter le service commercial de la société

Le logiciel importe automatiquement les archives sélectionnées et disponibles; la durée de cette importation dépend des dimensions et du nombre des archives à importer, et aussi de la vitesse de l'ordinateur qu'on utilise: l'opération peut durer même quelques heures.

Les archives sont immédiatement prêts à être utilisés à la fin de l'importation.

Si le logiciel refuse l'importation, contactez le service technique de la société. Mise à jour voie WEB

Mise à jour voie WEB, aussi appelé ECOD/Ftm, permet de mettre à jour les archives photométriques actives avec les données en format FDB chargeable en automatique d'Internet.

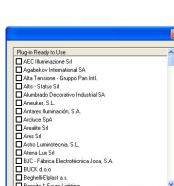
Pour pouvoir importer le fichier il faut que celui soit fournit configuré opportunément.

Pour activer la mise à jour exécuter la séquence d'opérations suivante:

- Sélectionner la fonction MANUTENTION/Mise à jour voie WEB
- 2. La liste des sociétés qui est possible mettre à jour apparaît en ce moment
- 3. Sélectionner une ou plusieurs maisons de production de la liste en pressant sur une ou plusieurs carrés à gauche
- Presser enfin OK pour commencer la mise à jour des données. Le procès a une durée variable en fonction du numéro des archives qui on veut mettre à jour et de leurs dimensions. Un fois terminé l'opération de mise à jour des archives ils sont toute suite prêts à l'usage.







NOTE

Mise à jour Photométries via WEB

Autres Plug-in

Sélect. Tous Désélect. Tous Invertir Sélection

☐ Beneito & Faure Lighting

Fenêtres

Le menu Fenêtres est doué des fonctions:

- Global pour activer l'ensemble complet des fenêtres des gestion du data base photométrique
- Appareils (Génériques, Projecteurs, Routes) pour activer les fenêtres de gestion des appareils génériques, projecteurs et routes
- Mesures (Génériques, Projecteurs, Routes) pour activer les fenêtres de gestion des mesures type génériques, projecteurs et routes
- Lampes pour activer les fenêtres de gestion des lampes
- Tables pour accéder à les fenêtres de gestion des tables des facteurs réduits de réflexions, en genre utilisées pour les calculs dans les installations des routes (ce sont des tables avec des caractéristiques réfléchissants des manteaux des routes).

Fenêtres Importer F Global Génériques Projecteurs Routiers Mesures CGI Mesures CGS Mesures VH Lampes Tableaux

Menus Fenêtres

Global

La sélection de cette fonction active la Fenêtre Principale de Gestion de l'Archive Photométrique caractérisé des suivants éléments:

- De la Barre des Menus placée dans la partie supérieure
- De la Boîte des Typologies pour la sélection de la typologie de donnée sur quoi travailler entre Appareils, Mesures, Lampes et Tables (ce sont les tables des facteurs réduits de réflexion)
- De la Barre des Icônes (Toolbar) associées à les fonctions de la Barre des Menus et placée inférieurement à cette-ci
- De la Fenêtre des Groups et des Archives avec l'arbre des fiches (Groups) et sous-fiches (Archives) disponibles
- de la Fenêtre des Fichiers avec l'ensemble des fichiers disponibles dans l'archive sélectionné.

Fenêtre Principale de Gestion Archive Photométrique

Les fonctions actives dans cette fenêtre sont:

 Copier Fichier: permet de copier un fichier déjà créer dans le même archives ou dans un autre avec même ou différent code de départ.
 Opérativité:

.

- Mettre en évidence le fichier de copier
- Le traîner sur ou sous le fichier de départ avec la touche gauche du souris et laisser puis la touche
- Confirmer la destination du fichier et maintenir le même archives de départ et de destination en cas on désire effectuer une copie locale, choisir un archives diffèrent en cas contraire; même chose est valide pour les suivantes fenêtres que devraient paraître (exemple pour celles-là des lampes)
- Définir le code du nouveau élément, si nécessaire, et confirmer: le programme pourvoit à l'insertion du nouveau élément dans la Fenêtre du Fichier.
- Ordonner Liste: permet de ordonner les listes du fichier aussi par code que par nom, aussi en ordre allphabétique (de A à Z) que contraire (de Z à A). Opérativité:
 - Presser sur l'extrémité de la liste (barre Code ou Nom): le programme pourvoit au ordennement. Par exemple, pressand pour 3 fois le programme passe de la liste alphabétieque à contraire à alphabétique en sequence
 - Pour sauver l'ordennement de la liste digiter sur l'icône Sauver Liste de la barre des icônes.

Pour visualiser ou celer une sousfiche (Archives) faire clic sur le signe (+) ou sur celui-là (-) près de la fiche chosie. La visualisation est aussi possible pressand 2 fois sur la fiche sélectionnée. Impression Liste: permet d'imprimer la liste du fichier active sur fichier .HTM.

Opérativité:

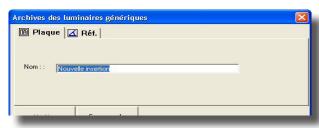
- · Presser sur l'icône Impression Liste
- Sélectionner le nom du fichier de la liste et sa destination et confirmer: le programme pourvoit au sauvetage du fichier dans la destination indiqué.

Les menus actifs de la Barre des Menus sont les suivants:

- **Database** pour ouvrir ou sortir un database photométrique outre à celui-là activé par le programme
- Objet pour faire toutes les opérations sur les objets (archives et chaque fichier) disponibles
- **Import** pour activer la fonction Importer de FDB, Importer Fichier et Autoimport ou por retourner à la modalité normale (Standard)
- Export pour activer les fonctions d'exportation des fichier photométriques dans les formats standard

Obiet

Ce menu inclure les fonctions de gestions des archives et en particulier les fonctions:



- Insertion: pour l'insertion des nouveaux éléments dans le database, nouveaux archives ou nouvelles tables ou données
- Effacer: pour effacer un ou plusieurs éléments déjà insérés dans le database photométrique
- Modification: pour modifier un des éléments disponibles dans le database

Fenêtre Insertion Nouvelle Archive

Insertion

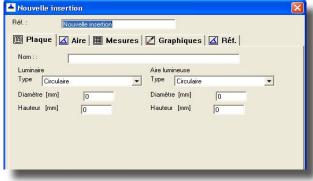
Cette fonction est utile pour insérer nouveaux éléments dans le database: luminaires, mesures, lampes ou tables; en particulier on peut insérer:

- Nouveaux archives
- Nouveaux luminaires, mesures, lampes ou tables des facteurs réduits de réflexion

Insertion des Nouveaux Archives

Pour insérer nouveaux archives, luminaires, mesures, lampes ou tables des facteurs réduits de réflexion est nécessaire:

- Activer du Carré des Typologies la typologie du donnée (luminaires, mesures, lampes ou tables) où insérer le nouveau archive
- Sélectionner un archive de la Fenêtre des Archives et des Groups: il faut presser sur l'archive avec la touche gauche du souris et apparaître ainsi la mise en évidence
- Sélectionner la fonction Objet/Saisir ou presser la touche INS où apparaître la fenêtre d'insertion du nom du nouveau archive
- Insérer le nom du nouveau archive et sélectionner la touche Sauver; le programme pourvoie automatiquement au sauvetage du nouveau archive et de l'ajouter dans l'arbre.



Fenêtre Insertion Luminaire

<u>Insertion de Nouvelles Données (Luminaires, Mesures, Lampes, Tables)</u>

Les pas de suivre pour insérer les nouvelles données sont les suivants selon les 4 cas:

A. Luminaires

- 1. Activer 'Luminaires' du Carré des Typologies de la Fenêtre Principale de Gestion du Database Photométrique
- 2. Activer le group de luminaires entre Génériques, projecteurs ou routes pressand 2 fois sur celui-ci; apparaître ainsi l'arbre relatif au group sélectionné avec les archives disponibles

 Activer l'archive désiré pressand une fois sur celui-ci; dans le carré de droite apparaître la liste des éléments disponibles

En clicquant avec la touche droite de la souris sur l'un des fichiers disponibles, le logiciel montre le menu de contexte avec les fonctions Élaboration pour avoir l'accès à l'élaboration graphique et tabulaire de la photométrie sélectionné et Propriétés pour avoir l'accès aux propriétés du luminaire. Faites-vous allusion à la section Photoview.



- 4. Déplacer la mise en évidence dans la Fenêtre des Fichiers pressand sur un des fichiers disponibles avec la touche gauche du souris ou utilisand la touche TAB. L'archive sélectionné, à la gauche, reste en évidence mais en couleur gris
- 5. Sélectionner la fonction Objet/Saisir ou digiter la touche INS où apparaître la fenêtre d'insertion du nouveau luminaire
- 6. Définir à ce point les données comme:
 - a. Le code du nouveau luminaire
 - Les données de Plaque du luminaire comme la Description (Nom), le Type ou Forme (rectangulaire, circulaire ..) et les dimensions (Longueur, Largeur et Hauteur [mm]) aussi du luminaire que de l'aire lumineuse
 - c. les dimensions de l'aire lumineuse sélectionnand la fenêtre Aire; ces dimensions sont automatiquement déterminées par le programme en base aux données de plaque insérés mais peuvent être modifiées en fonction des exigences quand les formes du volume lumineux ne sont pas paral-lélépipède comme en cas des réfracteurs des luminaires des routes
 - d. les mesures et les lampes associés sélectionnand la fenêtre Mesures. Dans cette fenêtre doivent être définits les mesures et les lampes associées au luminaire en phase d'insertion, le premier de reporter dans la boîte supérieure, les lampes dans celle-là inférieure.

