

MAITRISE D'OUVRAGE



Département des BOUCHES DU RHONE  
Commune de VITROLLES  
ZAC CAP HORIZON - Secteur Estroublans

Nature du document

# ETUDE D'ECLAIREMENT

Pièce

**E**

Mission

## ZAC - CAP HORIZON - SECTEUR ESTROUBLANS AMENAGEMENT DES INFRASTRUCTURES PRIMAIRES

MAITRISE D'OEUVRE



REFERENCES ADMINISTRATIVES

Dossier n° 13882/02

Réf. Fichier : 13882-02\_E\_ECLAIREMENT\_A\_IND6.DOC

Version : A

REDACTEUR

C. LECA

VERIFICATEUR

P. BOURRAS

APPROBATEUR

P. BOURRAS

6	LIVRAISON PRO DEFINITIF - Ind 3	24/06/2022
5	LIVRAISON PRO DEFINITIF - Ind 2	25/03/2022
4	LIVRAISON PRO DEFINITIF - Ind 1	13/12/2021
3	LIVRAISON PRO DEFINITIF - Ind 0	23/07/2021
2	LIVRAISON PRO COPIL	30/06/2021
1	LIVRAISON PRO COTECH	31/05/2021
0	PREMIERE EMISSION	04/03/2021
<b>INDICE</b>	<b>MODIFICATIONS</b>	<b>DATE</b>



ECLATEC SAS  
 41, rue Lafayette  
 54320 Maxéville - FRANCE

Editeur(trice) : .....  
 Téléphone : .....  
 Fax : .....  
 Email : .....

**ARRÊTÉ DU 27 DÉCEMBRE 2018 (PRÉVENTION, RÉDUCTION ET LIMITATION DES NUISANCES LUMINEUSES). FICHE D'ETUDE**

**RAPPEL DU PROJET**

**INSTALLATION TYPE**

**LOCALISATION DU PROJET :**

- En agglomération
- Hors agglomération
- DPM / DPF / Proximité d'un cours d'eau

**SITE PARTICULIER :**

- Site d'observation astronomique
- Réserve naturelle
- Coeur des parcs nationaux

**SURFACE POUR LE CALCUL DE LA DENSITÉ SURFACIQUE DU FLUX :**

Spécifique .....m<sup>2</sup>  
 Définir par ECLATEC

**OBJECTIFS**

- TK ≤ ..... K
- Densité de flux ≤ ..... lm/m<sup>2</sup>
- ULR Luminaire : .....
- ULR Installation : .....
- Code flux CIE n°3 : .....

**RÉSULTATS**

• Surface = ..... m<sup>2</sup>

• Flux total sources = ..... lm

Valide      Non valide

• TK = ..... K

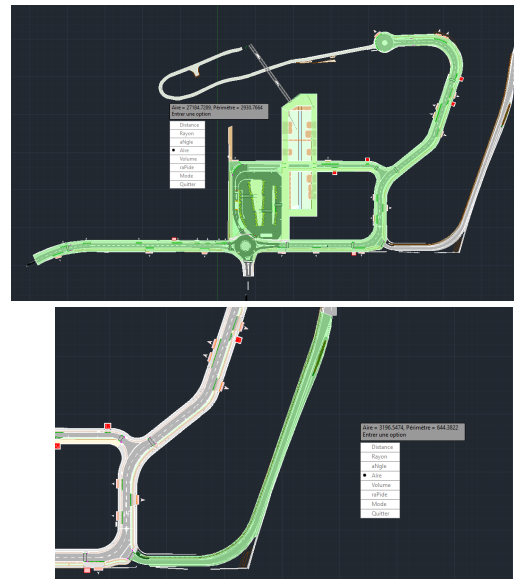
• Densité de flux\* = ..... lm / m<sup>2</sup>

• ULR Luminaire = .....

• ULR Installation = .....

• Code Flux CIE n°3 ≥ .....

\* Sauf autre source d'éclairage présente sur site et non prise en compte dans cette approche



**CONCLUSION**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Les propriétés de densité surfacique de flux lumineux, d'intrusion lumineuse, d'extinction programmée et d'éclairage direct des domaines publics fluviaux et maritimes relèvent des phases d'installation et d'exploitation du luminaire sur site.

- Les résultats de cette étude supposent le strict respect de tous les paramètres d'installation (position des points lumineux, orientation et inclinaison des luminaires...) et des données d'entrées rappelées plus haut.

## 21327R1-VITROLLES-CAP HORIZON

IMPLANTATION IMPOSEE

FM 0.90

Rajout : 13 TEO 45 3BLSB12 ERL 700mA 79W 3000K IRC70 ; Crosse 0.5m ; Hauteur de feu 6m ; Inclinaison 5°

19 ELYXE 2BLSB12 ERL 700mA 54W 3000K IRC70 ; TOP ; Hauteur de mât 4.5m ; Hauteur de feu 5m  
7 TEO 45 2BLSB12 ERS 600mA 47W 3000K IRC70 ; Crosse 0.5m ; Hauteur de feu 6m ; Inclinaison 5°  
33 TEO 45 3BLSB12 ERL 700mA 79W 3000K IRC70 ; Crosse 0.5m ; Hauteur de feu 6m ; Inclinaison 5°  
9 DF et 8 SF TEO 45 3BLSB12 PFA 700mA 79W 3000K IRC70 ; Crosse 0.5m ; Hauteur de feu 6m ; Inclinaison 5°

Interlocuteur (interlocutrice):

@:

