



## **24041-AP-IND0- BRON LE VINATIER - Projeté**

Aménagements intérieurs du service transport  
Bâtiment 371

Objet  
95, Boulevard Pinel – 69500 –  
BRON

## Contenu

Page de garde	1
Contenu	2
Contacts	4
Description	5
Image	6

## Fiches de produit

IDELUM - MLD MEDIUM Ø.135mm - 14W - 3000K - 60° - IRC90 (1x 3000K - IRC>90)	11
IDELUM - MLD MEDIUM Ø.135mm - 24W - 3000K - 60° - IRC90 (1x 3000K - IRC>90)	12
IDELUM - MODULAR LED DOWNLIGHT Ø.110mm - 12w - 60° - Blanc/Blanc (1x 3000 - IRC90)	13
LITED - AZU6060-002-42W (1x AZU6060-002-42W)	14
LITED - LAN6060-002 (1x LAN6060-002)	15
ZAMBELIS LIGHTS - 20261 (1x LED)	16

## Site

Liste de luminaires	17
---------------------	----

Site - Bâtiment 1

## Rez-de-chaussée

Surfaces résultantes 1 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	18
Surfaces résultantes 1 / Décor lumineux 1 / Luminance	19
Surfaces résultantes 2 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	20
Surfaces résultantes 2 / Décor lumineux 1 / Luminance	21
Surfaces résultantes 3 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	22
Surfaces résultantes 3 / Décor lumineux 1 / Luminance	23
Surfaces résultantes 4 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	24
Surfaces résultantes 4 / Décor lumineux 1 / Luminance	25
Surfaces résultantes 5 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	26
Surfaces résultantes 5 / Décor lumineux 1 / Luminance	27
Surface de calcul bureau régulation / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	28
Surface de calcul bureau poly / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	29
Surface de calcul bureau n°01 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	30
Surface de calcul bureau n°02 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	31

## Contenu

Surface de calcul vaguesmestre / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	32
Surface de calcul DGT / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	33
Surface de calcul petit DGT / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	34
Surface de calcul RDV EXT / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	35

Site - Bâtiment 1

### 1er étage

Surface de calcul vestiaires H / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	36
Surface de calcul sanitaires H / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	37
Surface de calcul salle de réunion / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	38
Surface de calcul salle de pause / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	39
Surface de calcul DGT R+1 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	40
Surface de calcul vestiaires F / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	41

Site - Bâtiment 1

### 2 ème étage

Objets de calcul / Décor lumineux 1	42
Surface de calcul ATELIER n°02 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	44
Surface de calcul STOCKAGE / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	45
Surface de calcul ATELIER n°03 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	46
Surface de calcul ATELIER n°04 / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire	47

Glossaire	48
-----------	----

## Contacts

**LE VINATIER**  
PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE  
LYON MÉTROPOLE



CH LE VINATIER

LE VINATIER  
95 Boulevard Pinel,  
69500 Bron

**Chargé d'affaires**  
Jérémy LEROUX CHIROL

B3E INGENIERIE  
63 bis Avenue Maginot  
01000 Bourg en Bresse

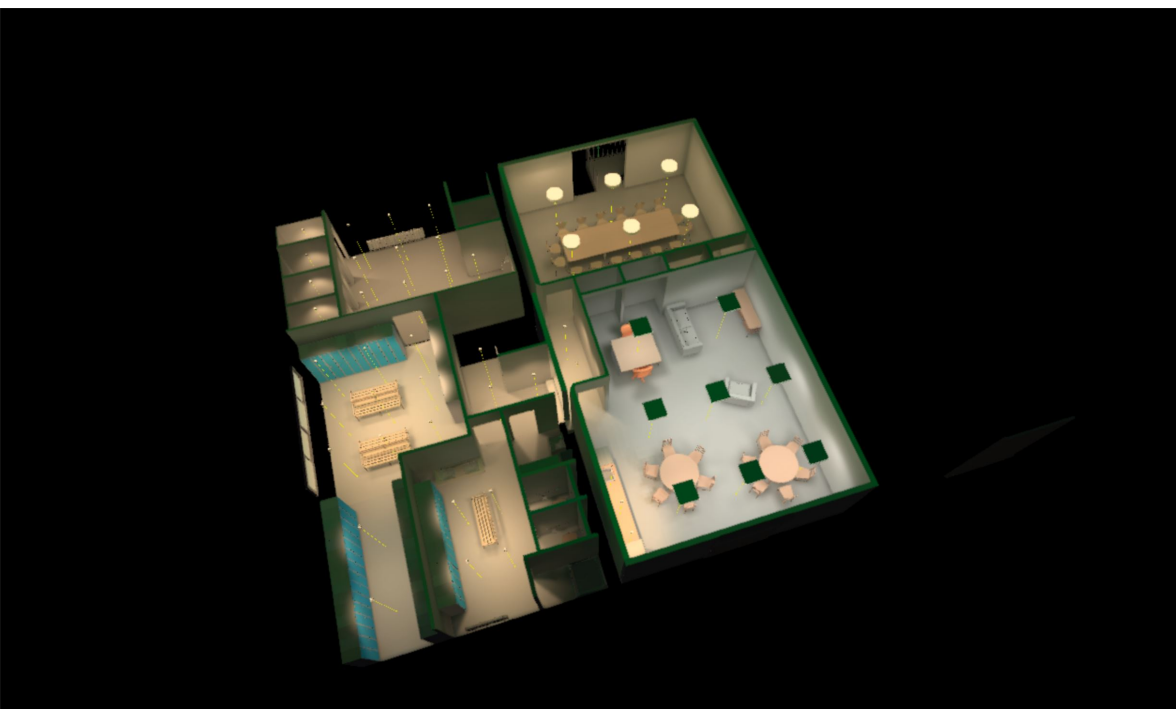
T 0474251759  
[jeremy@b3e-ingenierie.fr](mailto:jeremy@b3e-ingenierie.fr)

2br Architecture

2br Architecture  
582 Allée de la Sauvegarde  
69009 Lyon

T 04 78 83 61 87  
[agence.lyon@2br.fr](mailto:agence.lyon@2br.fr)





## Description

PRO / DCE

CH LE VINATIER

LE VINATIER  
95 Boulevard Pinel,  
69500 Bron

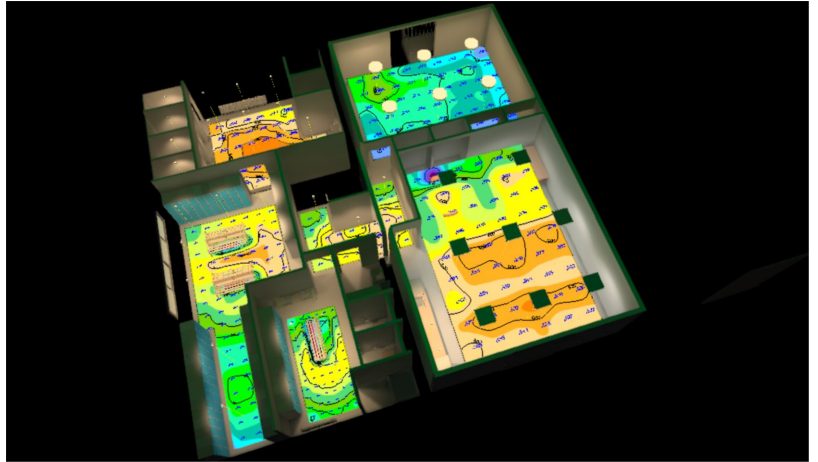
**Chargé d'affaires**  
Jérémy LEROUX CHIROL

B3E INGENIERIE  
63 bis Avenue Maginot  
01000 Bourg en Bresse

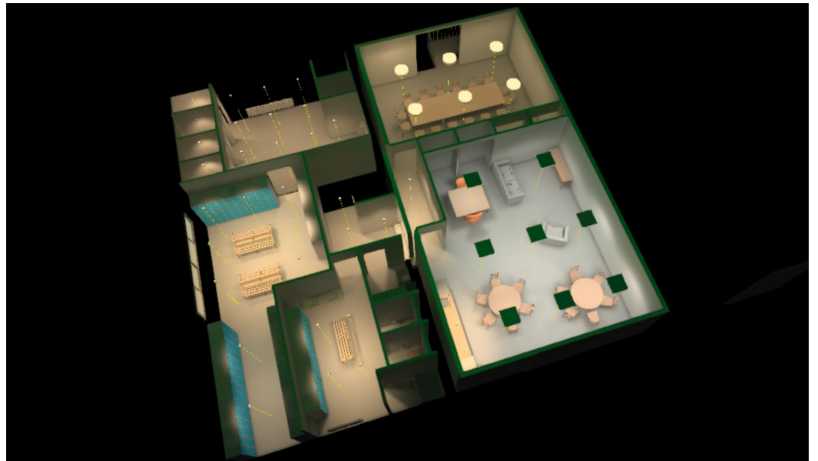
T 0474251759  
[jeremy@b3e-ingenierie.fr](mailto:jeremy@b3e-ingenierie.fr)