Pour associer une ou plusieurs mesures est nécessaire:

- activer la Fenêtre Principale de Gestion du Database Photométrique
- sélectionner Mesures de la Boîte des Typologies
- activer le group et l'archive d'où on désire prélever la mesure
- presser avec le souris sur la boîte supérieure, celle-là pour les mesures, de la Fenêtre d'Insertion Luminaires. Dans cette manière est activé l'insertion
- presser avec la touche gauche du souris sur la mesure de la Fenêtre des Fichiers et l'entraîner (opération drag and drop) dans la fenêtre Mesures et laisser enfin la touche. Pendant l'opération de entraîner apparaître un cercle barré si on se trouve dessus zones pas actives mais disparaître quand on se trouve dans la boîte mesures: laissand la touche du souris la mesure sera liée au luminaire et sera enregistré dans l'approprié boîte

C'est possible associer seulement des mesures compatibles, c'est à dire que aux luminaires Génériques peuvent être associées seulement des mesures du type Génériques (C- γ), à projecteurs seulement des mesures du type Projecteurs (V-H) et aux luminaires des routes seulement des mesures du type Routes (C- γ).



Pour associér une ou plusieurs lampes est nécessaire:

- activer la Fenêtre Principale de Gestion du Database Photométrique
- sélectionner Lampes
- activer le group et l'archive d'où on désire prélever la lampe
- presser avec le souris sur le code de la mesure précédemment insérée que sera ainsi mise en évidence: dans la boîte inférieure pour les lampes, apparaîtrent une série de petits points en correspondance du code. Presser, à ce point, sur les petits points en correspondance du code, et leouche gauche du souris sur la lampe choisie et l'entraîner (opération drag and drop) dans la fenêtre Lampes laissand enfin la touche. Pendant l'opération de entraîner apparaître un cercle barré si on se trouve dessus zones pas actives mais disparaître quand on se trouve dans la boîte lampes: laissand la touche du souris la lampe sera associée au luminaire et enregistré dans l'approprié boîte.

A la fin de la définition des données sélectionner la touche Sauver placé dans la partie inférieure de la fenêtre d'insertion avec quoi le programme commence à

sauver les données dans le database photométrique.

B. Mesures



Fenêtre Données Mesures

- 1. Activer 'Mesures' de la Boîte des Typologies de la Fenêtre Principale de Gestion du Database Photométrique
- 2. Activer le group des mesures de la Fenêtre des Groups et des Archives et choisir entre Génériques (C-gð), Projecteurs (V-H) ou Routes (C-gð) pressand 2 fois sur celui-ci; apparaître dans cette manière l'arbre relatif au group sélectionné avec relatifs archives
- 3. Activer l'archive du group sélectionné pressand une fois sur celui-ci; dans la Fenêtre des Fichiers à la droite apparaître la liste des fichiers disponibles



En clicquant avec la touche droite de la souris sur l'une des mesures, le logiciel montre le menu de contexte avec les fonctions Élaboration pour avoir l'accès à l'élaboration graphique et tabulaire de la photométrie sélectionnée et Propriétés pour avoir l'accès aux propriétés de la mesure. Faites-vous allusion à la section Photoview.

- Déplacer la mise en évidence dans la fenêtre de droite avec la liste des éléments disponibles. L'archive sélectionné, dans la fenêtre de gauche, reste en couleur gris
- 5. Sélectionner à ce point la fonction Objet/Insertion ou digiter la touche INS où apparaître la fenêtre d'insertion de la nouvelle mesure
- 6. Définir à ce point les données entre:
 - a. Le code de la nouvelle mesure
 - b. Les données de Plaque comme le Nom, la Date où on a effectué la mesure, l'Opérateur, la Distance de Mesure [m] entre cellule photo-électrique et centre lumineux, le Flux Total [lm] des lampes utilisées, leur Position et leur Numéro Total.

Doivent être en-outre définits, selon le group des Mesures:

1. Mesures de Luminaires Génériques (C-y)

Type de Symétrie entre:

- Asymétrique: mesure effectuée pour 24 plans C avec pas C=15° et pas γ=5°
- Symétrique respect plan C 0-180°: mesure effectuée pour 13 plans C avec pas C=15° et pas γ=5°
- Symétrique respect plan C 90-270°: mesure effectuée pour 13 plans C avec pas C=15° et pas γ=5°
- Symétrique respect plans C 0-180° et C 90-270°: mesure effectuée pour 7 plans C avec pas C=15° et pas γ =5°
- Rotosymétrique: mesure effectuée pour 1 plan C (C=0°) et pas γ=5°

Maximum Angle γ entre:

- 90°: la mesure sera effectuée pour chaque plan chaque 5° de γ =0° à γ =90°
- 180°: la mesure sera effectuée pour chaque plan chaque 5° de γ =0° à γ =180°

2. Reliefs Projecteurs (V-H)

Type de Symétrie entre:

- Asymétrique: mesure effectuée pour 41 plans V entre V=-90° et V=+90° et 41 angles H entre H= -90° et H=+90°
- Symétrique respect plan H=0°: mesure effectuée pour 41 plans V entre V=-90° et V=+90° et 21 angles H entre H=0° et H=+90°
- Symétrique respect plan V=0°: mesure effectuée pour 21 plans V entre V=0° et V=+90° et 41 angles H entre H=-90° et H=+90°

- Symétrique respect plans V=0° et H=0°: mesure effectuée pour 21 plans V entre V=0° et V=+90° et 21 angles H entre H=0° et H=+90°
- Rotosymétrique: mesure effectuée pour 1 plan V (en genre V=0°) et 21 angles H entre H=0° et H=+90°

Type de Faisceau entre:

- Concentré
- Diffuse

3. Mesures de Luminaires des Routes (C-y)

Type de Symétrie entre:

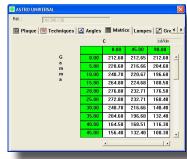
- Asymétrique: mesure effectuée sur 360° à partir de C=270° avec pas définits par les Recommandations CIE n.27
- Symétrique respect plan C 90-270: mesure effectuée pour 180° à paritr de C=270° avec pas définits par les Recommandations CIE n.27
- Maximum Angle qð entre:
- 90°: la mesure effectuée pour chaque plan chaque 5° de gō=0° à gō=90°
- 180°: la mesure sera effectuée pour chaque plan chaque 5° de gồ=0° à gồ=180°
- c. les données Technique comme la Température [°C] et l'Umidité Relative [%] du laboratoire où on a effectué la mesure, les références de la cellule photo-électrique utilisée, la tension [V] et la courant d'alimentation [A] du luminaire outre à événtuelles notes
- d. les pas angulaires (Angles) relatifs à la table photométrique: le programme résume dans cette fenêtre les pas angulaires, aussi pour les plans (C- o V-) que pour les angles (gō- o H-) entamés pendant l'insertion du type de symétrie et du type de faisceau ou du maximum angle gō. Mais c'est possible modifier la mise en train standard et définir une matrice personnalisée.

Les fonctions actives sont, dans ce cas:

- Shift-INS pour insérer une nouvelle séquence angulaire aussi pour les plans que pour les angles. Pour activer la fonction est nécessaire presser avec le souris sur le deuxième extrême angulaire et sur le numéro de pas dans l'intervalle et visualiser ainsi le curseur. Le programme propose une propre séquence angulaire que l'opérateur peut modifier en fonction des exigences
- Shift-DEL (Canc) pour éliminer un intervalle angulaire

C'est possible définir un numéro maximum de 10 intervalles angulaires.

e. la Matrice des intensitées en [cd/klm] où insérer les valeurs. Utiliser les flèches sur-bas pour se déplacer dans la table en sens vertical, les touches Page Sur et Page Sous pour se déplacer en sens horizontal.



Fenêtre Matrice

Une fois entrée dans la fenêtre Matrice n'est pas plus possible modifier les pas angulaires des plans et des angles dans la fenêtre Angles.



La fenêtre Matrice pourvoit les suivantes fonctions:

- Normaliser: est de utiliser si on désire normaliser les valeurs de la matrice. Peut passer, en effet, que les valeurs de gð = 0° des demiplans C-sont différents, même si le système de mesure C-gð le exclure par définition; ce peut dépendre de différents facteurs comme un pas perfect alignement de l'appareils à goniophotomètre ou des petits variations de flux pendant la mesure. La normalisation passe sur la moyenne de tous les valeurs à gð = 0° ou sur la moyenne des valeurs à gð = 0° des colonnes mises en évidence
- Constante (Multiplier par Constante): est de utiliser si on est nécessaire multiplier la matrice de la mesure à goniophotomètre pour un facteur

constant avant dèfinit. C'est le cas, par exemple, des facteurs fournit par les institutions de certification pour la calibration des luxmètres quand les mêmes instruments ne disposent pas d'un système d'enregistrement intérieur de cette valeur

 cd/klm > lux ou lux > cd/klm: cette option est utile au moment de l'insertion des données pour configurer l'unité des données à disposition d'insérer



Cette fonction est acitve seul si on a inséré la distance et le flux de la lampe et de la mesure

 f. les Lampes associées à la mesure obtenues par les catalogues disponibles.