Date: 23.03.2022  
Editeur (trice): MR

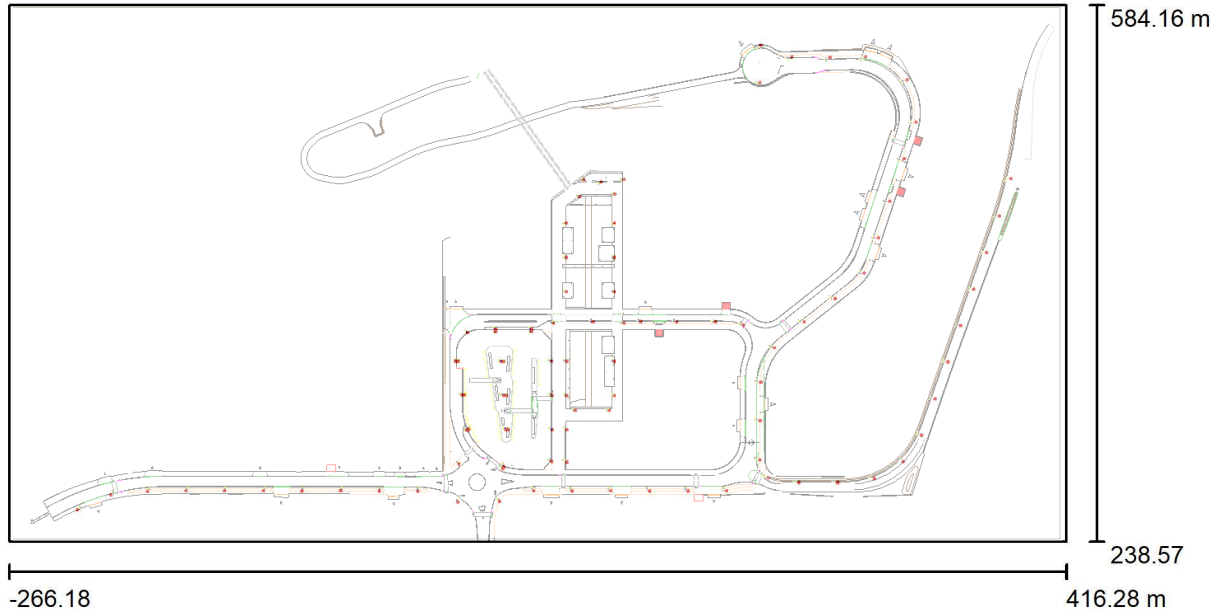
Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

## Table des matières

<b>21327R1-VITROLLES-CAP HORIZON</b>	
Page de garde projet	1
Table des matières	2
<b>CAP HORIZON</b>	
Données de planification	3
Luminaires (liste de coordonnées)	4
Aperçu 3D	9
Rendu fausses couleurs	10
<b>Surfaces extérieures</b>	
<b>Chaussée 1</b>	
Résumé	11
<b>Giratoire 1</b>	
Résumé	12
<b>Chaussée 2</b>	
Résumé	13
<b>Giratoire 2</b>	
Résumé	14
<b>Chaussée 3</b>	
Résumé	15
<b>Trottoir 1-1</b>	
Résumé	16
<b>Trottoir 1-2</b>	
Résumé	17
<b>Trottoir 2-1</b>	
Résumé	18
<b>Trottoir 2-2</b>	
Résumé	19
<b>Trottoir 3-1</b>	
Résumé	20
<b>Trottoir 3-2</b>	
Résumé	21
<b>Chaussée 4</b>	
Résumé	22
<b>Gare routière</b>	
Résumé	23
<b>Cheminement piétons</b>	
Résumé	24
<b>Chaussée 5</b>	
Résumé	25
<b>Chaussée 6</b>	
Résumé	26

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

## CAP HORIZON / Données de planification



Facteur de maintenance: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Echelle 1:4880

### Liste de luminaires

N°	qté.	Désignation (Facteur de correction)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lampes) [lm]	P [W]
1	19	ECLATEC ELYXE 2BLSB12 ERL 700mA 54W 3000K IRC70 (1.000)	5490	5492	54.0
2	7	ECLATEC TEO 45 2BLSB12 ERS 600mA 47W 3000K IRC70 (1.000)	5132	5131	47.0
3	46	ECLATEC TEO 45 3BLSB12 ERL 700mA 79W 3000K IRC70 (1.000)	8853	8853	79.0
4	26	ECLATEC TEO 45 3BLSB12 PFA 700mA 79W 3000K IRC70 (1.000)	8284	8285	79.0
			Total: 762869	Total: 762913	7043.0

Editeur (trice) MR  
Téléphone  
Fax  
Email

## CAP HORIZON / Luminaires (liste de coordonnées)

### ECLATEC ELYXE 2BLSB12 ERL 700mA 54W 3000K IRC70

5490 lm, 54.0 W, 1 x 24 x OSLO<sup>2</sup> GEN5 (Facteur de correction 1.000).



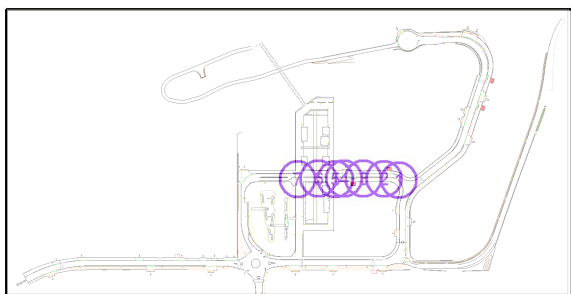
N°	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	93.447	399.656	5.000	0.0	0.0	89.7
2	93.447	421.590	5.000	0.0	0.0	89.7
3	93.564	443.641	5.000	0.0	0.0	89.7
4	102.023	460.910	5.000	0.0	0.0	38.2
5	104.650	471.876	5.000	0.0	0.0	-73.3
6	115.791	470.066	5.000	0.0	0.0	-179.2
7	130.666	471.701	5.000	0.0	0.0	89.1
8	124.776	462.485	5.000	0.0	0.0	-53.1
9	124.569	443.631	5.000	0.0	0.0	-90.6
10	124.601	421.590	5.000	0.0	0.0	-90.6
11	124.659	399.539	5.000	0.0	0.0	-90.6
12	93.914	354.562	5.000	0.0	0.0	89.7
13	93.739	332.512	5.000	0.0	0.0	89.7
14	93.797	310.636	5.000	0.0	0.0	89.7
15	93.797	289.751	5.000	0.0	0.0	89.7
16	99.224	323.118	5.000	0.0	0.0	177.7
17	121.235	323.091	5.000	0.0	0.0	177.7
18	124.367	332.570	5.000	0.0	0.0	-89.6
19	124.484	354.562	5.000	0.0	0.0	-89.6

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

## CAP HORIZON / Luminaires (liste de coordonnées)

### ECLATEC TEO 45 2BLSB12 ERS 600mA 47W 3000K IRC70

5132 lm, 47.0 W, 1 x 24 x OSLO<sup>2</sup> GEN5 (Facteur de correction 1.000).