## Image

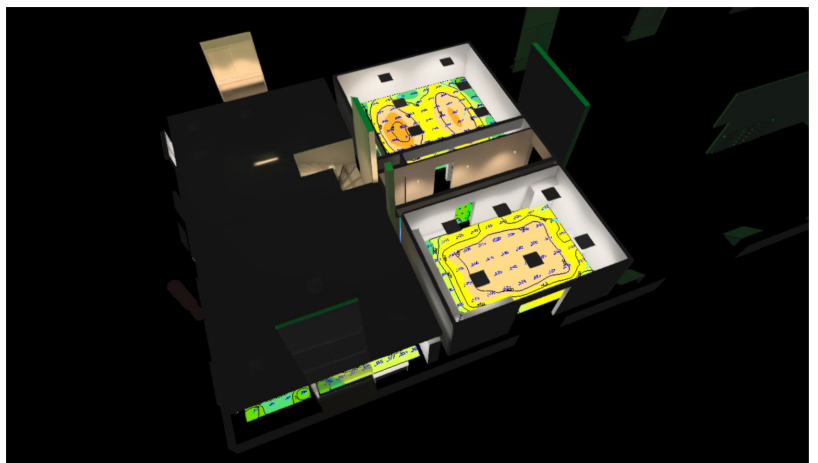
Vue de l'étage complet avec courbes



Vue de l'étage sans courbes

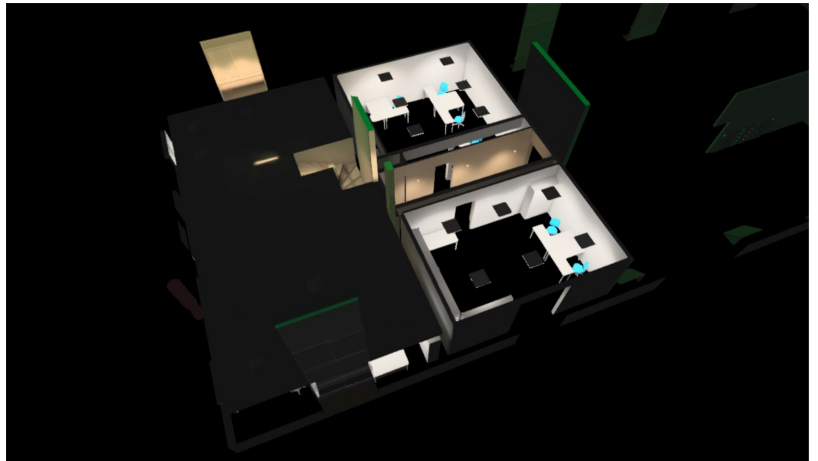


Rez-de-chaussée avec courbes



## Image

Rez-de-chaussée sans courbes



Plateau RDV EXT

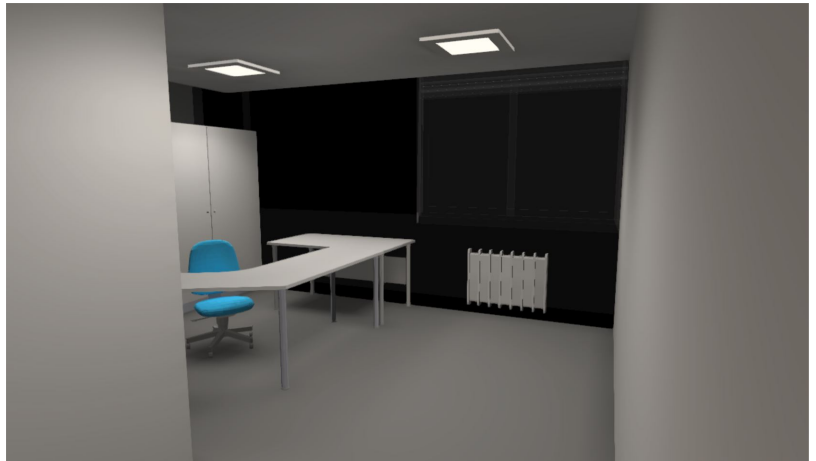


Entrée bâtiment

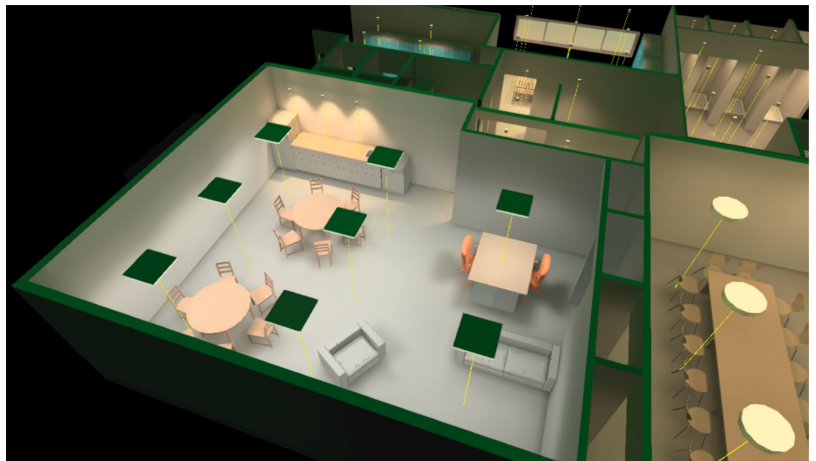


## Image

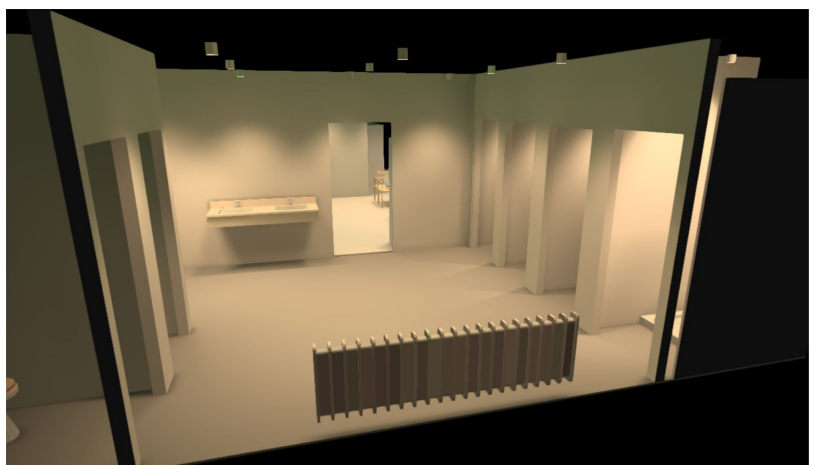
Bureau n°02



Salle de pause

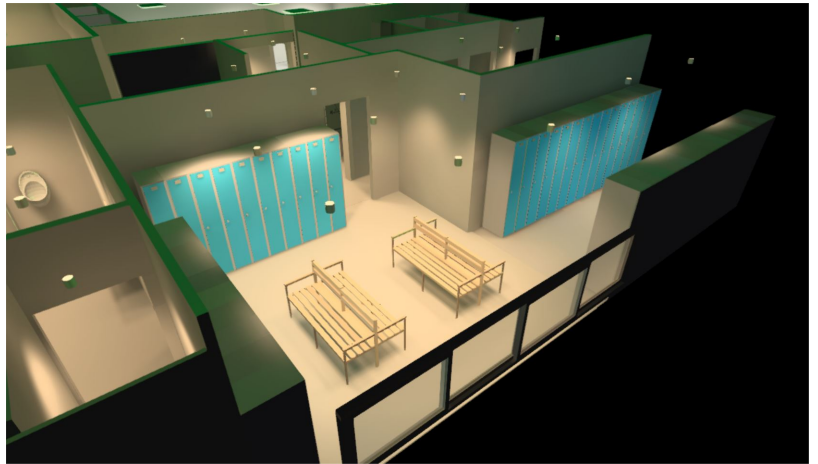


Sanitaires H



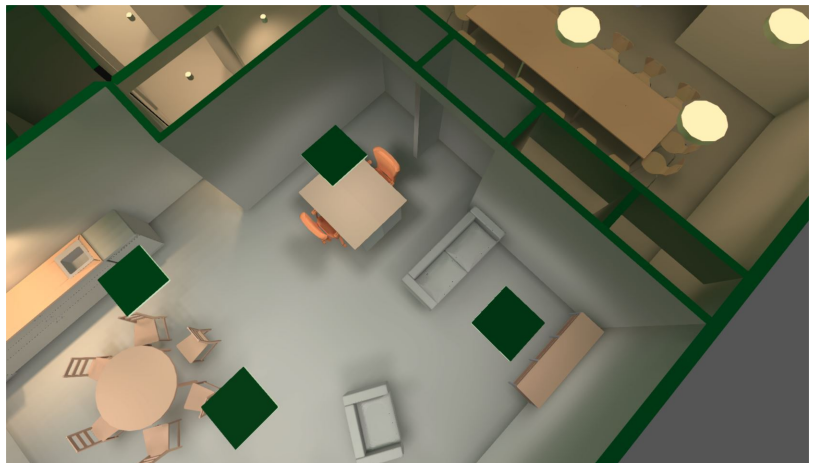
## Image

Vestiaires H



24041-AP-IND0- BRON LE VINATIER -  
Projeté

Aménagements intérieurs du service  
transport  
Bâtiment 371



24041-AP-IND0- BRON LE VINATIER -  
Projeté

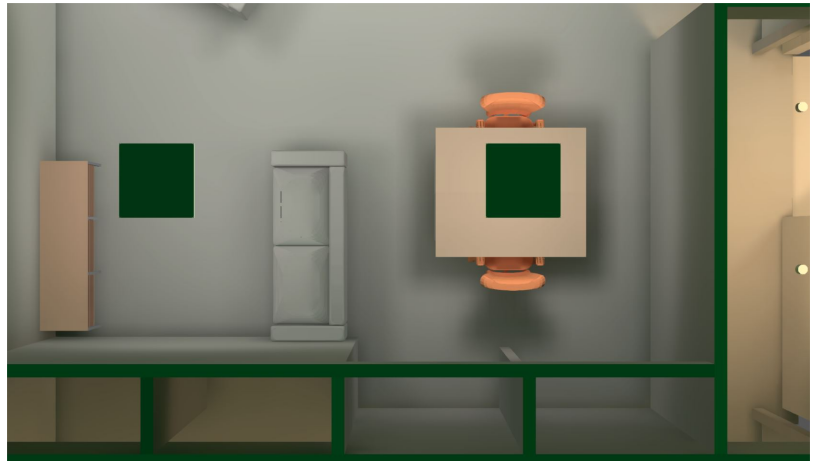
Aménagements intérieurs du service  
transport  
Bâtiment 371



## Image

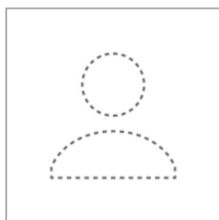
24041-AP-IND0- BRON LE VINATIER -  
Projeté

Aménagements intérieurs du service  
transport  
Bâtiment 371

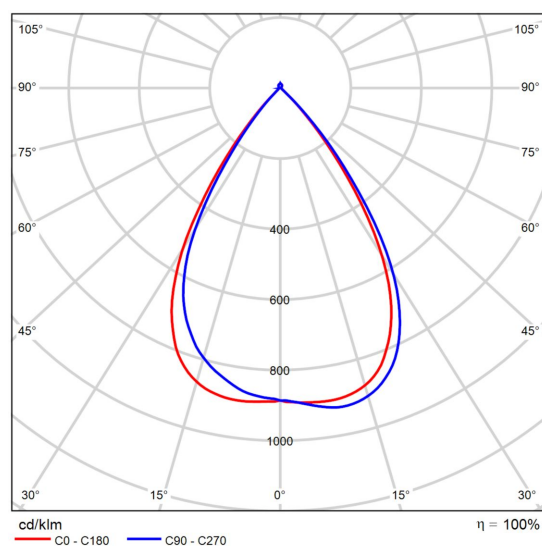


## Fiche technique de produit

IDELUM - MLD MEDIUM Ø.135mm - 14W - 3000K - 60° - IRC90



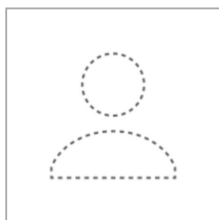
Article n°	MLD-M143060BB
P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	1600 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1600 lm
$\eta$	99.98 %
Rendement lumineux	114.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



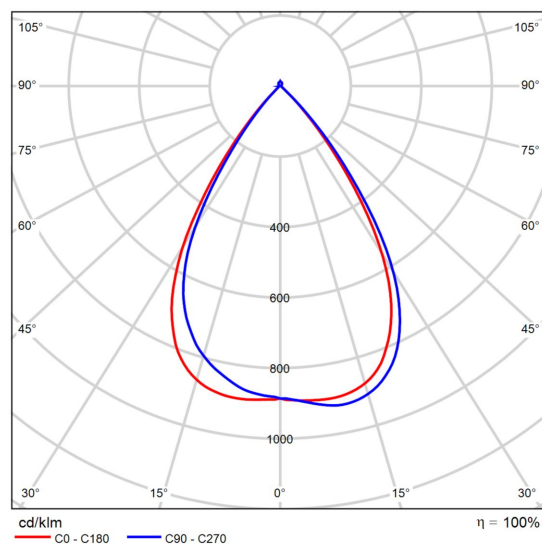
CRL polaire

## Fiche technique de produit

IDELUM - MLD MEDIUM Ø.135mm - 24W - 3000K - 60° - IRC90



Article n°	MLD-M243060BB
P	24.0 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	2815 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2814 lm
$\eta$	99.98 %
Rendement lumineux	117.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100

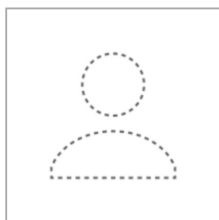


CRL polaire

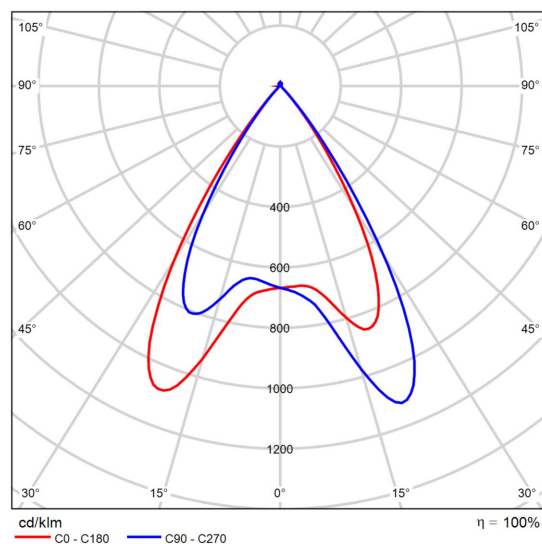


## Fiche technique de produit

IDELUM - MODULAR LED DOWNLIGHT Ø.110mm - 12w - 60° - Blanc/Blanc



Article n°	MLD-S123060BB
P	12.0 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	1320 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1320 lm
$\eta$	99.99 %
Rendement lumineux	110.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



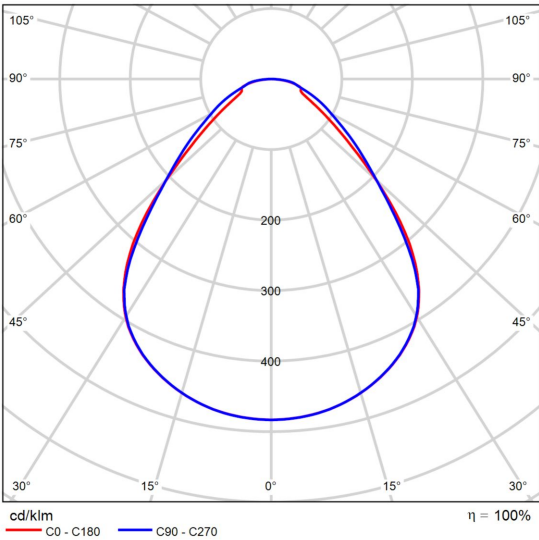
CRL polaire

Fiche technique de produit

LITED - AZU6060-002-42W



Article n°	AZU6060-002-42W
P	42.0 W
Φ <sub>Lampe</sub>	5040 lm
Φ <sub>Luminaire</sub>	5038 lm
η	99.95 %
Rendement lumineux	119.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CRL polaire

Évaluation de l'éblouissement selon RUG												
p Plafond		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Murs		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Sol		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Taille pièce X Y		Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes					
2H	2H	15.5	16.7	15.8	16.9	17.1	15.0	16.2	15.3	16.4	16.6	
	3H	16.3	17.4	16.6	17.6	17.9	16.1	17.2	16.4	17.4	17.7	
	4H	16.8	17.8	17.2	18.1	18.4	16.7	17.7	17.0	17.9	18.2	
	6H	17.3	18.2	17.6	18.5	18.8	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7	
	8H	17.4	18.3	17.8	18.7	19.0	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	
	12H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.1	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	
4H	2H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	15.3	16.3	15.6	16.6	16.9	
	3H	16.9	17.8	17.3	18.1	18.4	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1	
	4H	17.6	18.4	18.0	18.7	19.1	17.4	18.1	17.8	18.5	18.8	
	6H	18.2	18.9	18.6	19.3	19.7	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	
	8H	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	18.3	19.0	18.8	19.4	19.8	
	12H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.6	19.1	19.0	19.5	20.0	
8H	4H	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.0	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9	
	8H	19.0	19.4	19.4	19.9	20.3	18.8	19.3	19.3	19.8	20.2	
	12H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5	
12H	4H	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	
	6H	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1	18.5	19.0	19.0	19.4	19.9	
	8H	19.1	19.5	19.6	19.9	20.4	19.0	19.3	19.4	19.8	20.3	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H		+0.5 / -1.0					+0.6 / -0.7					
S = 2.0H		+1.2 / -1.5					+1.3 / -0.9					
Tableau standard		BK05					BK05					
Nombre à ajouter pour la correction		1.4					1.2					
Indice d'éblouissement en fonction du 5040lm Flux lumineux total												