Pour associer une ou plusieurs lampes est nécessaire:

- activer la Fenêtre Principale de Gestion du Database Photométrique
- sélectionner Lampes de la Boîte des Typologies
- activer l'archive d'où on désire prélever la lampe; dans la Fenêtre des Fichiers apparaître la liste correspondante à l'archive sélectionné
- activer la boîte Lampes de la Fenêtre d'insertion de la mesure
- digiter avec la touche gauche du souris sur la lampe choisie et de la entraîner (opération drag and drop) dans la fenêtre Lampe de l'insertion de la mesure, laisser enfin la touche. Pendant l'opération d'entraîner apparaître un cercle barré si on se trouve dessus zones pas actives mais disparaître quand on se trouve sur la boîte lampes: laissand la touche du souris la lampe sera associée à la mesure et la relative description dans la fenêtre

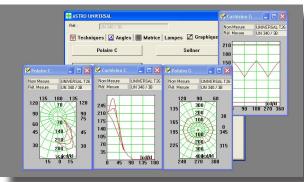


C'est possible effectuer l'opération de traîner plusieurs fois en fonction du numéro total des lampes d'associer à la mesure. Sera possible modifier en suite le numéro des lampes, opération de faire avec la maxime attention.

- g. c'est enfin possible sélectionner la fenêtre Graphiques avec quoi visualiser les courbes insérées ou en phase d'insertion pour un contrôle immédiat. Sélectionné Graphiques apparaître la fenêtre avec les boutons des graphiques disponibles que sont:
 - Diagramme Polaire C : c'est le diagramme polaire réalisé à plans C- ou V- constants
 - Diagramme Polaire Gamma : c'est le diagramme polaire réalisé à angles Gamma- ou H- constants
 - Diagramme Cartésien C: c'est le diagramme cartésien réalisé à plans
 C- ou H- constants
 - Diagramme Cartésien Gamma: c'est le diagramme cartésien réalisé à angles Gamma- ou H- constants.

Pour visualiser un des diagrammes il faut exécuter les pas ici dé-

- 1. Activer la fenêtre Matrice et sélectionner un ou plusieurs plans C- ou V- ou angles Gamma- ou H- pressand sur des valeurs des ordonnées ou des abscisses: le plan ou l'angle sélectionné changent le propre couleur de fond
- 2. Activer la fenêtre Graphiques et sélectionner un ou plusieurs des graphiques disponibles. C'est possible déplacer la fenêtre du graphique et activer encore la fenêtre Matrice pour ultérieures sélectiones ou de-sélections. Le programme pourvoit automatiquement à la représentation des graphique dans les opportunes fenêtres.



Visualisation Graphiques et Choix Plans/Angulaires

A la fin de la définition des données il faut sélectionner le bouton Sauver placé dans la partie inférieure de la fenêtre d'insertion avec quoi le programme pourvoit à sauver les données dans le database photométrique.

Pour imprimer les graphiques sélectionnés et visualisés activer le menu de gestion en clicquant sur le symbole de graphique placé en haute sur la gauche de la fenêtre du graphique et selectionner la fonction Imprimer.



C. Lampes

- Activer 'Lampes' de la Boîte des Typologies de la Fenêtre Principale dei Gestion du Database Photométrique
- Sélectionner l'archive des lampes de la Fenêtre des Archives digitand une fois sur celui-ci; dans la Fenêtre des Fichiers à la droite apparaître la liste des éléments disponibles insérés dans l'archive
- Déplacer la mise en évidence dans la Fenêtre des Fichiers sélectionnand à cas un des éléments. L'archive de départ, dans la Fenêtre des Archives, reste mise en évidence mais en couleur gris
- Sélectionner à ce point la fonction Objet/Saisir ou digiter la touche INS où apparaître la fenêtre d'insertion de la nouvelle lampe
- 5. Définir à ce point les données comme:
 - a. Le code du nouvelle lampe
 - b. Les données de Plaque de la lampe comme Description (Nom) et Sigle ILCOS
 - Les donnée Electriques comme la durée [h], la Puissance [W], le typ d' Attache et les Dimensions (Longueur et Largeur [mm])
 - d. Les données de la technique de l'éclairage comme le Flux [lm], le degré RC, la Température Couleur [°K], le IRC et l'Efficacité [lumen/Watt]

A la fin de la définition des données il faut sélectionner la touche Sauver placé dans la partie inférieure de la fenêtre d'insertion avec quoi le programme sauve les données dans le database photométrique.

D. Tables

- Activer 'Tables' de la Boîte des Typologies de la Fenêtre Principale de Gestion du Database Photométrique
- 2. Sélectionner l'archive Eclairements ou Luminances où, dans la Fenêtre des Fichiers, se trouvent les fichiers disponibles.

En cas d'éclairements les tables d'insérer doivent inclure les valeurs des facteurs réduits de réflexion pour obtenir valeurs assimilables à des éclairements utilisand la procedure de calcul des Luminances (procedure admis par les Recommandationes CIE 30 – Programme STAN). En genre est suffisant la table R0_E disponible.



- Déplacer la mise en évidence dans la Fenêtre des Fichiers avec la liste de éléments disponibles. L'archive sélecionné, dans la fenêtre de gauche, reste mise en évidence mais en couleur gris
- Sélectionner à ce point la fonction Objet/Insertion ou digiter la touche INS où apparaître la fenêtre d'insertion de la nouvelle lampe
- 5. Définir à ce point les données comme:
 - a. Le code de la nouvelle lampe.
 - Les données de Plaque de la table comme Description (Nom) et Nom de l'Opérateur.
 - c. Les éléments angulaires (Angles) relatifs à les tables: le programme résume dans cette fenêtre les pas angulaires, aussi pour les valeurs de bő que pour les valeurs de tg(gð). La table des facteurs réduits de réflexion est fixe et pas modifiable.
 - d. la Matrice des facteurs réduits de réflexion où insérer les valeurs. Utiliser les flèches sur-bas pour se déplacer dans la table en sens vertical, la touche TAB pour se déplacer en sens horizontal.

A la fin de la définition des données il faut sélectionner la touche Sauver placé dans la partie inférieure de la fenêtre d'insertion avec quoi le programme pourvoit

à sauver les données dans le database photométrique.

Import

Ce menu inclure les fonctions pour l'importation des données photométriques dans le format FDB OxyTech et de ceux-là dans le formats standard internationals comme:

- CIE / CEN
- Eulumdat
- Cibse TM-14
- IESNA86-91-95 LM-63 IESNA Gels
- ITII

Les fonctions disponibles dans le menu sont:

- Import FDB permit l'importation de chaque objet (luminaires, mesures, lampes et tables) composante le fichier photométrique en format FDB ouverte avec la fonction DATABASE / Ouvrir
- Import Fichier permet l'importation des fichiers photométriques dans les formats standard reconnus comme Eulumdat, Cibse TM14, IESNA86-91-95 LM63, outre que IESNA Gels (logiciel GE), et LTLI.
- Autoimport permet d'ouvrir une deuxième fois la base des données courante et d'effectuer les opérations de gestion comme la copie d'une luminare dans des nouvelles archives, etc.
- Importer Gonio et Importer Nouvel Gonio sont des fonctions dédiées à l'importation des valeurs obtenues par l'intermédiaire des lectures des goniophotomètres avec des machines T2 et T4 OxyTech

Import de FDE

Cette fonction permet d'importer chaque objet (luminaires, mesures, lampes et tables) composantes le fichier photométrique dans le format FDB ouvert avec la fonction DATABASE / Ouvrir.

Les opérations de faire sont les suivantes:



Import de FDB (Fichier FDB de départ activé

- 1. Sélectionner IMPORT/Import de FDB et ouvrir ainsi la fenêtre de Import de FDB que apparaître au dessous de la fenêtre du Gérant Principaux
- 2. Sélectionner la fonction DATABASE / Ouviri et activer le fichier photométrique *.FDB (fichier de départ) pour extraire aucuns des éléments de la liste des luminaires, des mesures, des lampes ou des tables des facteurs réduits de réflexion. Les éléments de ce fichier sont reportés dans les fenêtres de la partie inférieure de la fenêtre d'importation
- 3. Sélectionner, dans l'arbre du database photométrique *.FDB ouvert (fichier de départ), l'archive d'intérêt; dans la partie droite de la fenêtre de choix apparaître la liste des luminaires, mesures, lampes ou tables disponibles que sont sélectionnables avec les mêmes fonctions de Windows comme clic sur un seul élément ou Control-clic ou Shift-clic pour sélectionner plusieurs éléments
- 4. Entraîner les éléments sélectionnés vers l'archive de destination mais il faut maintenir la touche gauche du souris pressé. L'opération est égal à celles-là pour le déplacement des fichiers dans le programme de Gestion des Ressources de Windows 95. Le programme montre automatiquement, pendant le transport avec un cercle barré dans la pointe du souris, les zones où n'est pas possible décharger les fichiers, avec l'icône du type de fichier dans celles-zones là où est possible. Laissand la touche du souris le programme pourvoit à importer les fichiers sélectionnés dans l'archive base.

Pour retourner au Gérant Principal sélectionner le symbole X.

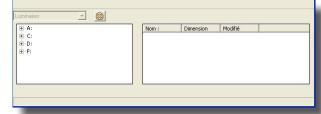
Import Fichier

Cette fonction permet d'importer des fichiers photométriques dans les formats standard reconnus comme Eulumdat, Cibse TM14, IESNA86-91-95 LM63 et LTLI,

outre que le format IESNA GELS typique du logiciel distribué par GE.