N°	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	207.583	378.282	6.000	5.0	0.0	-32.6
2	189.680	379.852	6.000	5.0	0.0	-0.7
3	164.688	380.069	6.000	5.0	0.0	-0.7
4	141.502	380.214	6.000	5.0	0.0	-0.7
5	130.797	379.201	6.000	5.0	0.0	89.7
6	110.659	380.141	6.000	5.0	0.0	-0.7
7	85.230	379.250	6.000	5.0	0.0	-91.3

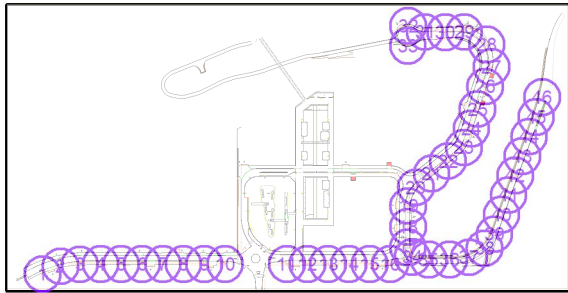


Editeur (trice) MR  
Téléphone  
Fax  
Email

## CAP HORIZON / Luminaires (liste de coordonnées)

### ECLATEC TEO 45 3BLSB12 ERL 700mA 79W 3000K IRC70

8853 lm, 79.0 W, 1 x 36 x OSLO<sup>2</sup> GEN5 (Facteur de correction 1.000).



N°	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-222.072	259.132	6.000	5.0	0.0	23.1
2	-200.438	268.407	6.000	5.0	0.0	12.6
3	-176.975	270.827	6.000	5.0	0.0	2.8
4	-152.090	271.271	6.000	5.0	0.0	0.0
5	-127.371	271.334	6.000	5.0	0.0	0.0
6	-102.020	271.271	6.000	5.0	0.0	0.0
7	-77.112	271.081	6.000	5.0	0.0	0.0
8	-52.203	271.271	6.000	5.0	0.0	0.0
9	-27.105	271.145	6.000	5.0	0.0	0.0
10	-2.197	270.955	6.000	5.0	0.0	0.0
11	72.342	271.245	6.000	5.0	0.0	-1.2
12	97.210	271.176	6.000	5.0	0.0	-1.2
13	122.147	271.245	6.000	5.0	0.0	-1.2
14	147.222	271.107	6.000	5.0	0.0	-1.2
15	172.227	271.107	6.000	5.0	0.0	-1.2
16	196.867	271.232	6.000	5.0	0.0	10.2
17	218.383	291.184	6.000	5.0	0.0	88.8
18	218.590	316.328	6.000	5.0	0.0	88.8
19	218.936	341.265	6.000	5.0	0.0	88.8
20	227.815	363.440	6.000	5.0	0.0	51.2
21	246.930	380.069	6.000	5.0	0.0	39.2
22	266.786	395.164	6.000	5.0	0.0	42.8
23	285.720	411.378	6.000	5.0	0.0	57.5
24	294.749	434.119	6.000	5.0	0.0	72.8
25	302.348	457.881	6.000	5.0	0.0	72.8
26	311.535	485.028	6.000	5.0	0.0	72.8
27	319.133	508.791	6.000	5.0	0.0	72.8
28	313.455	535.981	6.000	5.0	0.0	126.9

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

### CAP HORIZON / Luminaires (liste de coordonnées)

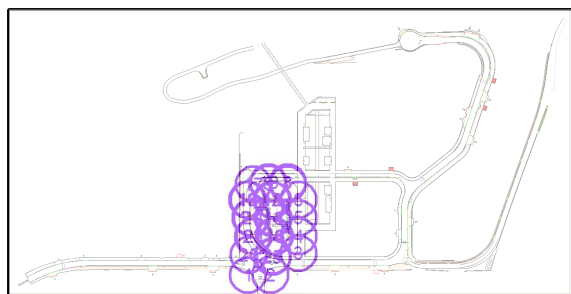
N°	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	286.424	550.790	6.000	5.0	0.0	-177.9
30	263.628	550.306	6.000	5.0	0.0	-177.9
31	239.106	550.790	6.000	5.0	0.0	-177.9
32	218.877	558.200	6.000	5.0	0.0	-167.1
33	218.295	534.192	6.000	5.0	0.0	-15.7
34	223.756	279.862	6.000	5.0	0.0	145.4
35	243.502	276.498	6.000	5.0	0.0	178.2
36	268.642	276.498	6.000	5.0	0.0	178.2
37	292.026	279.412	6.000	5.0	0.0	-151.2
38	310.887	290.254	6.000	5.0	0.0	-132.9
39	322.624	307.057	6.000	5.0	0.0	-108.1
40	331.296	330.525	6.000	5.0	0.0	-112.5
41	339.671	354.245	6.000	5.0	0.0	-108.9
42	347.877	377.746	6.000	5.0	0.0	-108.9
43	356.306	401.191	6.000	5.0	0.0	-108.9
44	364.624	424.749	6.000	5.0	0.0	-108.9
45	372.886	448.138	6.000	5.0	0.0	-108.9
46	380.358	472.361	6.000	5.0	0.0	-108.9

Editeur (trice) MR  
Téléphone  
Fax  
Email

## CAP HORIZON / Luminaires (liste de coordonnées)

### ECLATEC TEO 45 3BLSB12 PFA 700mA 79W 3000K IRC70

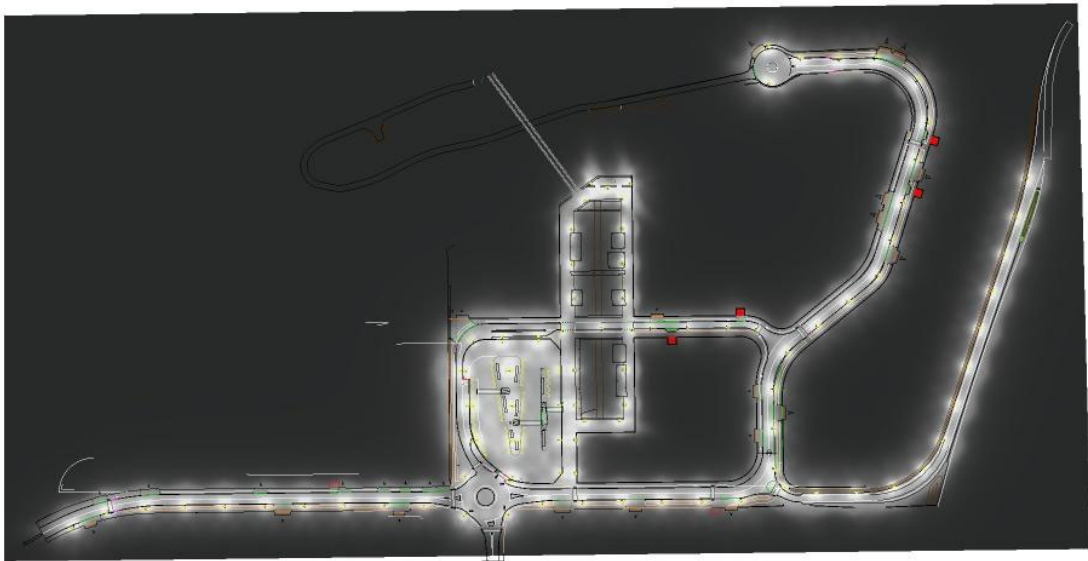
8284 lm, 79.0 W, 1 x 36 x OSLO<sup>2</sup> GEN5 (Facteur de correction 1.000).