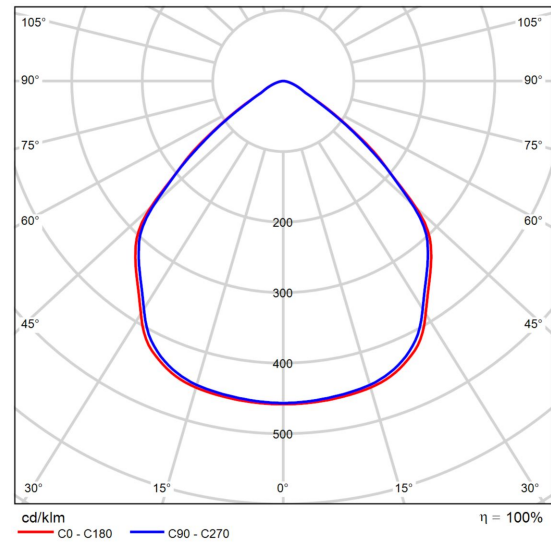
Diagramme RUG (SHR: 0.25)

Fiche technique de produit

LITED - LAN6060-002



Article n°	LAN6060-002
P	25.0 W
Φ <sub>Lampe</sub>	3500 lm
Φ <sub>Luminaire</sub>	3500 lm
η	100.00 %
Rendement lumineux	140.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



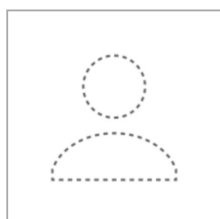
CRL polaire

Évaluation de l'éblouissement selon RUG												
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Murs	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Sol	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Taille pièce X Y	Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes						
2H	2H	18.0	19.1	18.3	19.3	19.6	17.7	18.8	18.0	19.1	19.3	
	3H	18.0	19.0	18.3	19.3	19.5	17.7	18.7	18.0	19.0	19.2	
	4H	18.0	18.9	18.3	19.2	19.5	17.7	18.6	18.0	18.9	19.2	
	6H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.7	18.5	18.0	18.8	19.1	
	8H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	
	12H	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	17.6	18.4	18.0	18.7	19.0	
4H	2H	18.1	19.1	18.4	19.3	19.6	17.8	18.8	18.2	19.1	19.3	
	3H	18.2	18.9	18.5	19.3	19.6	17.9	18.7	18.3	19.0	19.3	
	4H	18.2	18.9	18.6	19.2	19.6	17.9	18.6	18.3	19.0	19.3	
	6H	18.2	18.8	18.6	19.1	19.5	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	
	8H	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5	17.9	18.5	18.3	18.8	19.3	
	12H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	
8H	4H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	17.9	18.3	18.3	18.8	19.2	
	8H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2	
	12H	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	17.8	18.2	18.3	18.7	19.2	
12H	4H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2	
	6H	18.1	18.5	18.5	18.9	19.4	17.8	18.2	18.3	18.7	19.2	
	8H	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	17.8	18.2	18.3	18.6	19.1	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H		+0.8 / -1.4					+0.9 / -1.5					
S = 1.5H		+2.0 / -5.3					+2.1 / -5.3					
S = 2.0H		+3.2 / -6.3					+3.3 / -6.2					
Tableau standard		BK01					BK01					
Nombre à ajouter pour la correction		0.3					-0.0					
Indice d'éblouissement en fonction du 3500lm Flux lumineux total												

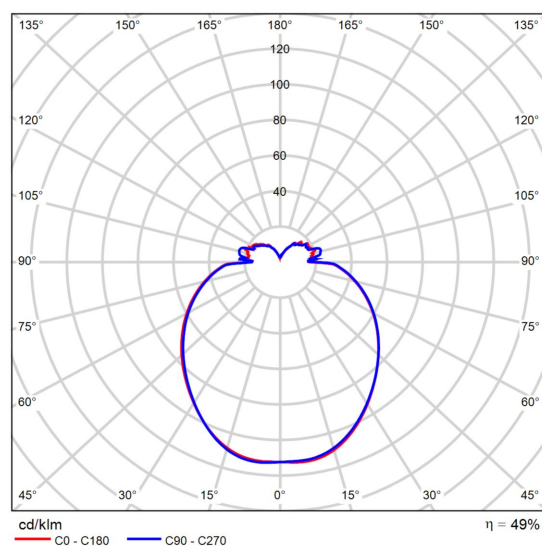
Diagramme RUG (SHR: 0.25)

## Fiche technique de produit

### ZAMBELIS LIGHTS - 20261



Article n°	20261
P	42.7 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	3358 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1656 lm
$\eta$	49.31 %
Rendement lumineux	38.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CRL polaire

Site

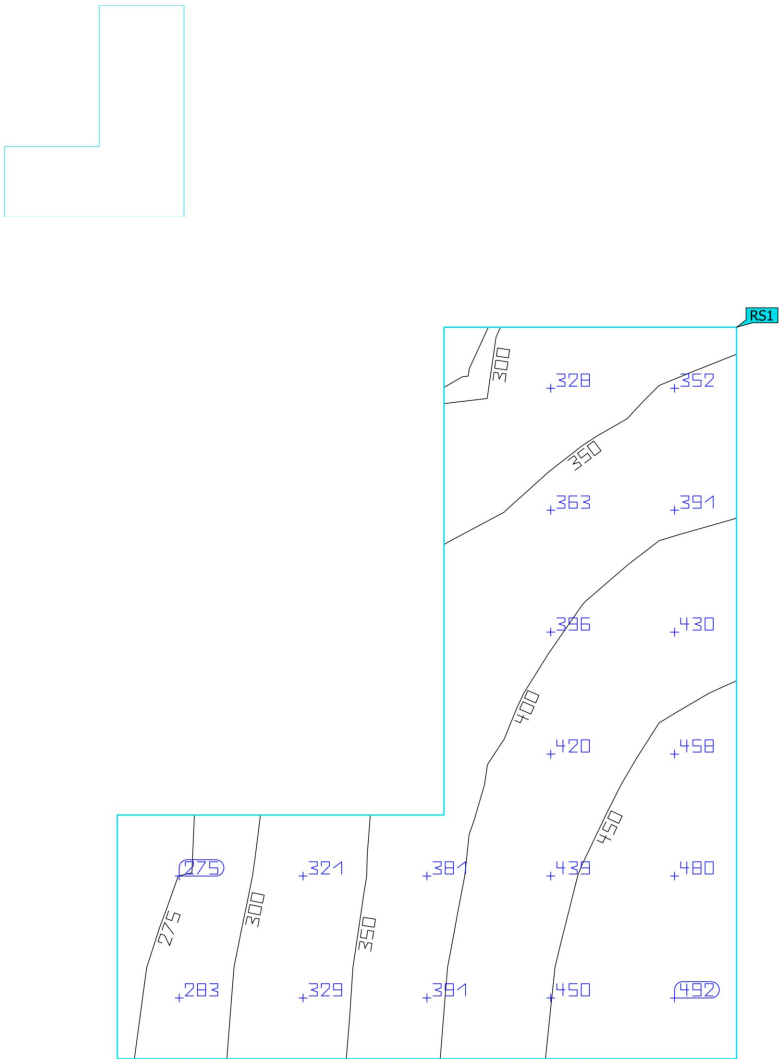
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 371268 lm	$P_{\text{total}}$ 3172.2 W	Rendement lumineux 117.0 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
33	IDELUM	MLD-M143060 BB	MLD MEDIUM Ø.135mm - 14W - 3000K - 60° - IRC90	14.0 W	1600 lm	114.3 lm/W
6	IDELUM	MLD-M243060 BB	MLD MEDIUM Ø.135mm - 24W - 3000K - 60° - IRC90	24.0 W	2814 lm	117.3 lm/W
4	IDELUM	MLD-S123060 BB	MODULAR LED DOWNLIGHT Ø.110mm - 12w - 60° - Blanc/Blanc	12.0 W	1320 lm	110.0 lm/W
36	LITED	AZU6060-002-42W	AZU6060-002-42W	42.0 W	5038 lm	119.9 lm/W
30	LITED	LAN6060-002	LAN6060-002	25.0 W	3500 lm	140.0 lm/W
6	ZAMBELIS LIGHTS	20261	20261	42.7 W	1656 lm	38.8 lm/W

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

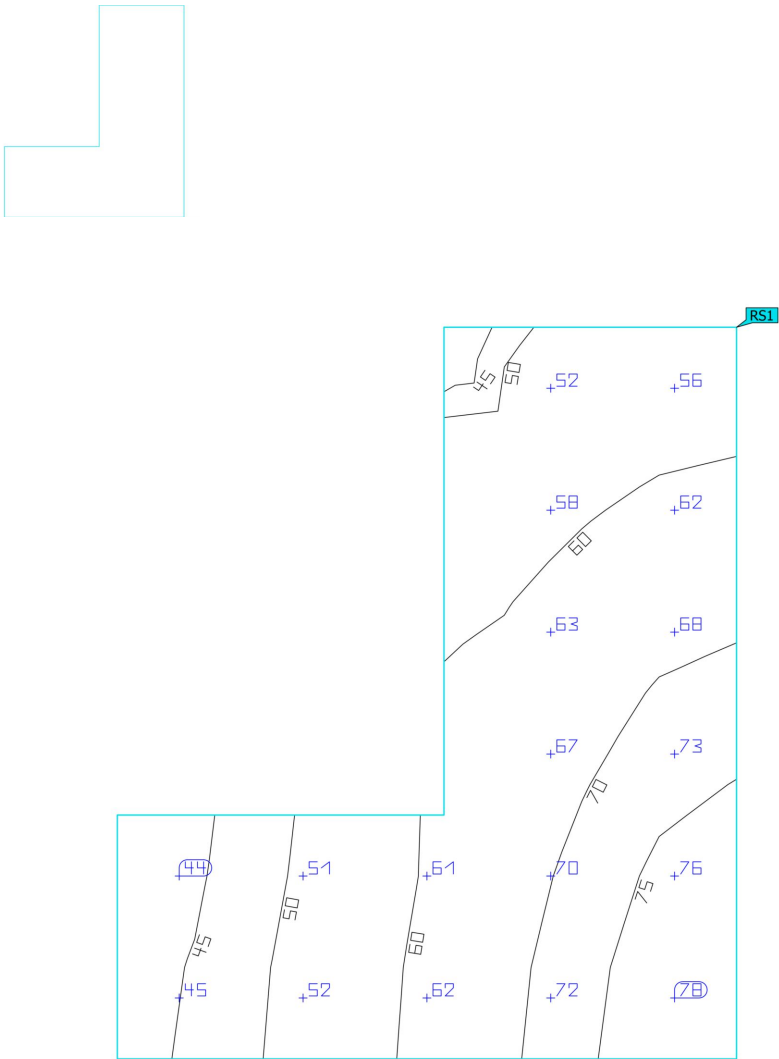
Surfaces résultantes 1



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surfaces résultantes 1 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m	382 lx	266 lx	497 lx	0.70	0.54	RS1

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

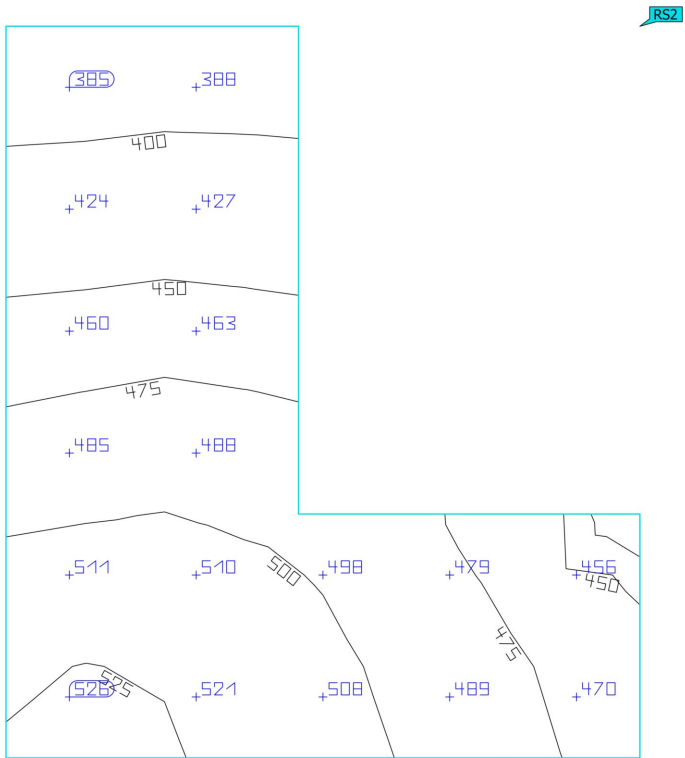
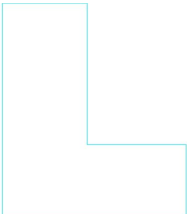
Surfaces résultantes 1



Propriétés	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surfaces résultantes 1	60.7 cd/m <sup>2</sup>	42.4 cd/m <sup>2</sup>	79.1 cd/m <sup>2</sup>	0.70	0.54	RS1
Luminance						
Hauteur: 0.750 m						