Les opérations de faire pour effectuer l'importation sont les suivantes:

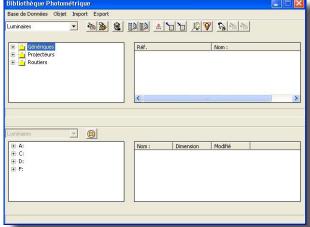
- Sélectionner IMPORT/Import Fichier et ouvrir ainsi la fenêtre de l'Import Spécial que montre, dans la partie à gauche, l'arbre des disques disponibles
- Sélectionner la fiche de l'arbre où sont placés les fichiers que on désire importer



Import Fichier (Arbre des disques – point 1)

- 3. Mettre en évidence un fichier avec le clic gauche du souris ou plusieurs fichiers avec Control-clic ou Shift-clic

 Bibliothèque Photométrique
- 4. Entraîner les éléments sélectionnés vers l'archive de destination mais il faut maintenir la touche gauche du souris pressé. L'opération est égal à celles-là pour le déplacement des fichiers dans le programme de Gestion des Ressources de Windows 95. Le programme montre automatiquement, pendant le transport avec un cercle barré dans la pointe du souris, les zones où n'est pas possible décharger les fichiers, avec l'icône du type de fichier dans celles-zones là où est possible. Le programme, avant de transférer le fichier dans l'archive de destination, montre la fenêtre avec les caractéristiques du même: sélectionner alors Copier pour importer, Sauter pour éviter l'importation.



Import Fichiers (Fichiers sélectionnés - point 3)

Il peut passer que on a mise en évidence un fichier pas dans un des standard prevus; dans ce cas le programme montre les caractéristiques du fichier mais résulte inhibée la touche Copier parce-que n'est pas possible l'importation.



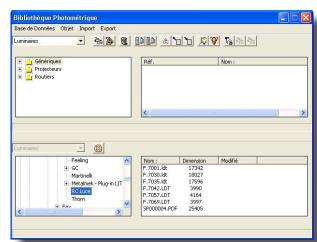
Pour retourner au Gérant Principal sélectionner le symbole X.

Autoimport

Cette fonction permet d'effectuer les opérations de gestion des objets individuels (luminaires, mesures, lampes, et tableaux) qui font partie du base des données en format FDB courante.

Les opérations à achever sont les suivantes:

- Sélectionnez IMPORT/Autoimport et ouvrez de cette façon la fenêtre qui apparaît sous la fenêtre du Gérant Principal
- 2. Sélectionnez, de l'arbre du base de données photométrique *.FDB ouvert (fichier d'origine), le fichier d'intêret; dans la moitié droite de la fenêtre de choix la liste des luminaires, mesures, lampes ou tableax disponibles apparaît. Ceux-ci peuvent être sélectionnés avec les fonction habituelles de Windows, telles que, en clicquant sur un seul élément ou en clicquant appuyant en même temps sur la touche Control ou sur la touche Shift pour sélectionner plusieurs éléments



Importer de FDB (Fichier FDB d'origine activé – point 2)

3. Traînez les éléments sélectionnés vers le fichier de destination (moitié supérieure) en appuyant tout-le-temps la touche gauche du souris. Le programme montre automatiquement pendant le transport, avec un cercle barré près de la pointe du souris, les zones où on ne peut pas décharger le fichier, et avec l'icône du type du ficher il montre, par contre, les zones où l'on peut. En relâchant la touche du souris, le programme copiera les fichier sélectionés sur les archives base.

Pour retourner au Gérant Principal sélectionner le symbole X.

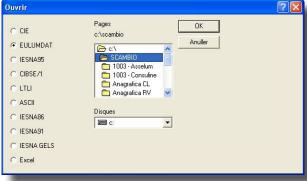
Sélection Photométries d'Exporter – Export (Point 2)

Export

Ce menu permit l'exportation des données photométriques dans les formats standard internationals comme:

- CIE / CEN (pas disponible dans l'actuelle version)
- Eulumdat
- · Cibse TM-14
- IESNA86-91-95 LM-63
- LTLI.

Pour exporter les données photométriques présents dans l'archive *.FDB actif dans le format **Eulumdat** est nécessaire:



Fenêtre d'Exportation des Fichiers en Formats standard (point 3-4)

Export Notes à l'export Le Mesure est exportable Nom du fichier 1152 SAPT 150 X4 Y1-NS0921.LDT Réf. 1152 SAPT150 X=4 Y=1 Réf. Mesure : NS0921 Marque du fabricant : OxyTech Srl Type du luminaire (1-3) 2 Puissance totale 150.00 Exporter **Exporter Tous** Sauter

Fenêtre Données de la Measure e Confirmation Exportation (point 4)

- 1. Visualiser le Gérant Principaux et sélectionner l'archive d'intérêt
- 2. Mettre en évidence un fichier avec le clic gauche du souris ou plusieurs fichiers avec Control-clic ou Shift-clic de la liste placée à la droite
- 3. Sélectionner la fonction Export où apparaître la fenêtre d'exportation
- 4. Définir le type d'exportation (Eulumdat) et la fiche où on décharge fichiers par les commands de Windows
- 5. Sélectionner la touche OK pour commencer l'opération d'exportation où le programme présente la fenêtre de confirmation que serra associée à chaque fichier avant sélectionné. Cette fenêtre présente les suivants champs:
- Notes à l'Exportation: seront ici reportées des notes sur le type de fichier comme si le fichier peut être ou ne peut être pas exporté; il peut passer que, selon le type de format, les données présents dans le database ne sont pas suffisants pour créer le fichier ASCII
- Nom Fichier: c'est le nom de destination automatiquement donné par le programme mais peut être modifié
- Code (Luminaire): c'est le code du luminaire et sera inséré dans le fichier Eulumdat. Ce code peut être modifié en fonction des nécessités
- Code Mesure: c'est le code de la mesure et sera inséré dans le fichier Eulumdat
- Sigle du Fabricant: c'est la sigle du fabricant du luminaire ou du laboratoire que à effectué la mesure
- Type de Luminaire: permit de discriminer le type de luminaire selon les spécifiques propres du fichier Eulumdat parmis:
- 1 = source ponctuelle avec asymétrie autour à l'axe verticale
- 2 = source linéaire
- 3 = source ponctuelle avec haute symétrie
- Puissance Totale: doit être ici indiqué la puissance totale [W] du luminaire entendue comme la somme des puissances des lampes.



Les champs de la même fenêtre mais relatifs aux fichiers dans le format <u>IESNA</u> 86-91-95 LM-63 et <u>Cibse TM-14</u> sont les suivants:

- Notes à l'Exportation: viennent ici reportées aucunes notes sur le type de ficher comme si le fichier peut être ou ne peut pas être exporté; il peut passer en effet que, selon le type de format, les données présents dans le database ne sont pas suffisants pour créer le fichier ASCII
- Nom Fichier: c'est le nom du fichier de destination automatiquement donné par le programme mais que peut être modifié
- Code (Luminaire): c'est le code du luminaire et sera inséré dans le fichier Eulumdat. Ce code peut être modifié en fonction des nécessités

- Code Mesure: c'est le code de la mesure et sera inséré dans le fichier Eulumdat
- Sigle du Fabricant: c'est la sigle du fabricant du luminaire ou du laboratoire que a effectué la mesure



- Ballast Factor
- Puissance Totale: doit être ici indiqué la puissance totale [W] du luminaire entendue comme la somme des puissances des lampes.

Les champs de la même fenêtre mais relatifs aux fichiers dans le format <u>LTLI</u> **Scandinave** sont les suivants:

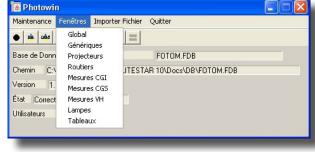
- Notes à l'Exportation: viennent ici reportées aucunes notes sur le type de ficher comme si le fichier peut être ou ne peut pas être exporté; il peut passer en effet que, selon le type de format, les données présents dans le database ne sont pas suffisants pour créer le fichier ASCII
- Nom Fichier: c'est le nom du fichier de destination automatiquement donné par le programme mais que peut être modifié
- Code (Luminaire): c'est le code du luminaire et sera inséré dans le fichier Eulumdat. Ce code peut être modifié en fonction des nécessités
- Code Mesure: c'est le code de la mesure et sera inséré dans le fichier Eulumdat.
- 6. Sélectionner enfin Exporte pour exporter le fichier dans le format sélectionné ou Sauter pour anuller l'opération d'exportation de ce fichier. Répéter l'opération pour tous les fichiers avant sélectionnés.

<u>Luminaires Génériques (Projecteurs –Routes)</u>

La fonction Luminaires (Génériques – Projecteurs – Routes) permit de accéder à les fonctions de visualisation des caractéristiques photométriques, aussi graphiques que tabellaires, de chaque luminaire avec les modalités de gestion égales dans les 3 cas: viennent considérée en suite seul celles-là des Luminaires d'Intérieures.