N°	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	23.314	263.917	6.000	5.0	0.0	-48.8
2	50.245	264.408	6.000	5.0	0.0	55.9
3	83.971	290.114	6.000	5.0	0.0	88.8
4	84.258	310.567	6.000	5.0	0.0	88.8
5	84.162	332.645	6.000	5.0	0.0	88.8
6	83.971	354.627	6.000	5.0	0.0	88.8
7	70.913	373.786	6.000	5.0	0.0	-180.0
8	70.913	375.386	6.000	5.0	0.0	0.0
9	47.880	373.977	6.000	5.0	0.0	-180.0
10	47.880	375.577	6.000	5.0	0.0	0.0
11	53.076	354.501	6.000	5.0	0.0	-91.0
12	51.476	354.529	6.000	5.0	0.0	89.0
13	54.503	332.366	6.000	5.0	0.0	-91.0
14	52.903	332.394	6.000	5.0	0.0	89.0
15	55.893	310.547	6.000	5.0	0.0	-90.1
16	54.293	310.549	6.000	5.0	0.0	89.9
17	29.731	373.229	6.000	5.0	0.0	35.7
18	23.639	354.607	6.000	5.0	0.0	-90.3
19	22.039	354.615	6.000	5.0	0.0	89.7
20	27.749	332.816	6.000	5.0	0.0	-90.3
21	26.149	332.824	6.000	5.0	0.0	89.7
22	30.450	310.850	6.000	5.0	0.0	-67.8
23	28.968	310.246	6.000	5.0	0.0	112.2
24	53.184	286.905	6.000	5.0	0.0	-24.8
25	52.514	285.453	6.000	5.0	0.0	155.2
26	24.114	288.333	6.000	5.0	0.0	-130.7

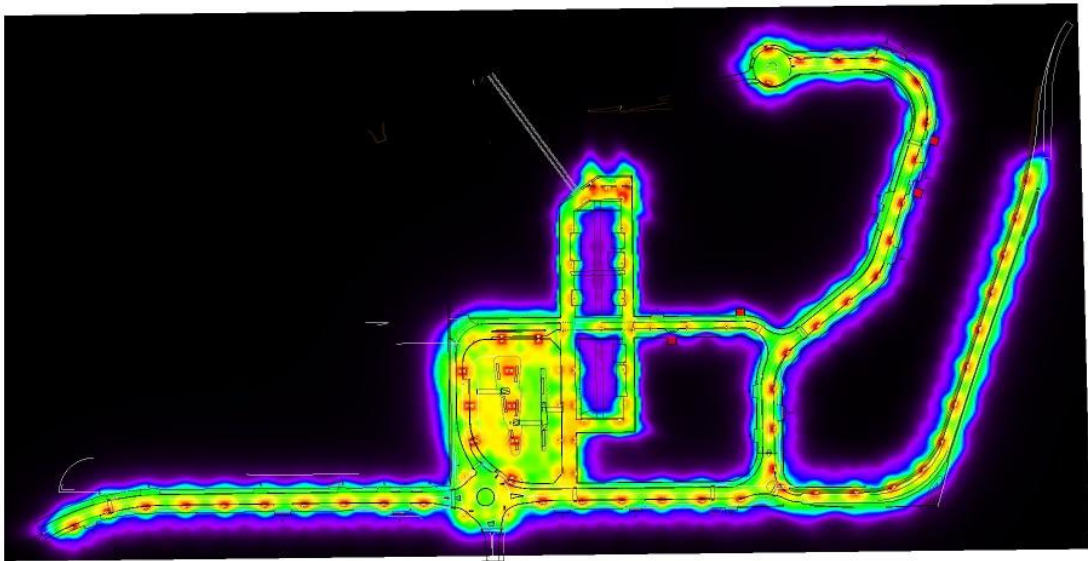
Editeur (trice) MR  
Téléphone  
Fax  
Email

**CAP HORIZON / Aperçu 3D**



Editeur (trice) MR  
Téléphone  
Fax  
Email

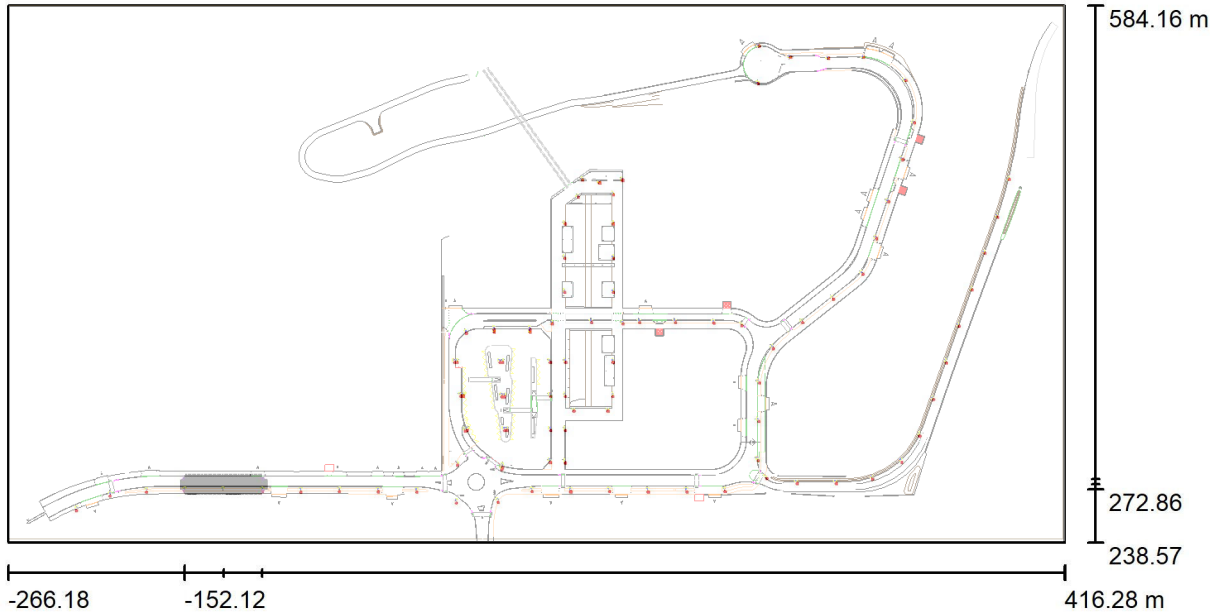
**CAP HORIZON / Rendu fausses couleurs**



lx

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Chaussée 1 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (-127.074 m, 276.081 m, 0.000 m)  
 Taille: (50.087 m, 6.448 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 34 x 6 Points