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

Surfaces résultantes 2

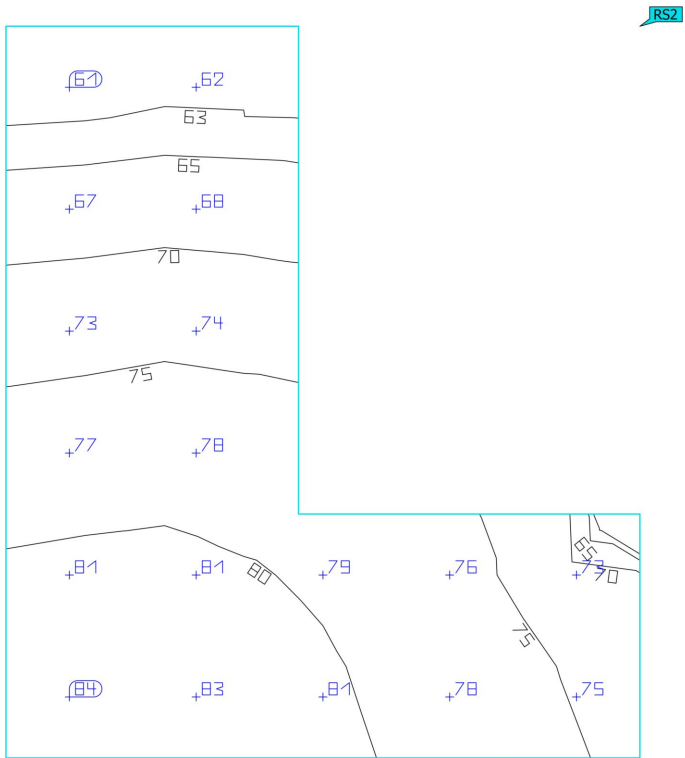
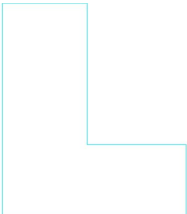


Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surfaces résultantes 2 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m	468 lx	378 lx	527 lx	0.81	0.72	RS2



Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

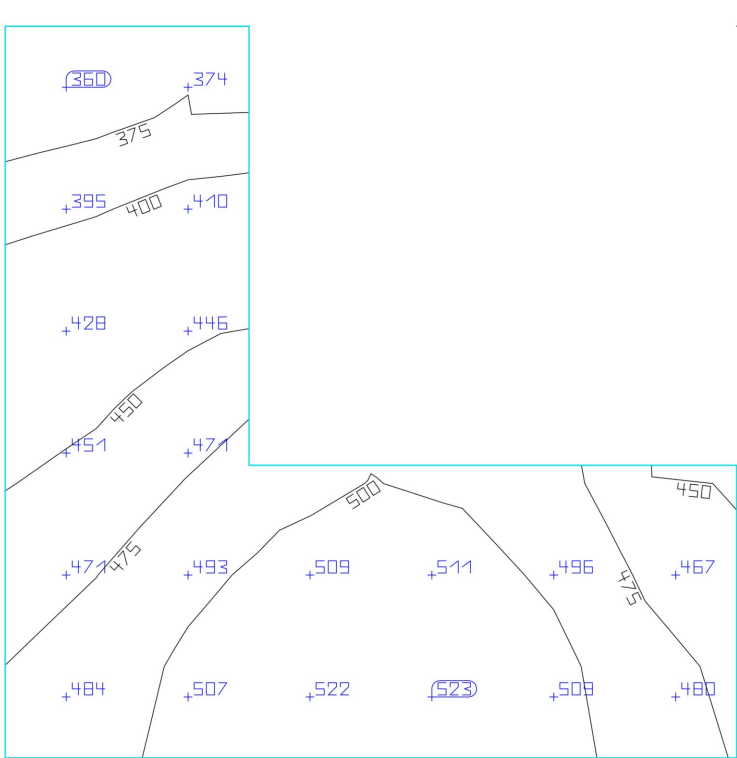
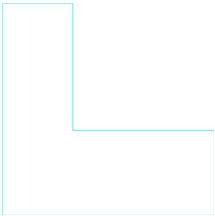
Surfaces résultantes 2



Propriétés	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surfaces résultantes 2	74.5 cd/m <sup>2</sup>	60.1 cd/m <sup>2</sup>	83.8 cd/m <sup>2</sup>	0.81	0.72	RS2
Luminance						
Hauteur: 0.750 m						

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

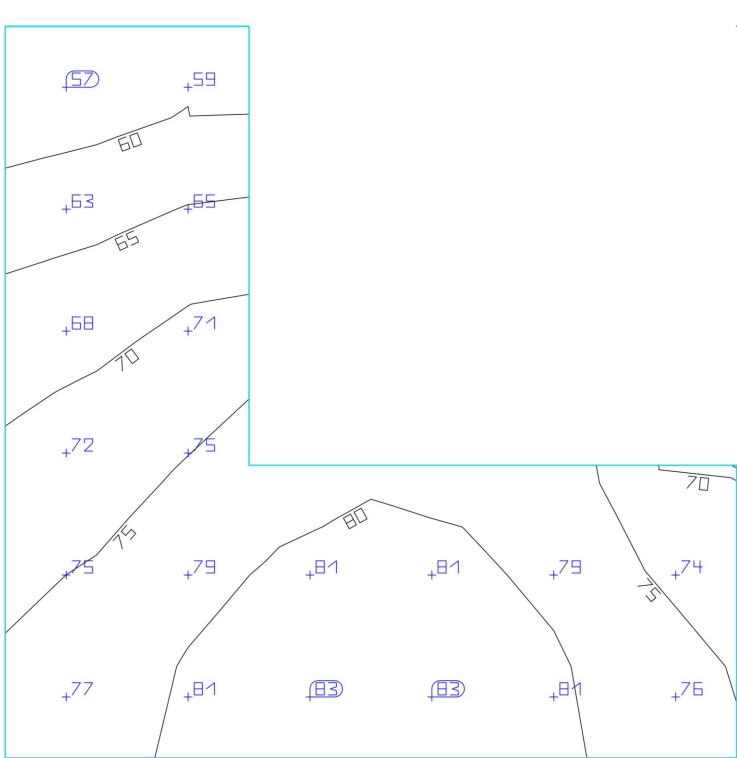
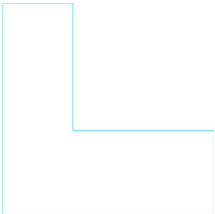
Surfaces résultantes 3



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surfaces résultantes 3 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m	464 lx	353 lx	525 lx	0.76	0.67	RS3

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

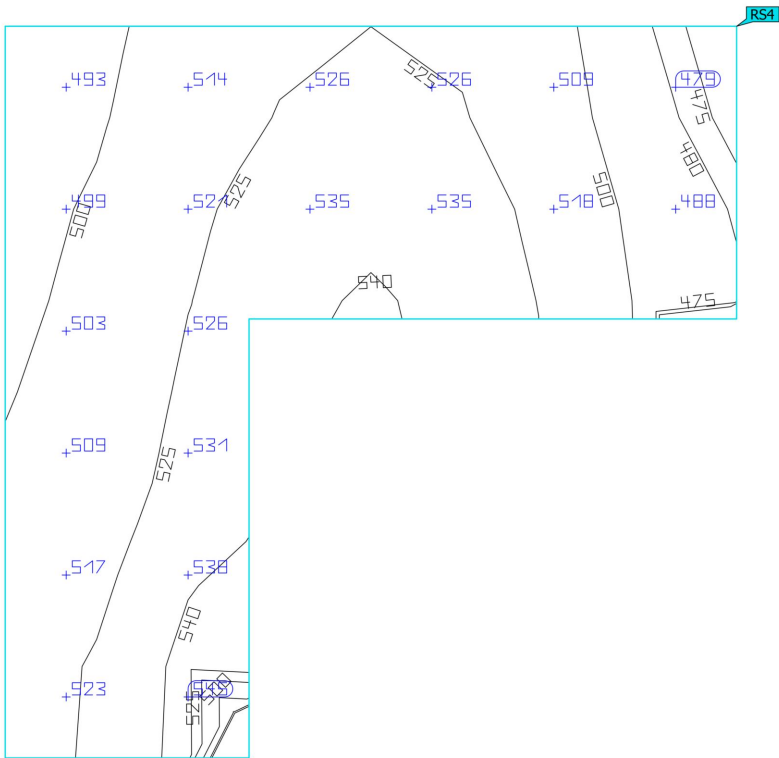
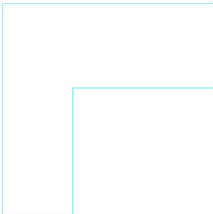
Surfaces résultantes 3



Propriétés	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surfaces résultantes 3	73.8 cd/m <sup>2</sup>	56.2 cd/m <sup>2</sup>	83.5 cd/m <sup>2</sup>	0.76	0.67	RS3
Luminance						
Hauteur: 0.750 m						

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

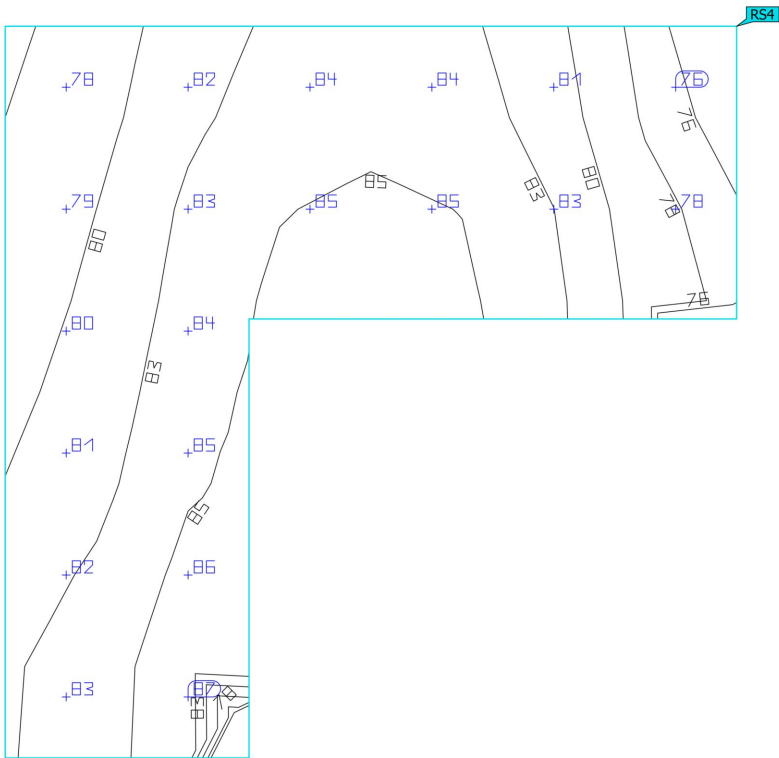
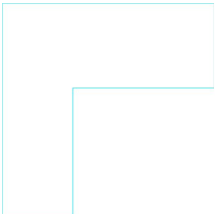
Surfaces résultantes 4



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surfaces résultantes 4 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m	517 lx	474 lx	549 lx	0.92	0.86	RS4

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

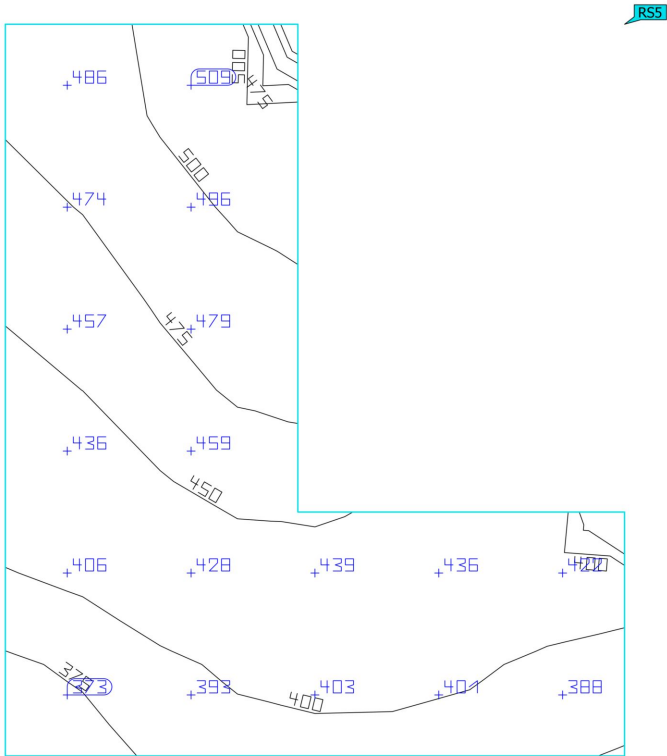
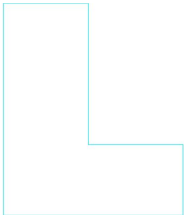
Surfaces résultantes 4



Propriétés	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surfaces résultantes 4	82.4 cd/m <sup>2</sup>	75.5 cd/m <sup>2</sup>	87.4 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.86	RS4
Luminance						
Hauteur: 0.750 m						