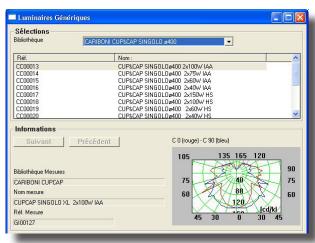
Les pas qu'on doit faire pour arriver à la visualisation des caractéristiques des luminaires sont les suivants:

- Sélectionner la fonction FENETRE/Luminaire Génériques où apparaître le Gérant Luminaires Génériques. Cette fenêtre, subdivisé dans 2 partie, est composé de:
 - Aire Sélections:
 - par une combo-box avec quoi sélectionner l'archive des luminaires entre ceux-là disponibles
 - par une liste correspondanteà l'archive de luminaires actif



Menu Fenêtres – Acces à les Fonctions Luminaires Apparecchi

- Aire Informations:
 - Par la description d'archive, nom et code de la mesure associé au luminaire
 - Par la relative courbe photométrique
- Presser 2 fois sur le luminaire sélectionné où apparaître ainsi la fenêtre de gestion de chaque luminaire que ressemble les éléments suivants:
 - · Le code du luminaire
 - 3 fenêtres avec étiquettes (tag) relatifs aux suivants éléments:
 - Plaque: pour montrer les données de plaque du luminaire comme la Description du Luminaire (Nom), le Type ou Forme (rectangulaire, circulaire ..) et les dimensions (Longueur, Largeur et Hauteur [mm]) aussi du luminaire que de l'aire lumineuse pour le calcul des luminances/éblouissements
 - Aire: pour montrer les données relatifs à l'aire lumineuse du luminaire



Fenêtre Gérant Luminaires Intérieurs (Point 1)





Fenêtre Données Luminaires

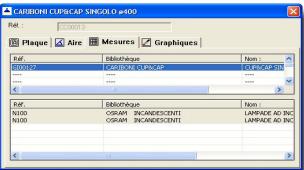
 Mesures: pour accéder à la fenêtre de gestion des modalitées de visualisation. Sélectionnand Mesures apparaître la fenêtre composé de 2 sous-fenêtres la première avec les mesures associées au luminaire sélectionné (on peut associer à un seul luminaire plusieurs mesures) la deuxième les lampes associées à la mesure sélectionnée.

 Graphiques: sélectionnand Graphiques apparaître la fenêtre avec les touches des graphiques disponibles que sont:

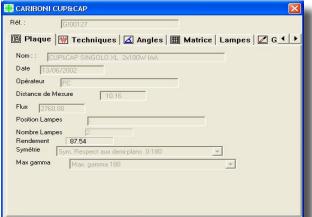
 Diagramme Polaire C : c'est le diagramme polaire réalisé à plans C- constants

- Diagramme Polaire Gamma : c'est le diagramme polaire réalisé à angles Gamma- constants
- Diagramme Cartésien C : c'est le diagramme cartésien réalisé à plans C- constants
- Diagramme Cartésien Gamma- : c'est le diagramme cartésien réalisé à angles Gamma- constants.

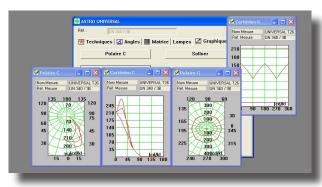
• Eblouissement: c'est le diagramme de Soellner que permet de visualiser la courbe de luminance du luminaire sélectionné (fonction disponible seul en cas de luminaires Génériques et de routes).



Fenêtre Données Luminaires (Point 2-Reliefs)



Fenêtre de Choix du Type de Visualisation (Point 2-Mesures)



Une fois visualisé ce graphique de la section Luminaire, on montre seulement les courbes de luminance des demi-plans principaux, cette à dire celui C-0° et celui C-90°.

Au cas où on veut visualiser les courbes de luminance de chaque demi-plan mesuré il faut la mesure correspondante, visualiser le diagramme de l'éblouissement et choisir de la section Matrice le demi-plan qui on veut représenter.

Visualisation Graphiques et Choix Plans/Angles (Point 2-Reliefs-Matrice-2)



Pour imprimer les graphiques sélectionnés et visualisés activer le menu de gestion en clicquant sur le symbole de graphique placé en haute sur la gauche de la fenêtre du graphique et selectionner la fonction Imprimer.

Mesures Génériques (Projecteurs - Routes)

La fonction Mesures (Génériques – Projecteurs – routes) permit d'accéder à les fonctions de visualisation des caractéristiques photométriques, aussi graphiques que tabellaires, de chaque mesure où les modalités de gestion sont égales dans les 3 cas: viennent considérée en suite seul celles-là des Luminaires d'Intérieures.

Les pas qu'on doit faire pour arriver à la visualisation des caractéristiques des mesures sont les suivants:

- Sélectionner la fonction FENETRES/Mesures Génériques où apparaître le Gérant Mesures Génériques.
 Cette fenêtre, subdivisé dans 2 parties, est composé de:
 - Aire Sélections:
 - par une combo-box avec quoi sélectionner l'archive des mesures entre ceux-là disponibles

par une liste correspondante à l'archive des mesures actif

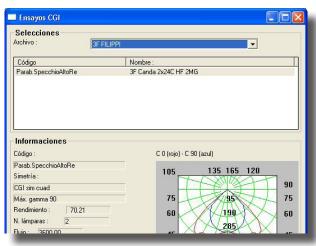


- Par le code de la mesure
- per le type de symétrie de la mesure avec l'indication du maximum valeur de Gamma (90° ou 180°)
- par le rendement de la mesure
- par le numéro des lampes totals du luminaire
- Presser 2 fois sur la mesure sélectionnée où apparaître la fenêtre de choix des modalités de visualisation composé par les suivants éléments:
 - Plaque: ici sont reportés les données de plaque de la mesure comme le Nom, la Date, l'Opérateur, la Distance de la mesure [m], le Flux Total [lm], la Position et le Numéro Total des Lampes
 - Techniques: ici sont reportés les données techniques de la mesure comme la Température [°C] et l'Umidité Relative [%] du laboratoire où on a effectué la mesure, la cellule photo-électrique utilisée et la tension [V] et la courante d'alimentation [A] du luminaire

 Techniques: ici sont reportés les données techniques de la mesure comme la Technique de la Technique de la mesure comme la Technique de la mesure comme la Technique de la Technique
 - Angles: ici sont résumé les pas angulaires relatifs aux plans C- ou V- et aux angles Gamma- ou H- de la table photométrique
 - Matrice: c'est la table photométrique où sont enregistré, en fonction des plans C- ou V- et des angles Gamma- ou H-, les valeurs des intensités lumineuses en [cd/klm]
 - Lampes: cette fenêtre reporte les lampes associées à la mesure
 - Graphiques: sélectionnand Graphiques apparaître la fenêtre avec les touches des graphiques disponibles que sont:
 - Diagramme Polaire C : c'est le diagramme polaire réalisé à plans C- constants
 - Diagramme Polaire Gamma : c'est le diagramme polaire réalisé à angles Gamma- constants
 - Diagramme Cartésien C : c'est le diagramme cartésien réalisé aux plans C- constants
 - Diagramme Cartésien Gamma- : c'est le diagramme cartésien réalisé à angles Gamma- constants.

Pour visualiser un des diagrammes exécuter les pas décrits en suite:

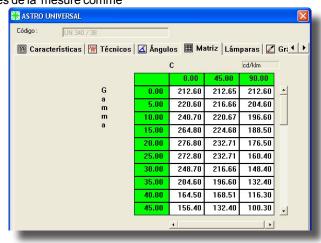
 Activer la fenêtre Matrice et sélectionner un ou plusieurs plans C- ou V- ou angles Gamma- ou H- pressand sur les valeurs des ordonnées ou des abscisses: le plan ou l'angle sélectionné pour changer le couleur de fond



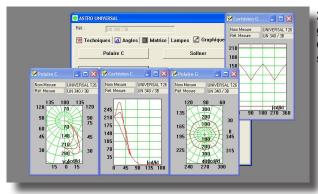
Fenêtre Gérant Mesures Intérieurs (Point 1)



Fenêtre de Choix du Type de Visualisation (Point 2-Mesures)



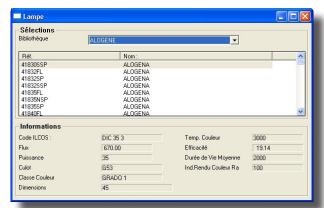
Fenêtre Matrice (Point 2-Mesures-Matrice-1)



isualisation Graphiques et Choix Plans/Angles

(Point 2-Mesures-Matrice-2)

2. Activer la fenêtre Graphiques et sélectionner un des graphiques disponibles. C'est possible déplacer la fenêtre du graphique et activer encore la fenêtre Matrice pour autres sélections ou de-sélections.



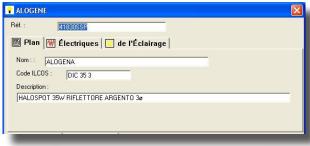
Fenêtre Gérant Lampes (Point 1)



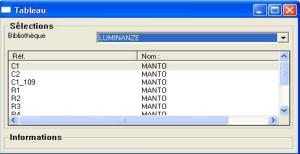
La fonction FENETRES/Lampes permit de accéder à les fonctions de visualisation des caractéristiques des lampes disponibles dans les archives.

Pour visualiser les caractéristiques des lampes suivre les points ici décrits:

- 1. Sélectionner la fonction FENETRES / Lampes où apparaître le Gérant Lampes. Cette fenêtre, subdivisé en 2 parties, est composé de:
- Aire Sélections:
- D'une combo-box avec quoi sélectionner l'archive des lampes entre celles-là disponibles
- D'une liste correspondante à l'archive des lampes actif
- · Aire Informations:
- des données caractéristiques de la lampe comm la Sigle, le Flux
 [Im] ...
 - 2. Presser 2 fois sur une des lampes de la liste où apparaître la fenêtre avec quoi est possible visualiser les différents données de la lampe subdivisé en:
 - Plaque: ici sont reportés les données de plaque de la lampe comme le Nom le Group, la Sigle ILCOS et la Description
 - Electriques: ici sont reportés les données électriquesi de la lampe comme la Durée [h], la Puissance [W], l'Attacche et les Dimensions (Longueur et Largeur [mm]).
- Technique de l'éclairage: ici sont résumés les données comme le Flux [lm], le Dégrée RC, la Température Couleur [°K], l'IRC et l'Efficence [lumen/Watt].