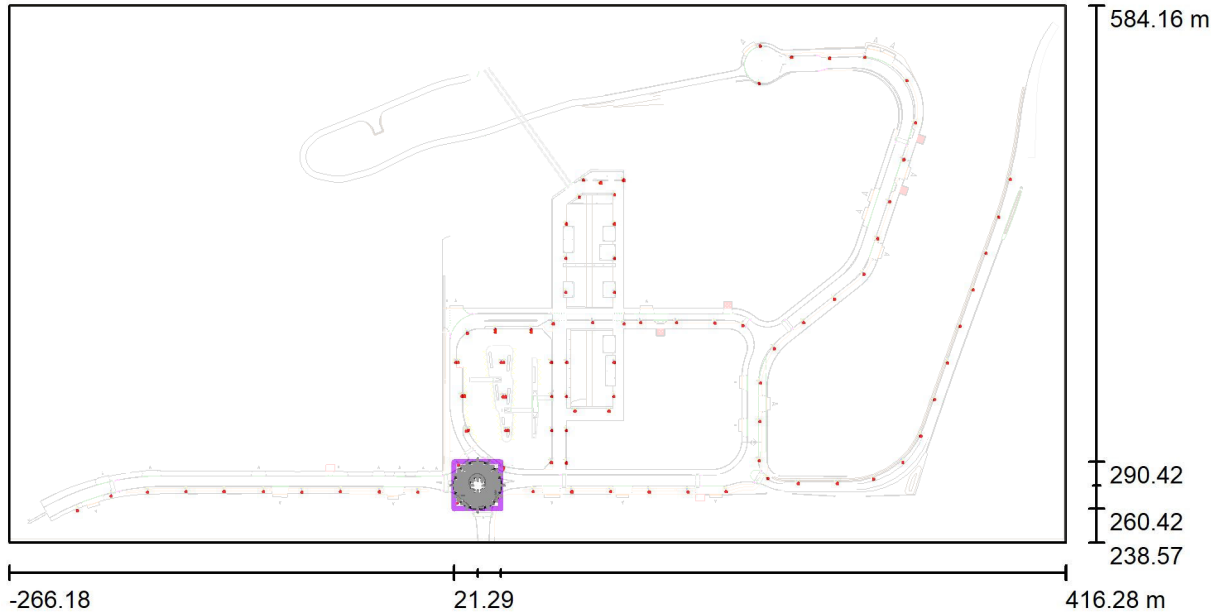
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	21	13	52	0.60	0.25	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Giratoire 1 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (36.292 m, 275.418 m, 0.000 m)  
 Taille: (30.000 m, 30.000 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Radial, Trame: 12 x 6 Points

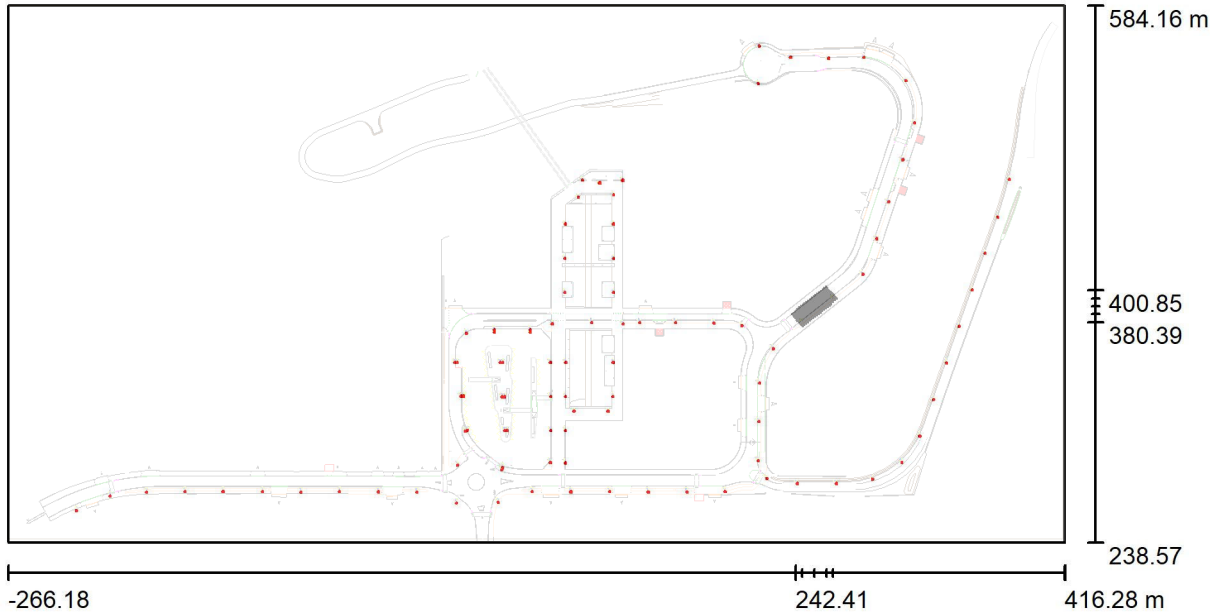
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	18	12	35	0.68	0.35	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Chaussée 2 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (254.327 m, 390.621 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.874 m, 6.711 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 37.5°)  
 Type: Normal, Trame: 17 x 6 Points