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

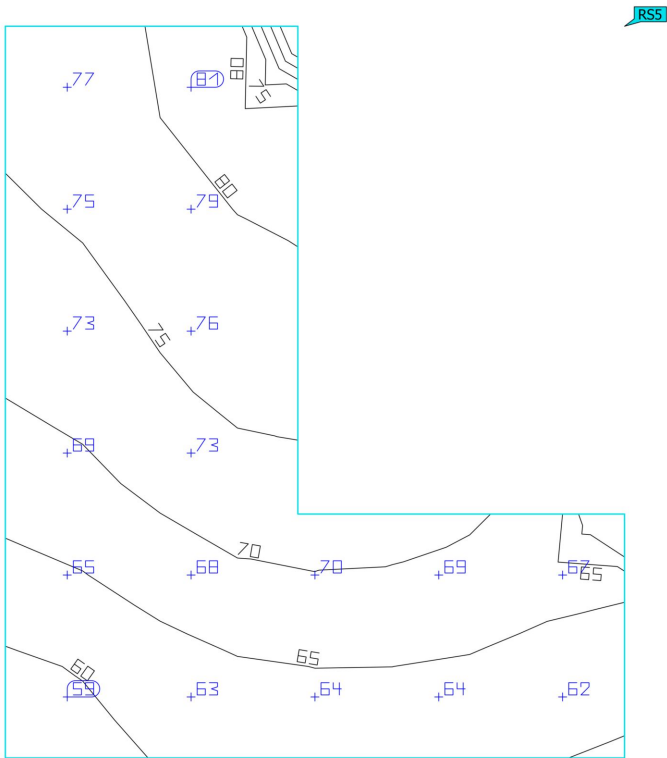
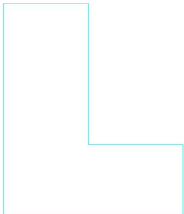
Surfaces résultantes 5



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surfaces résultantes 5 Eclairément perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m	443 lx	366 lx	520 lx	0.83	0.70	RSS

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

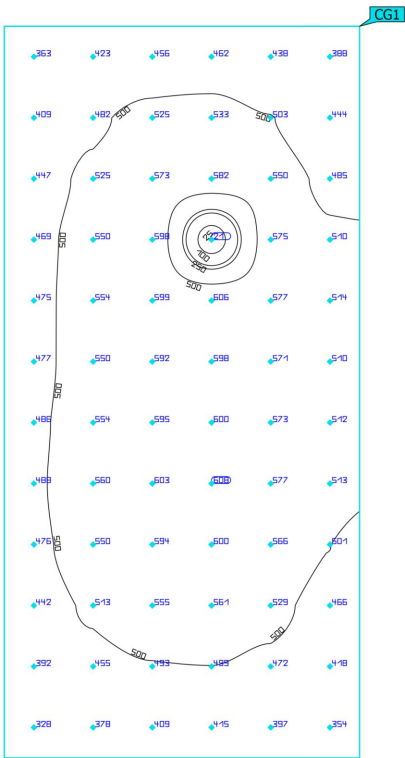
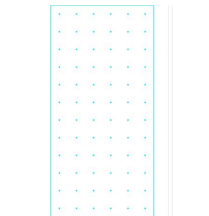
Surfaces résultantes 5



Propriétés	Ø	min	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surfaces résultantes 5 Luminance Hauteur: 0.750 m	70.6 cd/m <sup>2</sup>	58.2 cd/m <sup>2</sup>	82.8 cd/m <sup>2</sup>	0.82	0.70	RSS

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

Surface de calcul bureau régulation

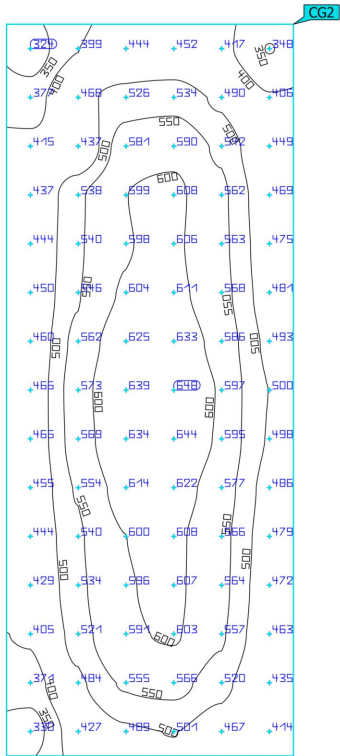
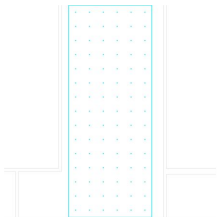


Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul bureau régulation Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m	500 lx	21.2 lx	608 lx	0.042	0.035	CG1



Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

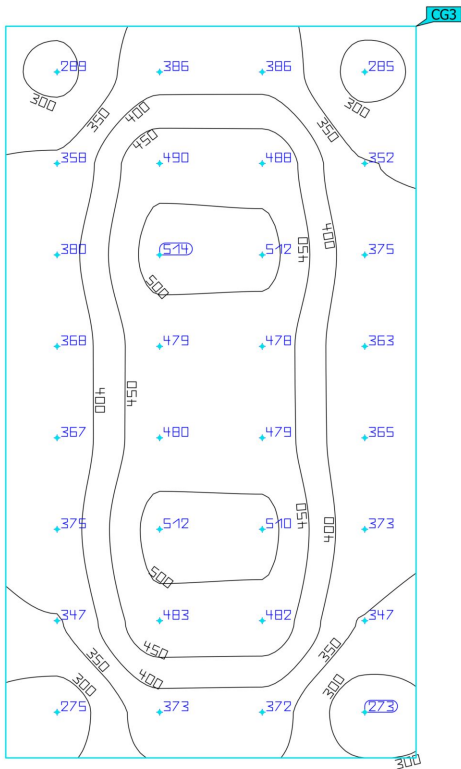
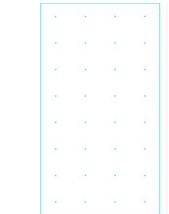
Surface de calcul bureau poly



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul bureau poly Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m	517 lx	324 lx	648 lx	0.63	0.50	CG2

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

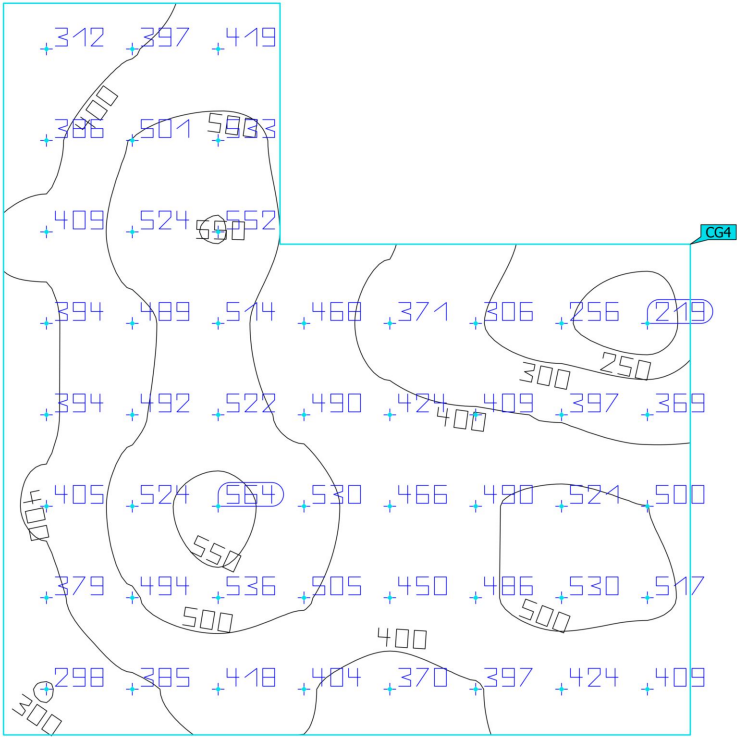
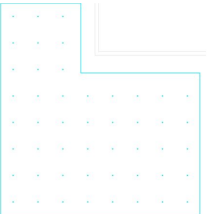
Surface de calcul bureau n°01



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul bureau n°01 Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m	404 lx	273 lx	514 lx	0.68	0.53	CG3

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

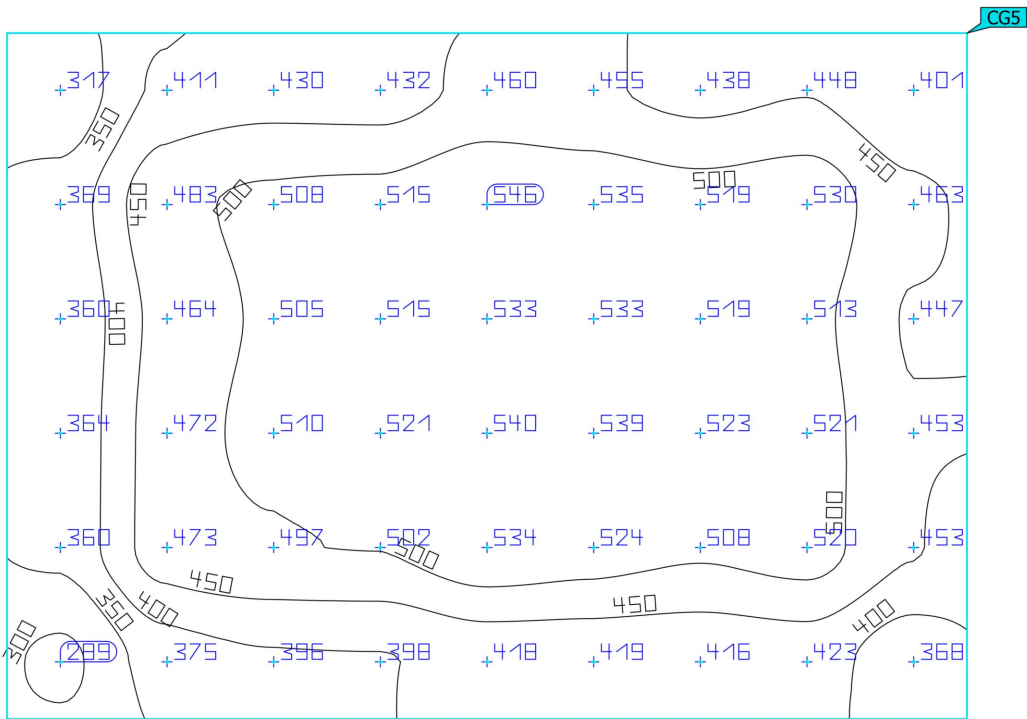
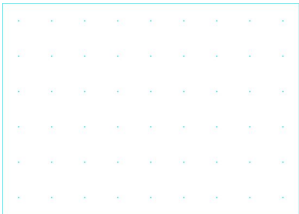
Surface de calcul bureau n°02



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul bureau n°02 Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m	440 lx	219 lx	564 lx	0.50	0.39	CG4

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

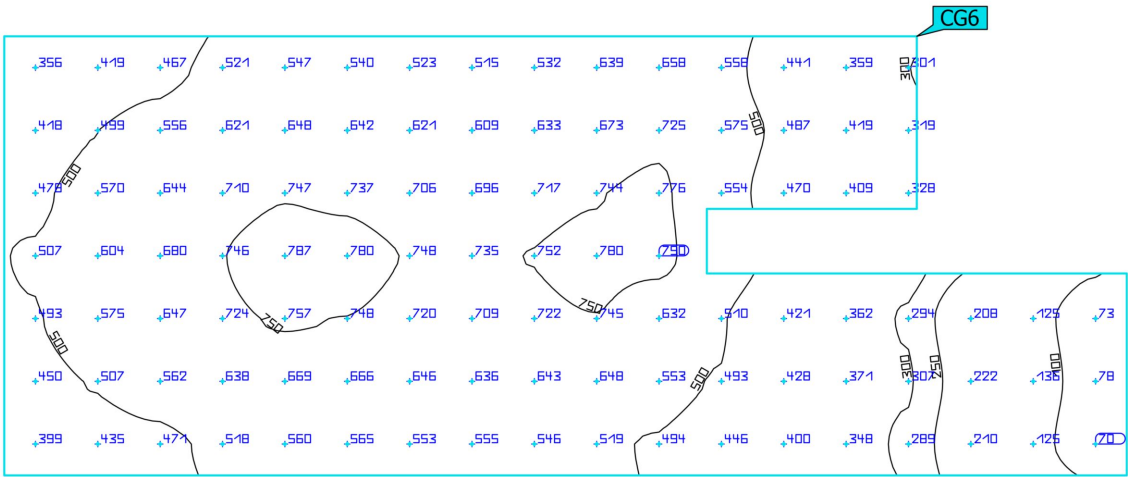
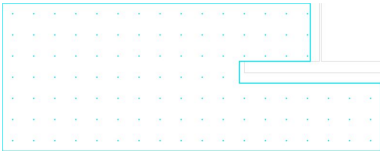
Surface de calcul vaguemestre



Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul vaguemestre Eclairément perpendiculaire Hauteur: 0.800 m	462 lx	289 lx	546 lx	0.63	0.53	CG5

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

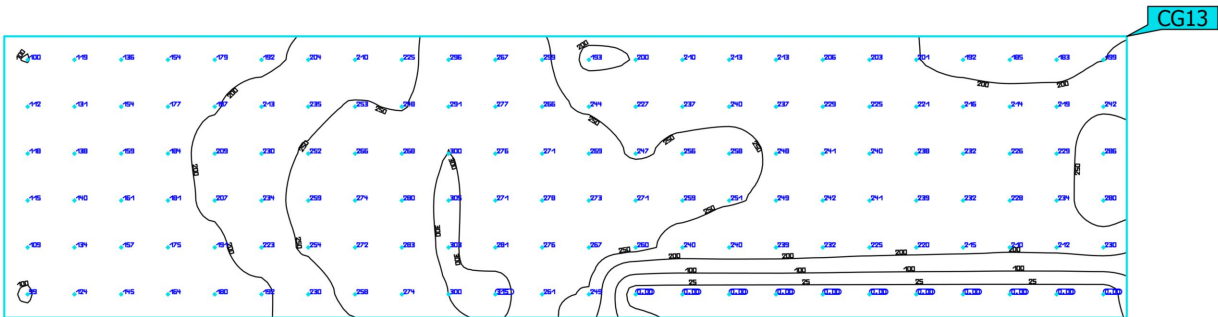
Surface de calcul DGT



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul DGT Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.000 m	533 lx	69.7 lx	790 lx	0.13	0.088	CG6