Fenêtre Données Lampes (Point 2)



Fenêtre Gérant Tables (Point 1)

Tables

La fonction FENETRES/Mesures permit de accéder à les fonctions de visualisation des caractéristiques des tables des facteurs réduits de réflexion en genre utilisées pour le calcul des luminances dans les installations de l'éclairage des routes (faire référence à les Recommandations CIE 30).

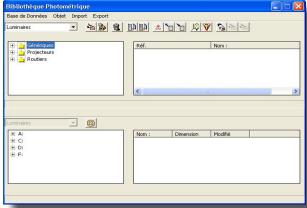
Pour visualiser les caractéristiques d'une des tables disponibles suivre les points ici décrits:

1. Sélectionner la fonction FENETRES / Tables où apparaître le Gérant Tables. Cette fenêtre, subdivisé en 2 parties, est composée de:

- Aire Sélections:
 - D'une combo-box avec quoi sélectionner l'archive des tables entre celles-là disponibles
 - D'une liste correspondante à l'archive des tables actif
- Aire Informations:
 - (pas active dans cette version du programme)
- 2. Presser 2 fois sur une des tables de la liste où apparaître la fenêtre pour visualiser les données caractéristiques de la table subdivisé en:
 - Plaque: ici sont reportés les données de plaque de la table comme Nom de la Table et Opérateur
 - Angles: ici sont reportés les pas angulaires de la table
 - Matrice: c'est la table vrai et propre où sont enregistré, en fonction des plans C- ou V- et des angles
 Gamma- ou H-, les valeurs des facteurs réduits de réflexion en fonction des angles Beta et Delta.



Fenêtre Données Table (Point 2)



Import Fichier

Import Fichier

Cette fonction permet d'importer des fichiers photométriques dans les formats standard reconnus comme Eulumdat, Cibse TM14, IESNA86-91-95 LM63 et LTLI, outre que le format IESNA GELS typique du logiciel distribué par GE.

Les opérations de faire pour effectuer l'importation sont les suivantes:

- 1. Sélectionner IMPORT/Import Spécial et ouvrir ainsi la fenêtre de l'Import Spécial que montre, dans la partie à gauche, l'arbre des disques disponibles
- 2. Sélectionner la fiche de l'arbre où sont placés les fichiers que on désire importer
- 3. Mettre en évidence un fichier avec le clic gauche du souris ou plusieurs fichiers avec Control-clic ou Shift-clic
- 4. Entraîner les éléments sélectionnés vers l'archive de destination mais il faut maintenir la touche gauche du souris pressé. L'opération est égal à celles-là pour le déplacement des fichiers dans le programme de Gestion des Ressources de Windows 95. Le programme montre automatiquement, pendant le transport avec un cercle barré dans la pointe du souris, les zones où n'est pas possible décharger les fichiers, avec l'icône du type de fichier dans celles-zones là où est possible. Le programme, avant de transférer le fichier dans l'archive de destination, montre la fenêtre avec les caractéristiques du même: sélectionner alors Copier pour importer, Sauter pour éviter l'importation.



Il peut passer que on a mise en évidence un fichier pas dans un des standard prevus; dans ce cas le programme montre les caractéristiques du fichier mais résulte inhibée la touche Copier parce-que n'est pas possible l'importation.

Pour retourner au Gérant Principal sélectionner le symbole X.

PHOTOVIEW

Photoview is a program that processes the photometric data of lighting devices in graphs and tables.

To access Photoview you must:

- Enter Photowin;
- Select WINDOW/Global or click on the black dot;
- Open one of the available groups, General, Floodlights and Roads;
- Click on one of the available files on the left and the list of luminaires or measurements inserted in the file will appear on the right;
- Click with the right mouse button on one of the files or on the Graphs and Tables icon to open the context menu from which to choose the Graphs and Tables function, which opens the Photoview program.

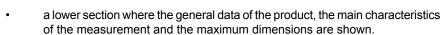
In the case of access via Luminaires and if more than one photometry associated with the same luminaire is available, one of these must be selected before activating Photoview.



Graph and Table Management Luminaires

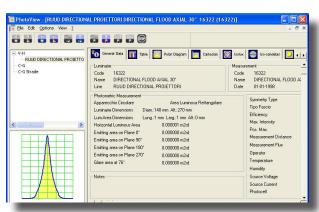
Launch of the Photoview program activates the management window which is made up of the following parts:

- the **Menu Bar** situated in the upper area;
- the ToolBar associated with the Menu Bar functions and situated below it;
- a central section, to the right, for viewing the graphs and tables of the selected photometry;
- a central section, to the left, with a list showing the photometries currently open;
- again in the central section, visualization of a polar graph;

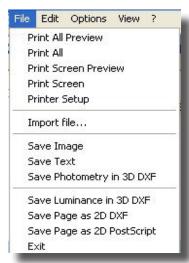


The Menu Bar is made up of the following menu:

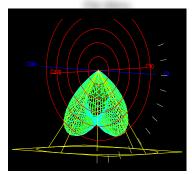
- File which includes graph and table print functions or their saving on file;
- Edit to manage editing functions such as the acquisition of an image or table in memory;
- Options for access to the configuration window of the program module;
- View to manage the graph view functions;
- X (Exit) to quit Photoview.



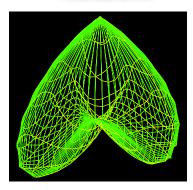
Photoview



File Menu



Photometry 3D DXF



Luminance in 3D DXF

The File menu allows management of the following functions (the associated icon is shown on the left):



Print All Preview to view on screen everything about the active product that can be printed.



Print All to print everything about the active product that can be printed.



Print Screen Preview to view the print preview of what is currently on screen.



- Print Screen to print the current graph. Selection of the function opens the system window in which to select the print elements. Press OK to confirm.
- Set Printer for access to the system window for printer management.

Import file this allows a photometry to be imported in Eulumdat, IES and TM14 formats.

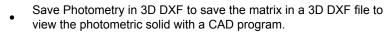
This function is also active with "drag and drop": Just drag the file in the photometry list to access all viewing functions.



Save Image to save the image (polar, Cartesian diagram) in an image in BMP, JPG, TGA, PCX or PNG format.



Save Table as Text to save the photometric matrix or the selected table in a .TXT file.



Save Luminance in 3D DXF, to save the graphic element in 3D DXF format.



Save Page as 2D DXF, to save the graphic element in 2D DXF format.



- Save Page as 2D PostScript to save, where possible, the graph in EPS format.
- Exit to guit the program; the same function can be performed by pressing on the X on the right of the window.

EDIT

The Edit menu allows management of the following functions (the associated icon is shown on the left):



Edit Menu



- Copy Image to copy the active image (Cartesian, polar diagram etc.) in the temporary memory. This image can then be pasted onto a different graphic application.
- Copy Window Heading to copy in the temporary memory the heading of the window corresponding with the description of the luminaire to be used with text applications.



Copy Table to copy in the temporary memory the photometric matrix of the luminaire under examination to be used with text applications

OPTIONS

The Options menu contains two sub-headings with which to manage the following functions:

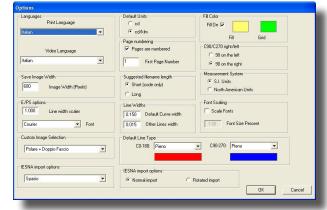
Options View ? General Options... Batch Options...

Options Menu

GENERAL OPTIONS

General Options for access to the module configuration management window. The following elements can be configured:

- Print Language with which to choose the language to be used for graph and table printouts;
- Screen Language to choose the language with which to manage the Photoview program on screen;;
- Image Width [pixels] with which to define the number of pixels per image width;
- EPS Options where the scale Factor for lines and predefined font with which to export the diagram can be set
- Opzioni Import Options IESNA sspace, tab or semicolon;
- Import Options IESNA allows rotation of the photometric curve when it has been created with an inverted system of coordinates.
- Measurement Unit to define the measurement unit for visualizing graphs and tables whether candela [cd] or candela on lumen [cd/klm];
- Page Numbering to define the number of the first page to be printed; page numbering can only be defined if the relative field is editable.



General Options Menu

- Default file name for saving allows the use of long file names according to Windows specifications or to the 8+3 pattern used in the first DOS versions.
- Curve and grid line thickness;
- Setting of line type (full, broken, dotted) by default for octagonal curves C0-180, C90-270 and their color;
- Attivazione del colore per il riempimento e della griglia;
- C90/270 left/right to invert graph view;
- Unit of measurement This allows you to choose between S.I. and North American Units;
- Font scaling, with the checkbox activated, the font size used for graph export can be varied in percentage terms.

Press OK to confirm modifications, Cancel to exit the function without confirming modifications.

BATCH OPTIONS

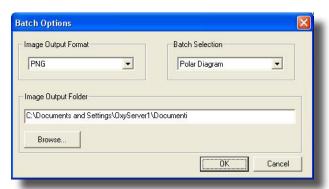
This function allows export of the customized graph relative to the selection of a number of luminaires of which it is possible to define:

- Form of saving: PNG or EPS
- Type of graph to be exported;
- Image folder: to select the destination folder.