**Aperçu des résultats**

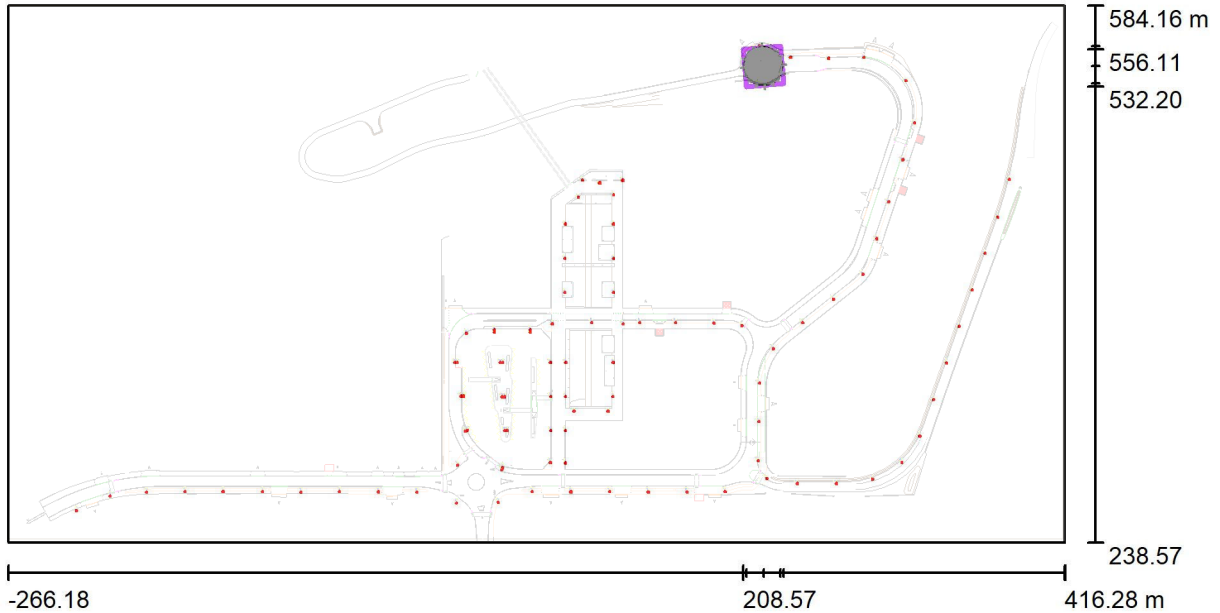
N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	23	13	58	0.56	0.23	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure



Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Giratoire 2 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (221.572 m, 545.204 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.000 m, 24.000 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 5.0°)  
 Type: Radial, Trame: 12 x 6 Points

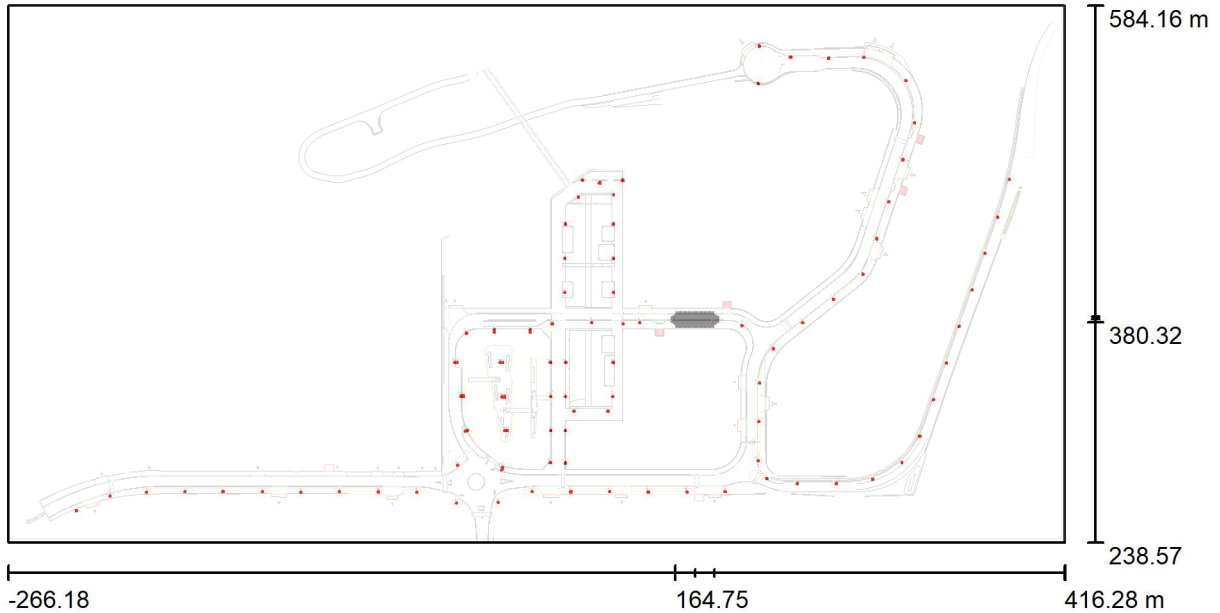
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	19	11	53	0.60	0.22	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Chaussée 3 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (177.250 m, 382.248 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.991 m, 3.864 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 17 x 3 Points

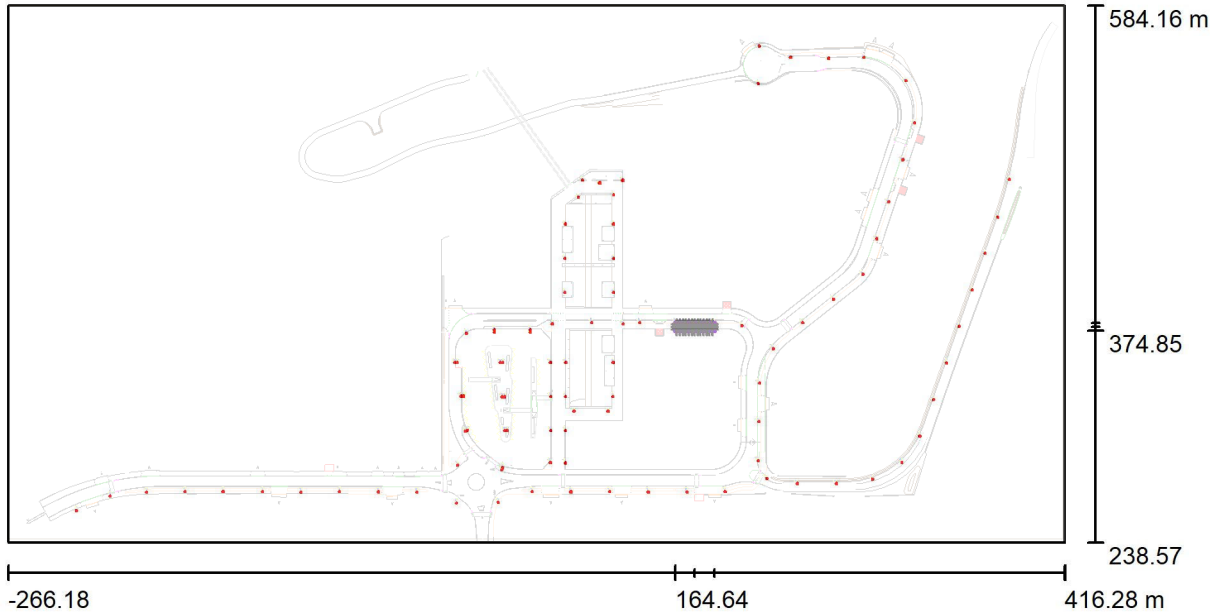
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	20	11	38	0.57	0.30	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Trottoir 1-1 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (177.137 m, 377.388 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.991 m, 5.065 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 13 x 3 Points