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

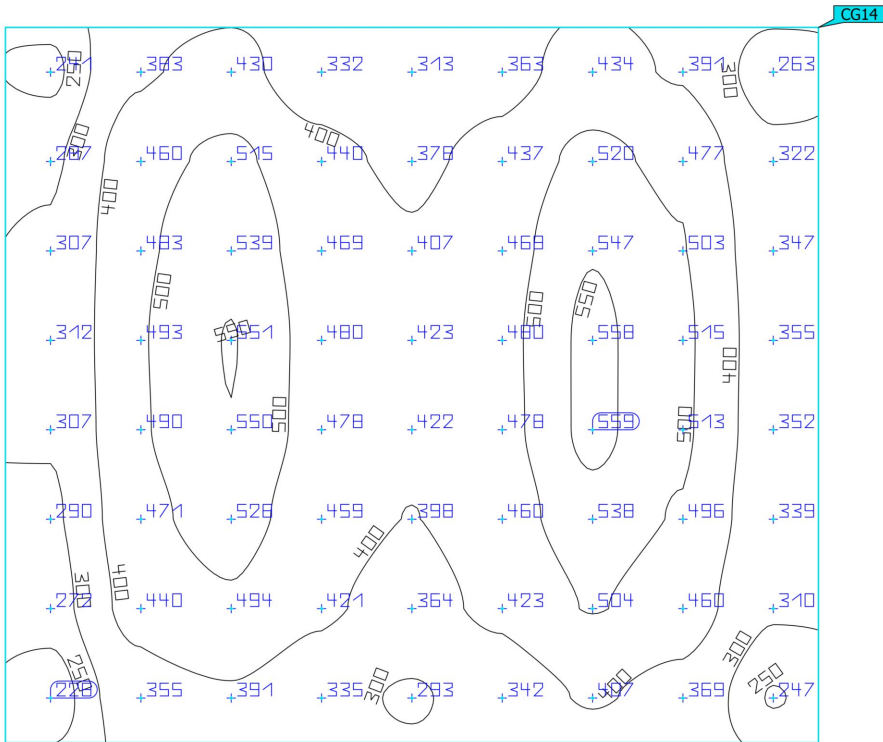
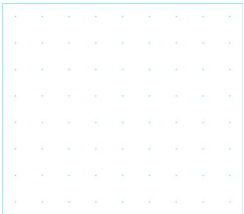
Surface de calcul petit DGT



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul petit DGT Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.000 m	206 lx	0.00 lx	315 lx	0.00	0.00	CG13

Bâtiment 1 · Rez-de-chaussée (Décor lumineux 1)

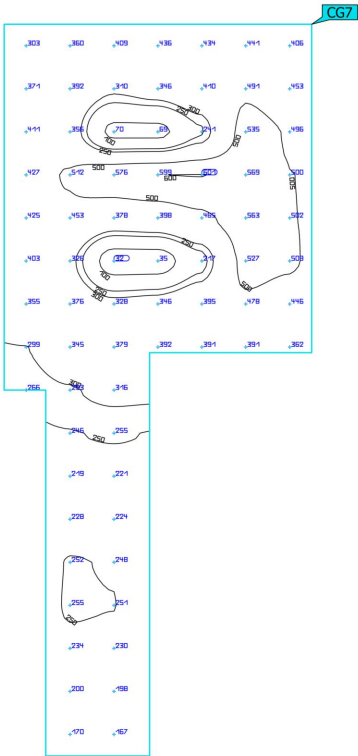
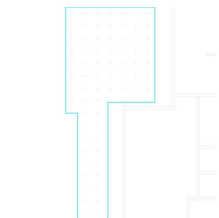
Surface de calcul RDV EXT



Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul RDV EXT Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m	417 lx	228 lx	559 lx	0.55	0.41	CG14

Bâtiment 1 · 1er étage (Décor lumineux 1)

Surface de calcul vestiaires H

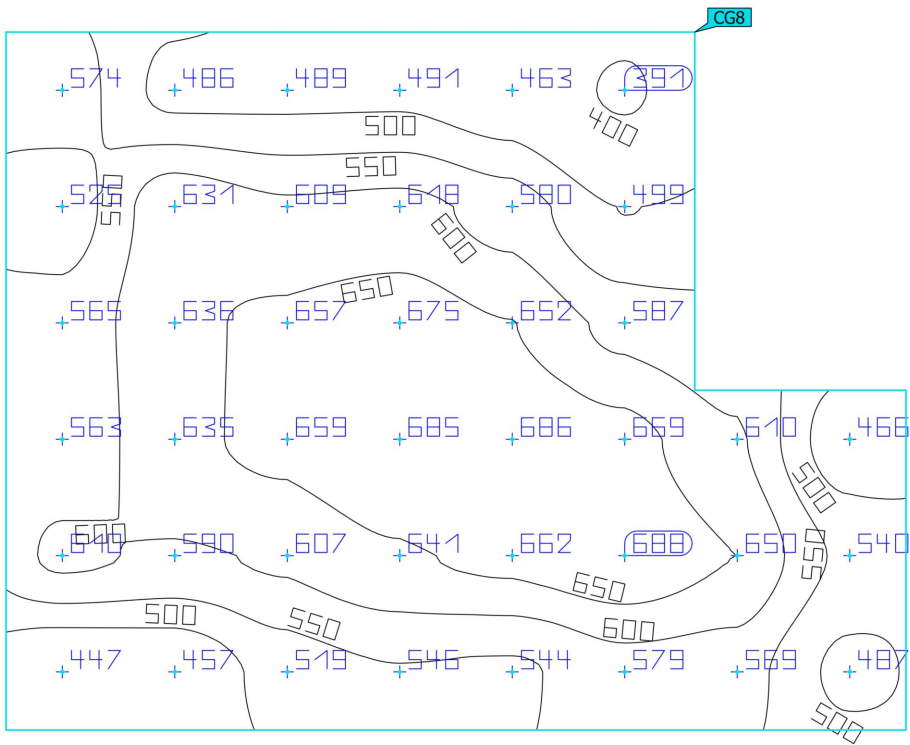
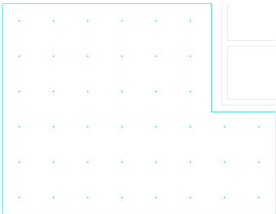


Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul vestiaires H Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.020 m	355 lx	32.3 lx	601 lx	0.091	0.054	CG7



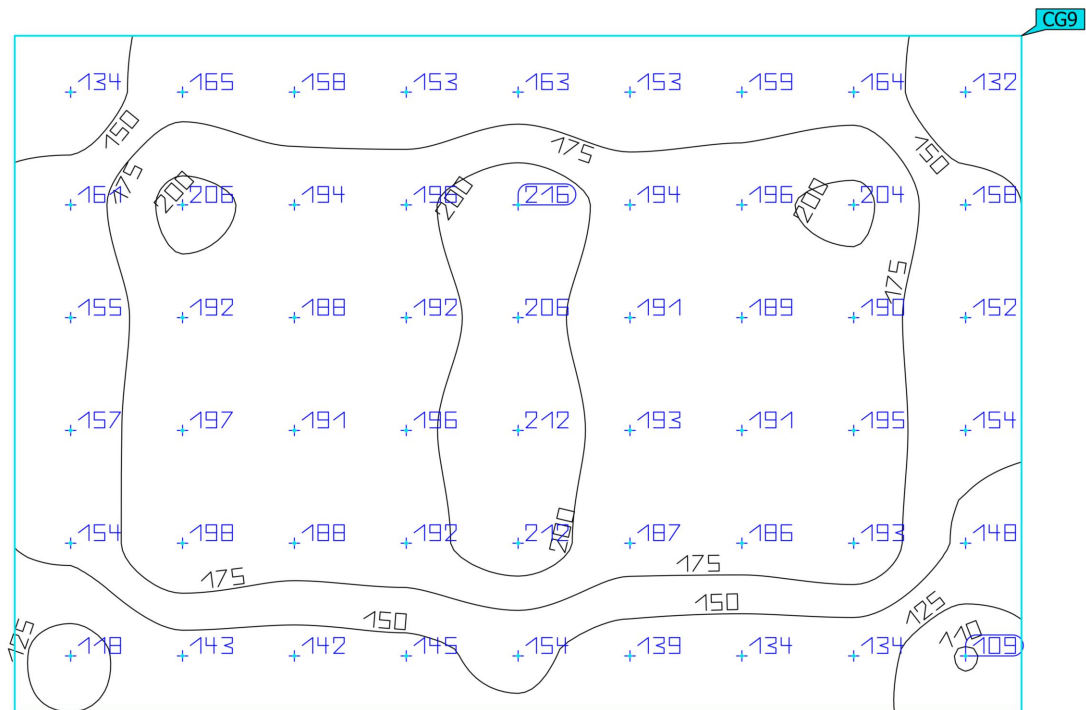
Bâtiment 1 · 1er étage (Décor lumineux 1)

Surface de calcul sanitaires H



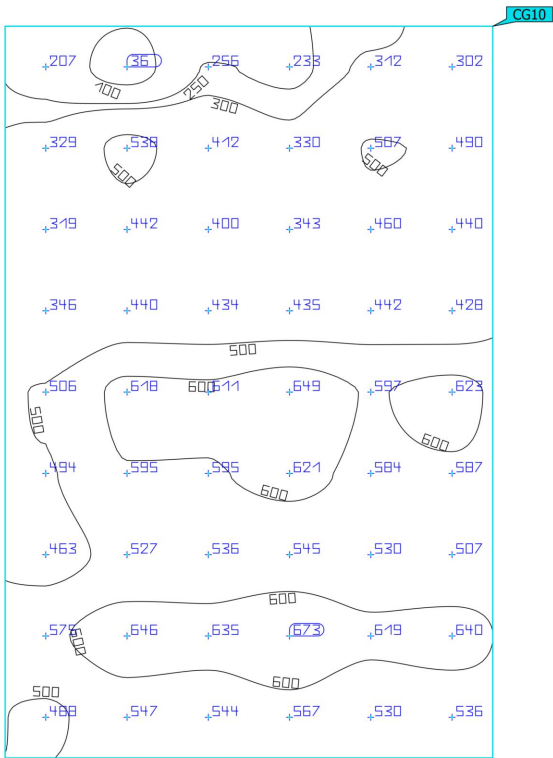
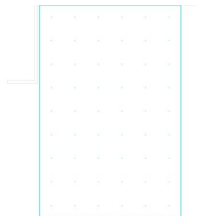
Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul sanitaires H Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.020 m	577 lx	391 lx	688 lx	0.68	0.57	CG8

Bâtiment 1 · 1er étage (Décor lumineux 1)  
**Surface de calcul salle de réunion**



Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul salle de réunion Eclairage perpendiculaire Hauteur: 1.100 m	173 lx	109 lx	216 lx	0.63	0.50	CG9

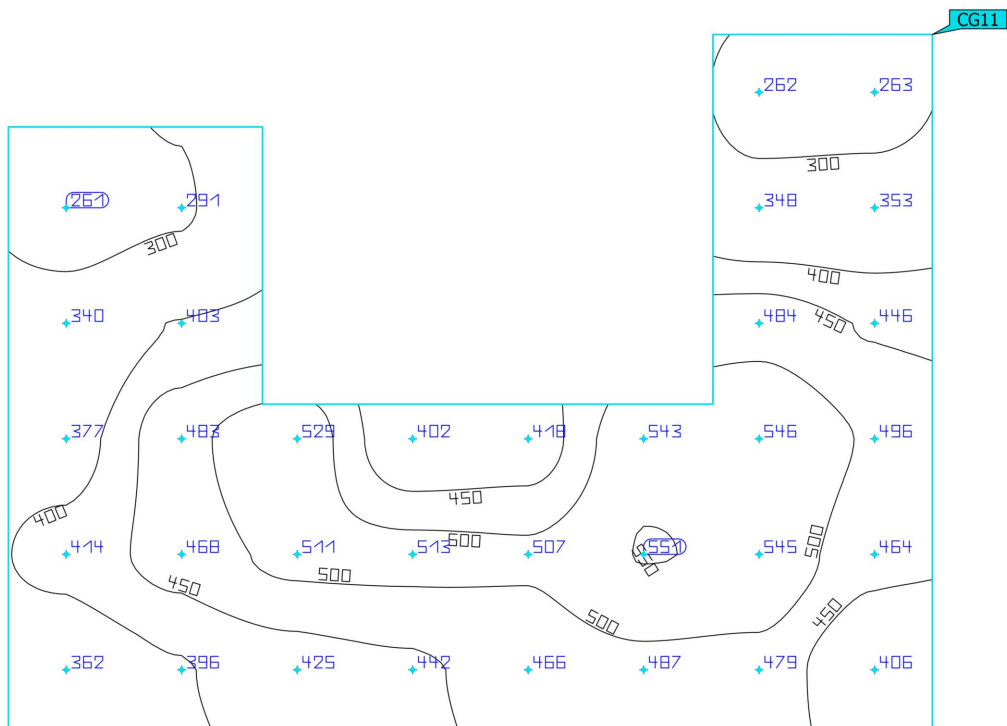
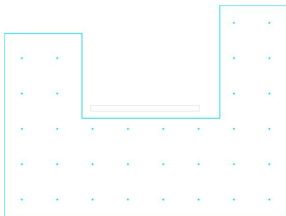
Bâtiment 1 · 1er étage (Décor lumineux 1)  
**Surface de calcul salle de pause**