In the Photowin module, the batch function is activated by selecting a number of photometries, clicking with the right button and selecting "perform batch".



Stops the batch procedure.



Batch Options Menu





View Menu

ONLY LITESTAR Pro

VIEW

The View menu allows management of the following functions:

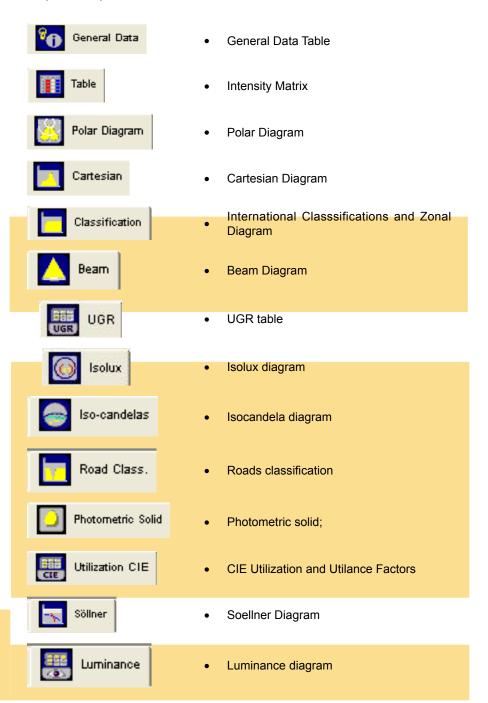
- Toolbar to activate or not the toolbar (icon bar); the bar is active when the $\sqrt{}$ sign appears on the left of the description;
- · Stack to superimpose the active windows;
- Tile to place active windows side by side.

The menu shows in the lower part the photometries on the list at that moment; the active one shows the $\sqrt{\text{sign on its left.}}$

Graph and Table Visualization

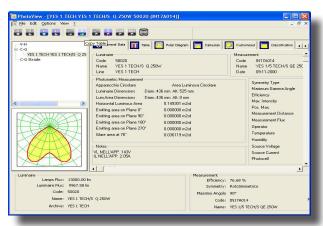
After selecting a luminaire and its photometry, if there is more than one available, the program shows the view window where you can select from the available graphs and tables to view the photometric matrix.

The possible options are:



General Data

Here the data of the luminaire, the associated measurement and the lamp are visualized.

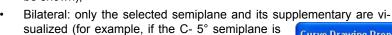


General Data

Values and Angles Table (Intensity Matrix)

The window shows the following elements:

- Measurement unit:
 - cd: the table values of intensity are shown in absolute candela;
 - cd/klm: the table values of intensity are shown in candela per kilolumen;
- View Geometry this indicates how to graphically visualize the measurement semiplanes choosing between:
 - Monolateral: only the selected semiplane is visualized:
 - Facing: the selected semiplane and its complementary are visualized (for example, if the C- 5° semiplane is selected, the C- 5° will also be shown);



 Indication of the maximum values and their position. In the table maximum values are displayed on a yellow background;

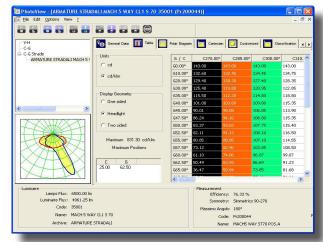
selected, the C-225° will also be shown);

C-Gamma or V-H Photometric Matrix;

The matrix shows all the values of intensity in [cd/klm]: to activate a semiplane just press with the mouse on the C- values line to open the properties window.

This window allows you to define:

 Whether the semiplane is active (ticked) or not (Active) (indication of the semiplane is shown on the top left):



Intensity Matrix



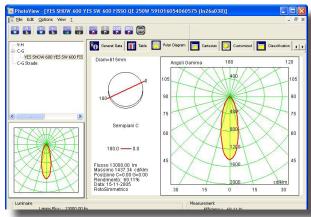
Curve Properties

- The color of the curve: press on the color box to access the window in which to select the desired color, and confirm with OK;
- The width of the curve: the dimension may be defined either by using the entry box or by using the cursor and moving it from right to left

To confirm the changes press OK, Cancel to close the window without confirming.

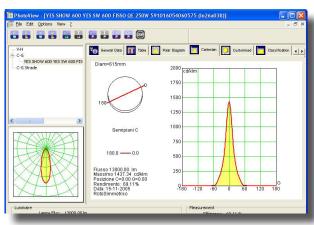


Semiplane selection is limited to 6. To view the selected semiplanes, one of the two available diagrams, Polar or Cartesian, must be selected.

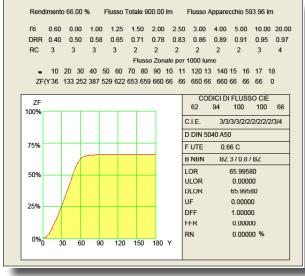


Polar Graphs

luminous yield [%]



Cartesian Graphs



Classification - EPS Export

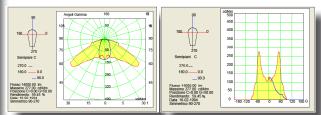
Polar and Cartesian

The polar and Cartesian graphs are useful for showing the intensity values (photometric matrices) in graph form.

The difference between the 2 graphs depends on the type of representation of the data itself.

The window elements are:

- Indication of the luminaire dimensions in [mm]
- Graph representation of the selected C- semiplanes and their reference
- Indication of the Total Lamp Flux [lm]
- the maximum intensity value [cd/klm]
- and of its position according to the type of coordinates used (C-Gamma or V-H),
- the date of measurement and the type (symmetrical, asymmetrical \ldots).



Polar and Cartesian Graphs - EPS Export

Classification

This window shows the international photometric classifications of the luminaire.

The elements it contains are, from the top:

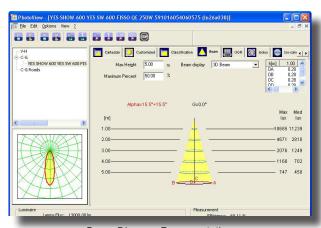
- Indication of luminaire yield [%], Total Lamp Flux [lm] and the flux emitted by the luminaire [lm]
- The DRR (Direct Room Ratio) and RC (Room Class) parameters according to the room index (RI) defined by CIE52
- Evaluation of zonal flux, with relative graph, according to CIE52
- · International classifications such as:
- · The CIE flux codes (ref. CIE52)
- The CIE, German DIN, French UTE and Belgian NBN photometric classifications
- Evaluation of the total flux LOR [%], downward flux DLOR [%] and upward flux ULOR [%]
- The values of UFF, DFF, FFR, AND RN [%].

Beam (Beam Diagram)

This window allows you to manage the beam diagram graphs.

The elements it contains are, from the top:

- Maximum Height [m]: this is the maximum distance at which to measure the beam. It is an edit box and therefore the desired value can be entered as required
- Maximum Percentage [%]: this is the percentage of the maximum value for Gamma=0°, or with respect to the axis of maximum intensity, according to which the beam diagram should be evaluated. It is an edit box and therefore the desired value can be entered as required
- Cone View: here you can select the type of view, whether 3D View or 2D View according to the C-0/ 80° and C-90/270° plane



Beam Diagram Representation

- Beam Diagram Axes Values: here are shown the values of segments OA, OB, OC and OD according to the distance from the focal point
- Graph and Table: the graphs may be of 2 kinds, 3D and 2D, the latter represents the section of the D graphs along the longitudinal and transversal planes of the luminaire. The graph also shows the semi- spread according to the 2 principal semiplanes, each pair of which is called Alpha or Beta: the pairs of values may also be different according to whether the beam is symmetrical (the Alpha and Beta pairs are the same) or asymmetrical (in this case the pairs are different).
 The table area shows the distance of every single calculation plane (5 distances are always taken into consideration), the maximum value of illuminance [lux] along the beam axis according to the distance and the average value of illuminance in the areas subtended by the angle. The 2D graphs also show the beam diameter [m] according to the distance.

The graph also gives indication of the semi-opening according to the 2 main semiplanes, the pairs indicated with Alpha and Beta: the two pairs of values can also be different according to whether the beam is symmetrical (the Alpha and Beta pairs are equal) or asymmetrical (in this case the pairs are different).

UGR Table

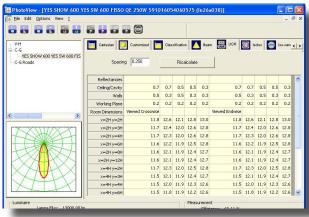
This is the UGR Table designed according to CIE 117 norm of 1995 to check the conformity of the lighting system to the EN 12464 standard as far as the control of unified glare due to artificial illumination is concerned. The UGR index expresses the unified glare due to artificial illumination according to the position of the lighting devices, the luminance of the walls and from the point of view of the users.

The table allows evaluation of the UGR values in standard installation conditions, i.e. in rectangular areas, with a single type of lighting device with regular geometry inside the area and from the most unfavorable longitudinal and transversal viewpoints.

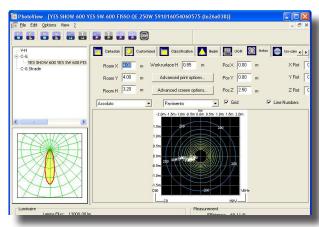
The UGR values range between 10 and 30, where 10 corresponds to the absence of glare and 30 to considerable physiological glare.

The EN 12464 standard contains a table of UGR limits for every type of environment, only valid however for rectangular areas with geometric placing of lighting devices.

The table is calculated using 0.25 as the default interdistance value. If a different value is entered, the table can be recalculated according to the new parameter.