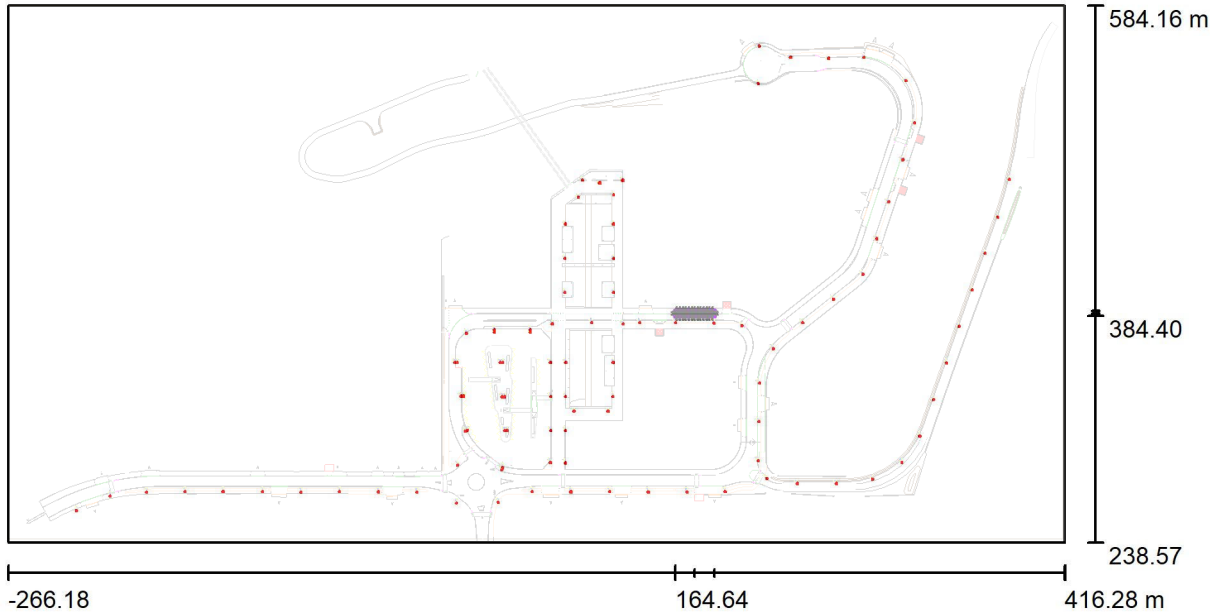
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	7.73	1.09	25	0.14	0.04	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Trottoir 1-2 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (177.137 m, 386.006 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.991 m, 3.204 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 13 x 2 Points

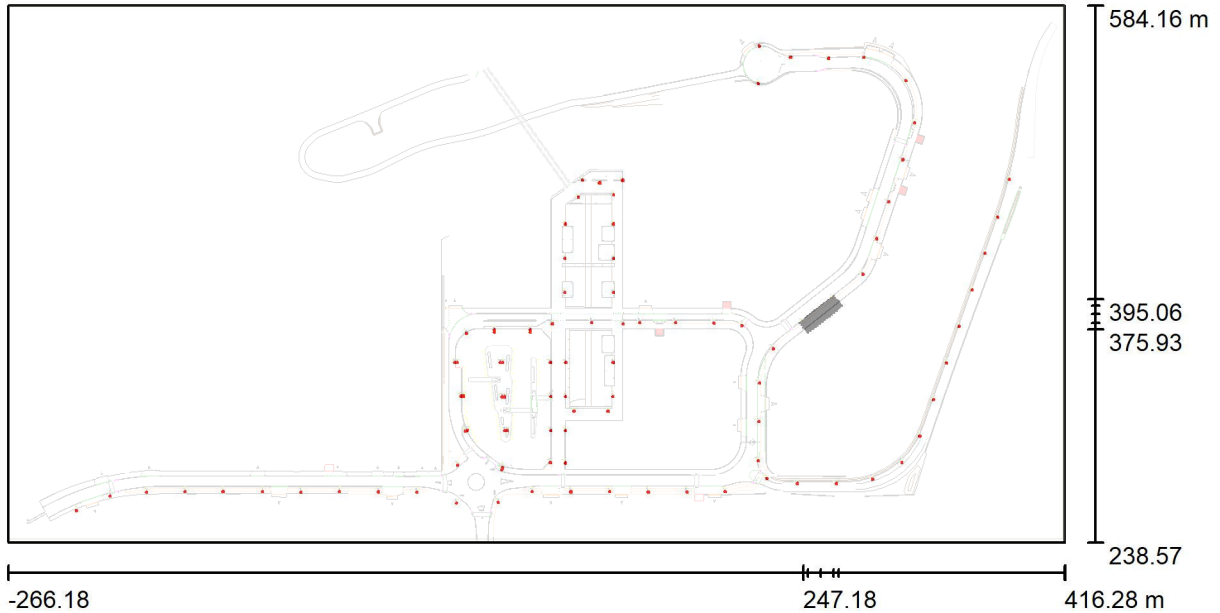
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	9.84	6.63	17	0.67	0.39	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Trottoir 2-1 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (258.584 m, 385.496 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.874 m, 5.049 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 37.5°)  
 Type: Normal, Trame: 13 x 3 Points

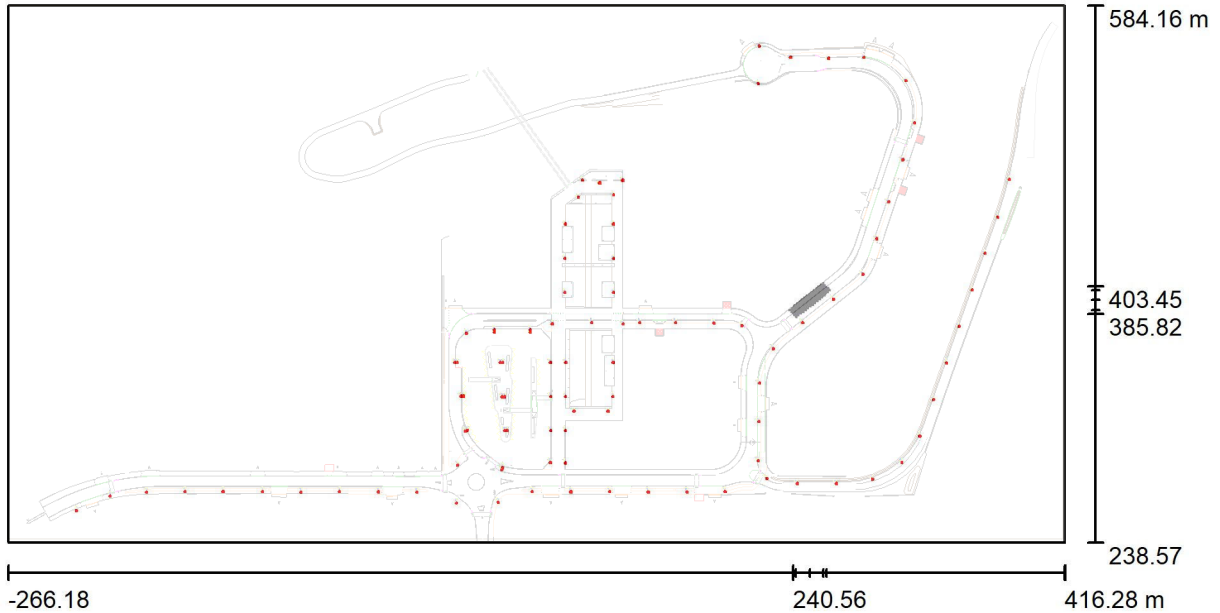
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	12	3.48	45	0.29	0.08	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Trottoir 2-2 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (251.387 m, 394.632 m, 0.000 m)  
 Taille: (24.874 m, 3.149 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 37.5°)  
 Type: Normal, Trame: 13 x 2 Points