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul salle de pause Eclairage perpendiculaire Hauteur: 1.100 m	483 lx	36.4 lx	673 lx	0.075	0.054	CG10

Bâtiment 1 · 1er étage (Décor lumineux 1)

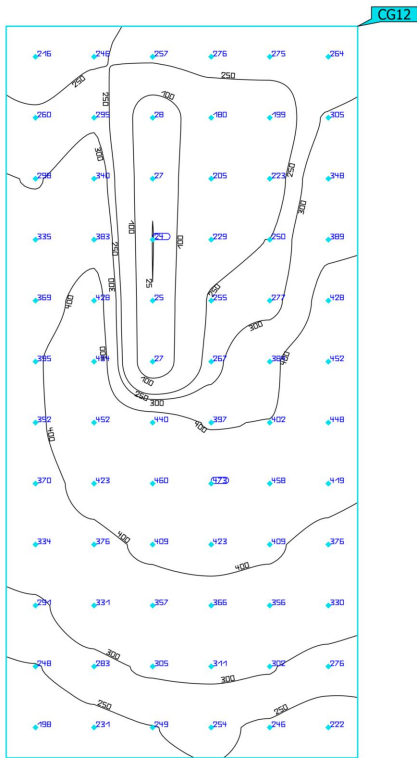
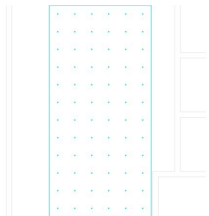
Surface de calcul DGT R+1



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul DGT R+1 Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.350 m	432 lx	261 lx	551 lx	0.60	0.47	CG11

Bâtiment 1 · 1er étage (Décor lumineux 1)

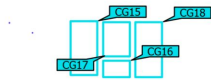
Surface de calcul vestiaires F



Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul vestiaires F Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.020 m	309 lx	24.5 lx	473 lx	0.079	0.052	CG12

Bâtiment 1 · 2 ème étage (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul



Bâtiment 1 · 2 ème étage (Décor lumineux 1)

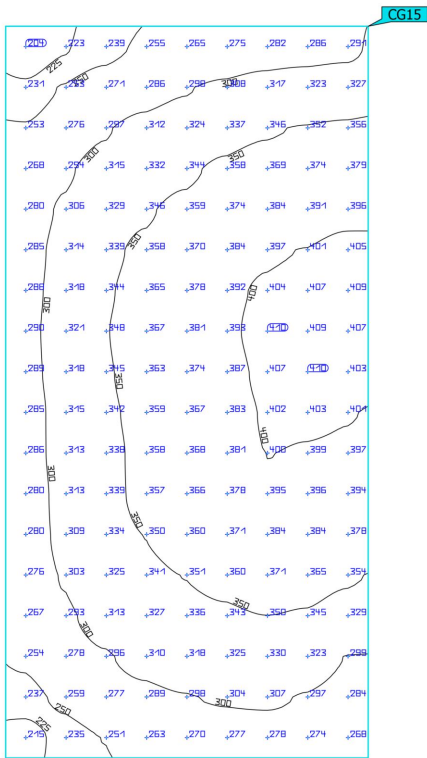
## Objets de calcul

Surfaces de calcul

Propriétés	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Surface de calcul ATELIER n°02 Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	331 lx	204 lx	410 lx	0.62	0.50	CG15
Surface de calcul STOCKAGE Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	204 lx	138 lx	261 lx	0.68	0.53	CG16
Surface de calcul ATELIER n°03 Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	381 lx	306 lx	425 lx	0.80	0.72	CG17
Surface de calcul ATELIER n°04 Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	326 lx	184 lx	406 lx	0.56	0.45	CG18

Bâtiment 1 · 2 ème étage (Décor lumineux 1)

Surface de calcul ATELIER n°02

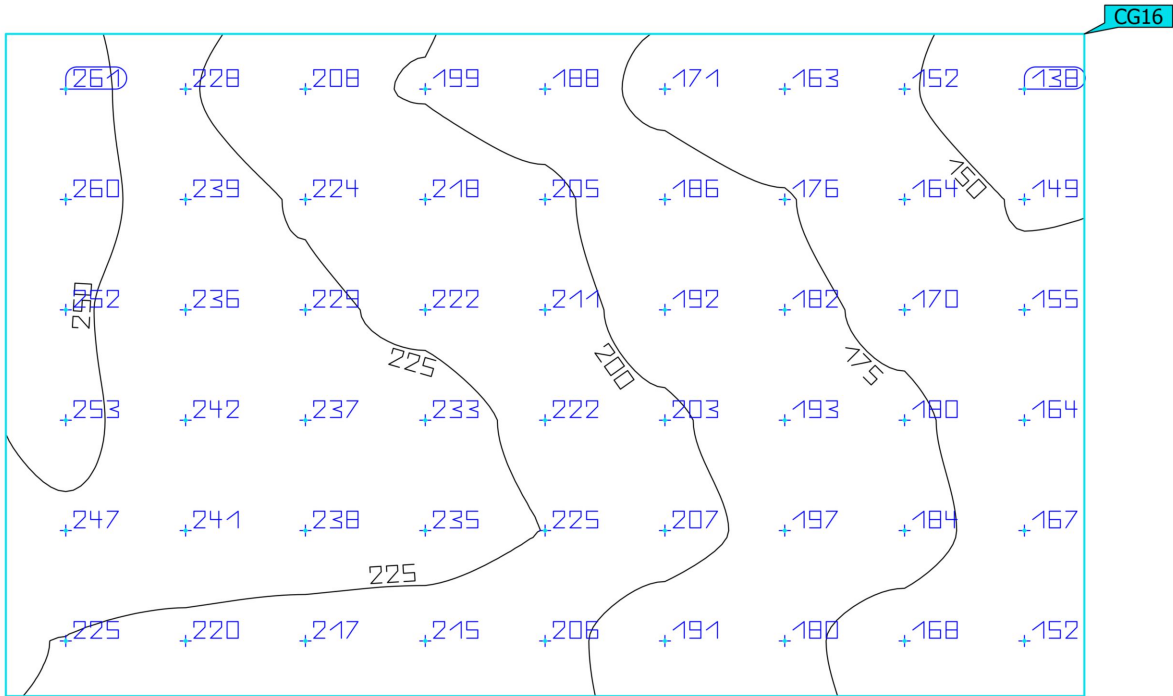
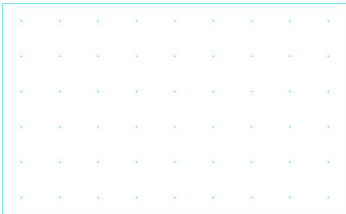


Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul ATELIER n°02	331 lx	204 lx	410 lx	0.62	0.50	CG15
Eclairément perpendiculaire						
Hauteur: -5.400 m						



Bâtiment 1 · 2 ème étage (Décor lumineux 1)

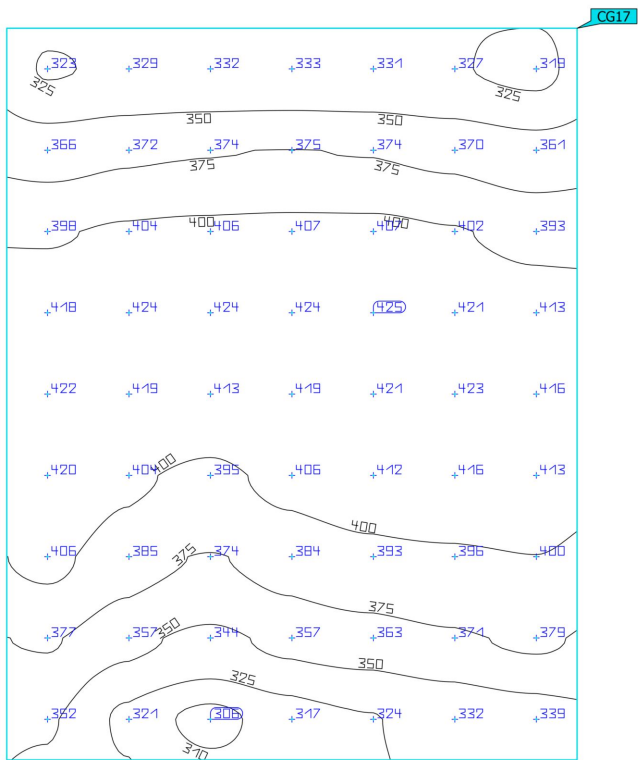
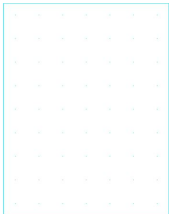
Surface de calcul STOCKAGE



Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul STOCKAGE Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	204 lx	138 lx	261 lx	0.68	0.53	CG16

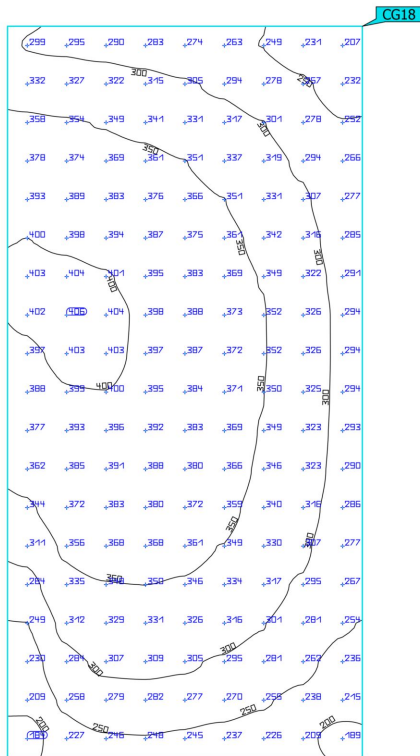
Bâtiment 1 · 2 ème étage (Décor lumineux 1)

Surface de calcul ATELIER n°03



Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul ATELIER n°03 Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	381 lx	306 lx	425 lx	0.80	0.72	CG17

Bâtiment 1 · 2 ème étage (Décor lumineux 1)  
**Surface de calcul ATELIER n°04**



Propriétés	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Surface de calcul ATELIER n°04 Eclairage perpendiculaire Hauteur: -5.400 m	326 lx	184 lx	406 lx	0.56	0.45	CG18

## Glossaire

### A

#### A

Symbole d'une surface dans la géométrie

Autonomie en lumière du jour	Décrit le pourcentage du temps de travail quotidien auquel l'éclairage requis est fourni par la lumière du jour. L'éclairage nominal est utilisé à partir du profil de la pièce, contrairement à ce qui est décrit dans la norme EN 17037. Le calcul n'est pas effectué au centre de la pièce mais à l'emplacement du point de mesure du capteur. Une pièce est considérée comme suffisamment alimentée en lumière du jour si elle atteint au moins 50 % d'autonomie en lumière naturelle.
------------------------------	--

### C

#### CCT

(en anglais correlated colour temperature)

Température du corps d'une lampe à incandescence servant à décrire la couleur de sa lumière. Unité : Kelvin [K]. Plus la valeur numérique est faible, plus la lumière est rouge ; plus la valeur numérique est élevée, plus la lumière est bleue. La couleur de la lumière des lampes à décharge de gaz et des semi-conducteurs est désignée par « température de couleur corrélée », par opposition à la température de couleur des lampes à incandescence.

Affectation des couleurs de lumière aux plages de température des couleurs selon EN 12464-1 :

Couleur de la lumière - Température de couleur [K]

blanc chaud (bc) < 3 300 K

blanc neutre (bn) ≥ 3 300 – 5 300 K

blanc lumière du jour (bj) > 5 300 K

#### CRI

(en anglais colour rendering index)

Désignation de l'indice de rendu des couleurs d'un luminaire ou d'une source lumineuse selon DIN 6169 : 1976 ou CIE 13.3 : 1995.

L'indice général de rendu des couleurs Ra (ou CRI) est une grandeur sans dimension qui décrit la qualité d'une source de lumière blanche en ce qui concerne sa similitude avec un spectre de réflexion de 8 couleurs d'essai définies (voir DIN 6169 ou CIE 1974) par rapport à une source lumineuse de référence.

### D

#### Degré de réflexion

Le degré de réflexion d'une surface décrit la proportion de la lumière incidente qui est rétro-réfléchi. Le degré de réflexion est défini par la polychromie de la surface.