UGR Table



Isolux Curve Representation

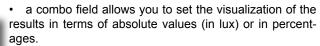
Isolux representation

This is the simulation of a photometric curve by means of the isolux representation of the illuminance calculation in a standard environment.

The results can be visualized on the six walls plus the working plane. The contribution of the inter-reflections is not taken into account in the calculation.

Customizations. Certain parameters may be modified in order to obtain visualization:

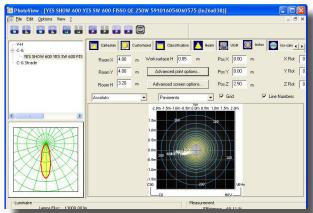
- the dimensions and height of the working plane in the test area can be modified;
- position X, Y and Z of the lighting device with relation to the area center;
- rotation X, Y and Z of the lighting element with relation to the center of the area;
- a combo field allows the visualization of the results related to floor, working plane, ceiling and the four walls;



The dimensions are expressed in meters.

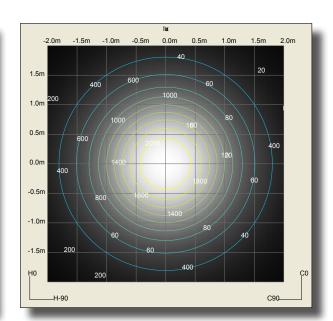
Other parameters are optional:

- show text shows the values in lux in the points where calculation has been carried out;
- show lines shows the lines of the isolux curves and the relative limit values;
- show shading shows the state of the illuminances in various shades of gray;
- show maximum shows the point or points where the maximum illuminance values are to be found;
- show grid shows the dimensional grid;
- advanced customizes area parameters.
- show isolux numbers shows or hides the values on the isolux graph;
- Advanced options customization of print and on-screen parameters (see paragraph).



Isolux Representation with Shadows

Isolux - EPS Export



Isolux with Shadows - EPS Export

Ilsocandela representation

Representation of the movement of the isocandela values of a photometric curve through different kinds of projection.

It is possible to intervene dynamically both on the inclination and on the rotation of the lighting device.

View selection:

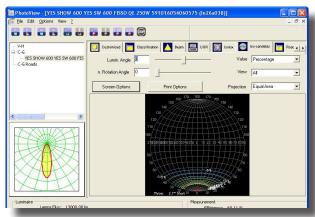
- all represents the whole hemisphere;
- upper represents the upper part of the hemisphere which corresponds to indirect lighting;
- lower represents the lower part of the hemisphere which corresponds to direct lighting.

Different projection grids can therefore be selected:

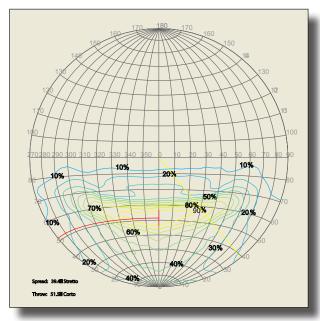
- orthographic;
- equivalent in accordance with CIE 31-34- norms for representing roads photometries, with indication of throw and spread values;
- stereographic;
- sinusoidal
- Cartesian.

For each of these representations, the maximum value, throw value and level curve values can be shown.

 Advanced options – customization of print and screen parameters (see paragraph).



Isocandela curves (equivalent projection)



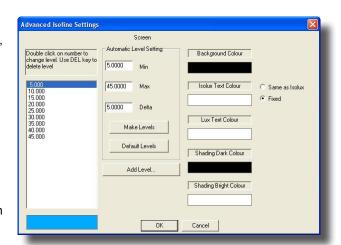
Isocandela curves EPS file Export (equivalent projection)

Advanced options for Isolux and Isocandela

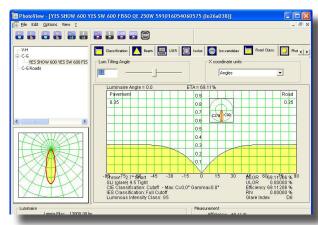
Customization of both the screen and print view is possible, in particular the following may be chosen:

- Number and color of levels;
- shift between automatic/manual values;
- · background colors setting;
- isolux text colors setting fixed or same as isolux;
- text color setting;
- · dark shading setting;
- · light shading setting.

The values of the isocandela curves may be expressed in absolute terms rather than in percentages.



Advanced options for screen and print



Roads classification

Roads classification

This window manages the utilization factors for road luminaires.

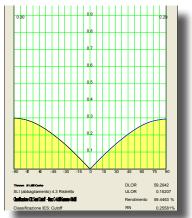
There is a control for modifying the inclination of the lighting device. A frame in the graph gives the visual perception of this inclination.

The graph shows the utilization factor lines divided into sidewalk side and road side.

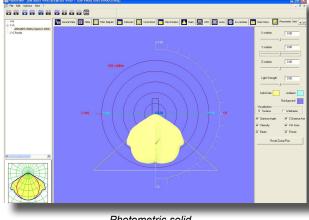
These data can be presented as the ratio between distance and height or expressed in angles.

The characteristic values of the lighting device are then shown:

- Indication of the Throw value
- SLI index
- · CIE classification
- IES classification
- Class of luminous intensity
- DLOR
- ULOR
- Total yield
- RN
- Glare index.



Road Classification - EPS Expot



Photometric solid

Photometric solid

This window allows three-dimensional viewing of the photometric solid which can be rotated to appreciate all its aspects.

The controls on the panel are as follows:

- · Rotation along X, Y, and Z axes.
- Light power allows variation of the intensity of color with which the solid is represented.
- The colors of the photometric solid, the axis from which the light derives and the background.
- · Full color or wireframe view.
- Check boxes that allow viewing of: Gamma angles, intensity values, beam opening, C-Gamma or V-H axes.
- A button with which to reset the pan and zoom functions to standard.

The solid can be moved using the mouse by:

- Keeping the left button pressed to rotate the solid around the origin.
- Keeping the right button pressed to move the solid over the background.
- Using the wheel to move the solid closer or further away (zoom).
- By keeping the left button and shift button pressed, the solid moves closer or further away (zoom).

<u>CIE utilization (CIE Utilization and Utilance factors)</u>

This window manages utilization and utilance factors in ac cordance with CIE52.

The elements contained in it are, from the top:

- Type of Calculation selection between utilization and utilance factors
- Distance Luminaires/Ceiling in [m]: this field can be edited
- Distance Luminaires/Working Plane in [m]: this field can be edited
- Suspension Ratio meaning the ratio between the distance luminaires/ceiling and that between luminaires and working plane
- Distance Working Plane/Ceiling in [m]
- Mounting selected between direct luminaires (downward light emission) and indirect (upward light emission);
- Normalization: choice between normalized and non-normalized;
- Calculation Surface: this is the surface on which calculation of the factors is to be made and can be selected between walls, ceiling and working plane (generally only the last is used)
- Utilization/Utilance Factors Matrix according to set parameters, reflection factors
 of ceiling, frieze, walls and floor and K index. Clicking on one of these four
 reflection factors opens the window with which to modify the factors. Use then
 Save config.... to save the modifications giving the new series a distinguishing
 name (the configurations of saved values can be loaded by using Load config
 , use CIE default Values to load the standard CIE series).
- The index can be edited by clicking on the K value.
- Then the interdistance ratio values between luminaires and height of installation are shown.

Söllner (Söllner Glare Diagram)

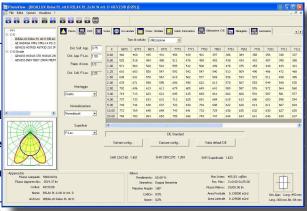
This window manages the Söllner glare diagram in accordance with CIE55

The elements contained are, from the top:

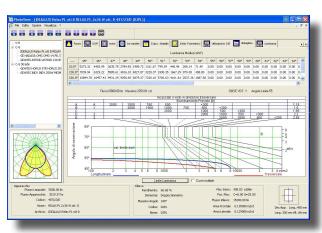
- Luminance values table in cd/m2 for each angle;
- VDT Cibse Classification;
- Söllner graph.
- Graph visualization according to models A and B.

It is therefore possible to set the acceptance limit values for luminance curves, the limit angle and the label that identifies this limit.

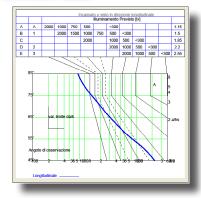
Two buttons permit: saving of the modified values in the configuration file and if required loading of the previously saved values.



CIE Utilization



Luminance Abacus



Luminance Abacus - EPS Export

Luminance



Luminance Abacus

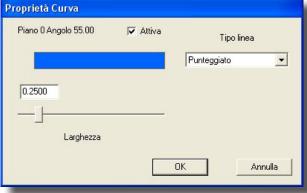
The screen shows the luminance values of the photometric solid expressed in the cg system.

The C planes have spacing of 10° while the g angles have steps of 5° between 0° and 45° thereafter of 1 degree.

The screen presents a window divided in two areas, the first on the left shows the values, the second on the right shows the C semiplanes by means of a polar diagram.

By selecting a line of G angle values, the luminance value graph can be viewed.

It possible to set the values of color, lyne type (full, broken, dotted), line thickness for each line of the graph..



Luminance Abacus - Curve Properties



OxyTech s.r.l.
Via G.B.Vico 54-56
I - 20010 CORNAREDO (MI) ITALY
info@oxytech.it
www.oxytech.it
Tel. +39 02 93563258
Fax +39 02 93563235