## Glossaire

### E

<b>Eclairement</b>	<p>Décrit le rapport entre le flux lumineux qui atteint une certaine surface et la taille de cette surface (<math>\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}</math>). L'intensité d'éclairage ne dépend pas d'une certaine surface d'objet. Elle peut être déterminée partout dans l'espace (en intérieur et en extérieur). L'intensité d'éclairage est une propriété du produit car il s'agit d'une grandeur concernant le récepteur. La mesure est réalisée au moyen de luxmètres-chromamètres.</p> <p>Unité : lux Abréviation : lx Symbole : E</p>
<b>Espace d'arrière-plan</b>	<p>La zone d'arrière-plan jouxte la zone environnante, conformément à DIN EN 12464-1 et s'étend jusqu'aux limites de la pièce. La zone d'arrière-plan a une largeur minimum de 3 m dans les pièces de grandes dimensions. Elle est horizontale et au niveau du sol.</p>
<b>Eta (<math>\eta</math>)</b>	<p>(en anglais light output ratio) L'efficacité lumineuse des luminaires décrit le pourcentage du flux lumineux d'une source lumineuse (ou d'un module LED) à distribution libre qui quitte le luminaire installé.</p> <p>Unité: %</p>

### É

<b>Évaluation énergie</b>	<p>Basé sur une procédure de calcul horaire de la lumière naturelle dans les espaces intérieurs, en tenant compte de la géométrie du projet et des systèmes de contrôle de la lumière du jour existants. L'orientation et la localisation du projet sont également prises en compte. Le calcul utilise la puissance système spécifiée des luminaires pour déterminer la demande d'énergie. On admet une relation linéaire entre la puissance et le flux lumineux à l'état gradué pour les luminaires commandés par la lumière du jour. Les heures d'utilisation et l'éclairage nominal sont déterminés à partir des profils d'utilisation des espaces. Les luminaires allumés qui sont explicitement exclus du contrôle tiennent également compte des durées d'utilisation spécifiées. Les systèmes de contrôle de la lumière du jour utilisent une logique de contrôle simplifiée qui les ferme à un éclairage horizontal de 27.500 lx.</p> <p>L'année civile 2022 est utilisée à titre de référence uniquement. Ce n'est pas une simulation de cette année. L'année de référence sert uniquement à attribuer les jours de la semaine aux résultats calculés. Le passage à l'heure d'été n'est pas pris en compte. Le type de ciel de référence utilisé est le ciel moyen décrit dans la CIE 110 sans ensoleillement direct.</p> <p>La méthode a été développée en collaboration avec l'Institut Fraunhofer pour la physique du bâtiment et est disponible pour examen par le groupe de travail conjoint 1 ISO TC 274 en tant qu'extension de la précédente méthode basée sur la régression annuelle.</p>
---------------------------	--

## Glossaire

### F

Facteur de maintenance	Voir MF
Facteur lumière du jour	<p>Rapport entre l'intensité d'éclairage obtenue uniquement avec l'incidence de la lumière du jour, en un point d'une pièce, et l'intensité d'éclairage horizontale existant à l'extérieur, avec un ciel dégagé.</p> <p>Symbole : D (en anglais daylight factor) Unité : %</p>
Flux lumineux	<p>Dimension de puissance lumineuse totale émise par une source lumineuse dans toutes les directions. Il s'agit donc d'une grandeur indiquant la puissance totale émise. Déterminer le flux lumineux d'une source lumineuse est possible uniquement en laboratoire. On différencie entre le flux lumineux de lampes ou de modules à LED et celui des luminaires.</p> <p>Unité : lumen Abréviation : lm Symbole : <math>\Phi</math></p>

### G

$g_1$	<p>Désignée souvent par <math>U_o</math> (en anglais, overall uniformity) Désigne la régularité de l'intensité d'éclairage sur une surface. Il s'agit du quotient d'<math>E_{min}</math> et d'<math>E</math>, qui est notamment exigé par des normes régissant l'éclairage des lieux de travail.</p>
$g_2$	<p>Décrit pour ainsi dire l'irrégularité de l'intensité d'éclairage sur une surface. Il s'agit du quotient d'<math>E_{min}</math> et d'<math>E_{max}</math>, qui est en règle générale utile pour démontrer l'existence d'un éclairage de secours selon EN 1838.</p>
Groupe de commande	<p>Un groupe de luminaires dont la gradation et le contrôle s'effectuent ensemble. Pour chaque scène d'éclairage, un groupe de commande fournit sa propre valeur de gradation. Tous les luminaires d'un groupe de contrôle partagent cette valeur de gradation. Les groupes de commande avec leurs luminaires sont automatiquement déterminés par DIALux sur la base des scènes lumineuses créées et de leurs groupes de luminaires.</p>

### H

Hauteur de pièce éclairée	<p>Désignation de la distance entre le bord supérieur du sol et le bord inférieur du plafond (d'une pièce terminée).</p>
---------------------------	--

## Glossaire

### I

Intensité d'éclairage, adaptative	Afin de déterminer l'intensité d'éclairage adaptative moyenne sur une surface, celle-ci accueille une trame « adaptative ». En présence de différences importantes de l'intensité d'éclairage sur la surface, la trame est resserrée, et si les différences sont minimales, la trame est élargie.
Intensité d'éclairage, horizontale	Intensité lumineuse calculée ou mesurée sur un plan horizontal (vertical), par exemple la surface d'une table ou au sol. En règle générale, l'intensité d'éclairage horizontale est désignée par le symbole $E_h$ .
Intensité d'éclairage, perpendiculaire	Intensité d'éclairage calculée ou mesurée à la perpendiculaire d'une surface. Ceci doit être pris en compte en présence de surfaces inclinées. Si la surface est horizontale ou verticale, il n'existe aucune différence entre l'intensité d'éclairage perpendiculaire et l'intensité horizontale ou verticale.
Intensité d'éclairage, verticale	Intensité d'éclairage calculée ou mesurée sur une surface verticale (la face avant d'une étagère, par exemple). L'intensité d'éclairage verticale est signalée normalement par le symbole $E_v$ dans les formules.
Intensité lumineuse	<p>Décrit l'intensité de la lumière dans une certaine direction (grandeur émetteur). L'intensité lumineuse est le flux lumineux <math>\Phi</math> émis dans un certain angle solide <math>\Omega</math>. La caractéristique de rayonnement d'une source lumineuse est représentée sous forme de graphique dans une courbe de répartition d'intensité lumineuse (CRL). L'intensité lumineuse est une unité de base du système international (SI).</p> <p>Unité : Candela Abréviation : cd Symbole : I</p>

### K

$k_s$	L'effet d'éblouissement d'une source lumineuse peut être décrit par la métrique d'éblouissement $k_s$ . Elle met en relation l'angle solide de la source lumineuse éblouissante vu du point d'immission, la luminance ambiante et la luminance maximale autorisée.
-------	--

### L

LENI	<p>(en anglais lighting energy numeric indicator) Paramètre numérique d'énergie lumineuse selon EN 15193</p> <p>Unité : kWh/m<sup>2</sup> an</p>
------	--

## Glossaire

LLMF	(en anglais lamp lumen maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance du flux lumineux de lampe qui tient compte de la diminution du flux lumineux d'une lampe ou d'un module à DEL au cours de l'exploitation. Le facteur de maintenance du flux lumineux de lampe est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (aucune diminution du flux lumineux).
LMF	(en anglais luminaire maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance de luminaire qui tient compte de l'encrassement du luminaire au cours de l'exploitation. Le facteur de maintenance du luminaire est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (aucun encrassement).
LSF	(en anglais lamp survival factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de survie des lampes qui tient compte d'une défaillance totale d'un luminaire au cours de l'exploitation. Le facteur de survie des lampes est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (une défaillance survenue dans la période à considérer, ou remplacement immédiatement après la défaillance).
Lumière gênante/Immission de lumière	Pour protéger l'environnement nocturne et minimiser les problèmes pour les humains, la flore et la faune, il est nécessaire de limiter la lumière obtuse (également appelée pollution lumineuse), qui peut causer de graves problèmes physiologiques et écologiques pour les individus et l'environnement. L'immission lumineuse désigne l'influence perturbatrice de la lumière émise par les sources lumineuses artificielles.
Luminance	Mesure de « l'impression de luminosité » sur une surface ressentie par les yeux de l'observateur. Peu importe que la surface éclaire elle-même ou reflète en retour une lumière incidente (valeur d'émetteur). Il s'agit de la seule valeur photométrique perceptible par l'œil humain.  Unité : Candela par mètre carré Abréviation : cd/m <sup>2</sup> Symbole : L
M	
Marge	Zone périphérique entre le plan utile et les murs qui n'est pas prise en compte dans le calcul.
MF	(en anglais maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance sous forme d'une valeur décimale comprise entre 0 et 1, qui décrit le rapport entre la nouvelle valeur d'un paramètre de planification (l'intensité d'éclairage par exemple) et une valeur de maintenance après un certain temps. Le facteur de maintenance tient compte de l'encrassement des luminaires et des pièces, ainsi que de la diminution du flux lumineux et des défaillances de sources lumineuses. Le facteur de maintenance est déterminé soit de manière globale, soit de manière détaillée, selon CIE 97: 2005, via la formule $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$ .



## Glossaire

### O

#### Observateur RUG

Point de calcul dans la pièce, pour le DIALux la valeur RUG est déterminée. L'emplacement et la hauteur du point de calcul doivent correspondre à la position typique de l'observateur (position et niveau des yeux de l'utilisateur).

### P

#### P

(en anglais power)  
Puissance électrique absorbée

Unité : watt  
Abréviation : W

#### Plan utile

Surface virtuelle de mesure ou de calcul à hauteur de la tâche visuelle, qui suit en règle générale la géométrie de la pièce. Une marge peut être ajoutée au plan utile.

### Q

#### Quotient de lumière du jour - surface utile

Une surface de calcul à l'intérieur de laquelle le quotient de lumière du jour est calculé.

### R

#### $R_{(UG)}$ max

(engl. rating unified glare)  
Mesure de l'éblouissement psychologique dans les espaces intérieurs. En plus de la brillance des luminaires, le niveau de la valeur du  $R_{(UG)}$  dépend également de la position de l'observateur, de la direction d'observation et de la luminosité ambiante. Le calcul est effectué selon la méthode du tableau, voir CIE 117. Entre autres choses, EN 12464-1:2021 spécifie une valeur maximum admissible de  $R_{(UG)}$  - des valeurs  $R_{(UGL)}$  pour divers postes de travail en intérieur.

#### $R_{DLO}$

Rapport entre le flux lumineux émis sous le plan horizontal et le flux lumineux total de la lampe d'un luminaire ou d'une installation d'éclairage dans sa position opérationnelle.

#### $R_G$

L'éblouissement directement causé par les luminaires d'une installation d'éclairage extérieur est déterminé à l'aide de la méthode de l'indice d'éblouissement CIE ( $R_G$ ). Pour le calculer, on a besoin de la luminance de voile équivalente de l'environnement. Il existe quatre possibilités pour la déterminer :

- Un calcul exact selon la norme CIE 112, basé sur la surface de la scène.
- Une méthode simplifiée selon la norme EN 12464-2, basée sur la zone de la scène.
- Utilisation d'une zone de calcul personnalisée pour déterminer la luminance équivalente du voile.
- Spécifiant une valeur fixe pour faciliter les comparaisons.

## Glossaire

<b>R<sub>UF</sub></b>	<p>Rapport de flux ascendant</p> <p>Rapport entre le flux lumineux émis directement ou réfléchi au-dessus du plan horizontal et le flux lumineux qui ne peut être évité dans des conditions idéales pour atteindre le niveau d'éclairement sur une zone délibérément éclairée.</p>
<b>R<sub>UL</sub></b>	<p>Rapport lumineux ascendant</p> <p>Rapport entre le flux lumineux émis au-dessus du plan horizontal et le flux lumineux d'un luminaire ou d'une installation d'éclairage dans sa position opérationnelle. L'efficacité du luminaire est prise en compte dans ce calcul.</p>
<b>R<sub>ULO</sub></b>	<p>Rapport de rendement lumineux vers le haut</p> <p>Rapport entre le flux lumineux émis au-dessus du plan horizontal et le flux lumineux total de la lampe d'un luminaire ou d'une installation d'éclairage dans sa position opérationnelle.</p>
<b>Rendement lumineux</b>	<p>Rapport entre la puissance lumineuse émise <math>\Phi</math> [lm] et la puissance électrique absorbée P [W] Unité: lm/W</p> <p>Ce rapport peut être calculé pour la lampe et le module à LED (rendement lumineux de lampes ou de module), la lampe et le module à boîtier de commande (rendement lumineux système) et le luminaire complet (rendement lumineux du luminaire).</p>
<b>RMF</b>	<p>(en anglais, room maintenance factor) / selon CIE 97: 2005</p> <p>Facteur de maintenance de la pièce, qui tient compte de l'encrassement des surfaces couvrant l'espace au cours de l'exploitation. Le facteur de maintenance de la pièce est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (aucun encrassement).</p>
<b>T</b>	
<b>TAPIS (max)</b>	<p>(Unified Glare Rating)</p> <p>Mesure de l'effet d'éblouissement psychologique dans les intérieurs.</p> <p>En plus de la luminance du luminaire, la valeur RUG dépend également de la position de l'observateur, de la direction du regard et de la luminance ambiante. La norme EN 12464-1 spécifie notamment les valeurs RUG maximales admissibles pour différents lieux de travail intérieurs.</p>
<b>Temps de fonctionnement</b>	<p>L'évaluation de la lumière gênante et des immissions de lumière dépend des durées de fonctionnement de l'installation d'éclairage. Selon la norme, 1 à 3 durées de fonctionnement différentes sont spécifiées. En l'absence de détails spécifiques, on peut supposer une durée de fonctionnement comprise entre 06h00 et 22h00.</p>
<b>Z</b>	
<b>Zone de tâche visuelle</b>	<p>La zone requise pour l'exécution de la tâche visuelle selon DIN EN 12464-1. La hauteur correspond à la hauteur d'exécution de la tâche visuelle.</p>

## Glossaire

Zone environnante	La zone environnante délimite la zone d'exécution de la tâche visuelle et doit présenter une largeur minimum de 0,5 mm, conformément à DIN EN 12464-1. Elle se trouve à la même hauteur que la zone de la tâche visuelle.
Zones environnementales	L'évaluation de la lumière intrusive et des immissions lumineuses dépend de l'environnement de l'installation d'éclairage. Selon la norme, 4 à 6 zones différentes sont définies, allant des zones hautement protégées en milieu naturel aux zones urbaines, en passant par les zones commerciales et les zones industrielles.