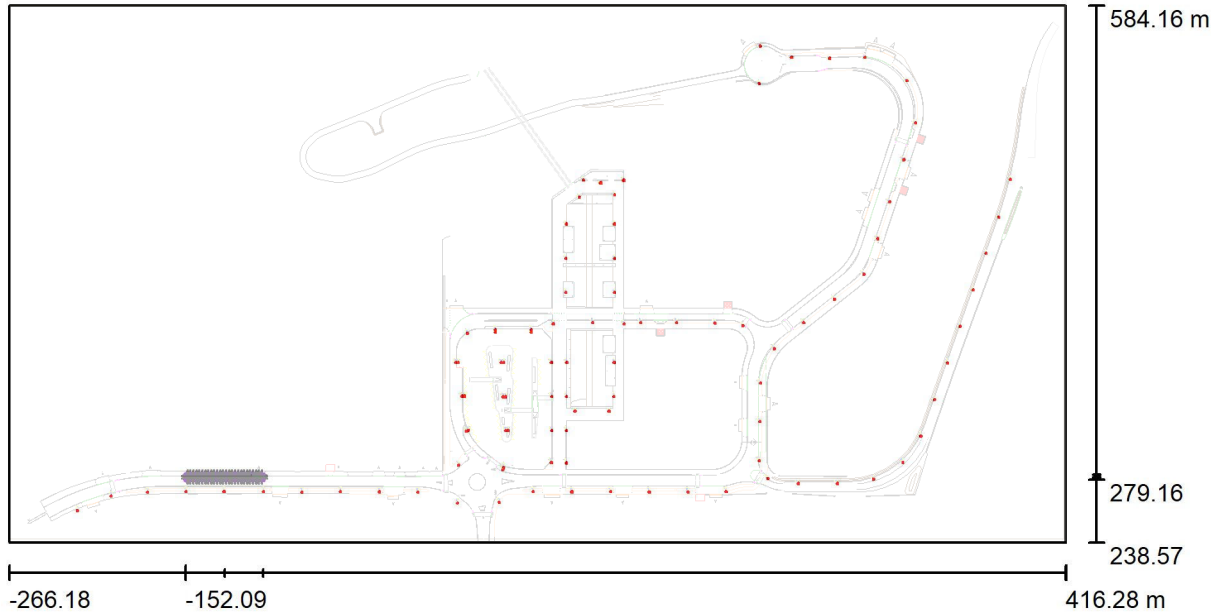
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	11	8.36	14	0.77	0.60	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Trottoir 3-1 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (-127.042 m, 280.774 m, 0.000 m)  
 Taille: (50.087 m, 3.226 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 26 x 2 Points

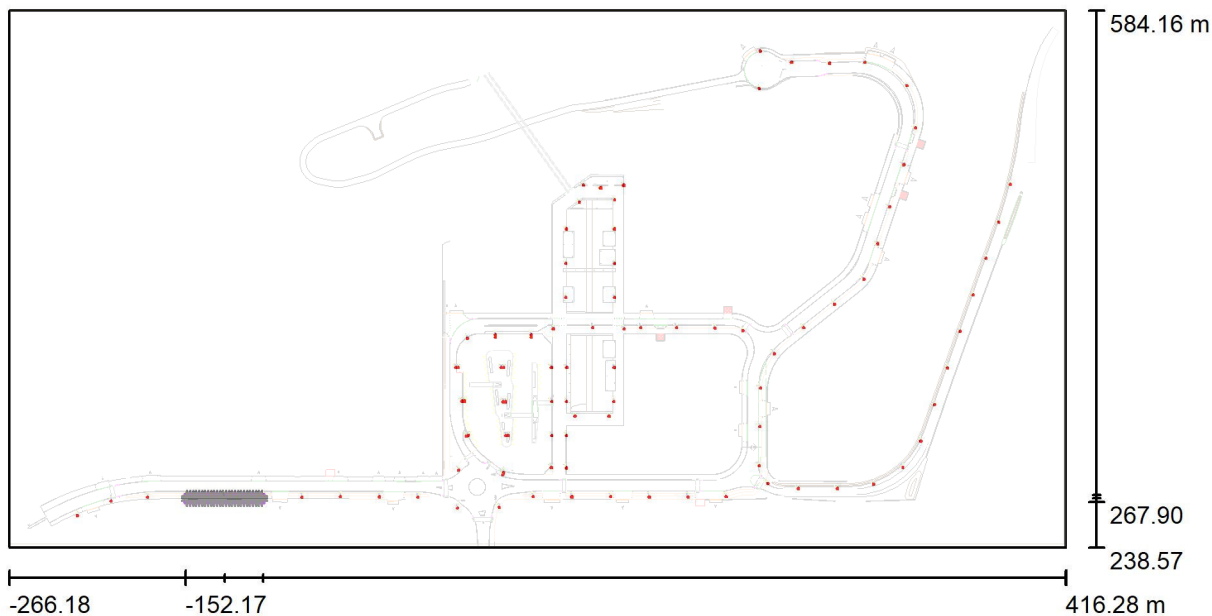
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	10	7.48	13	0.73	0.59	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Trottoir 3-2 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (-127.077 m, 270.202 m, 0.000 m)  
 Taille: (50.183 m, 4.600 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 26 x 3 Points

**Aperçu des résultats**

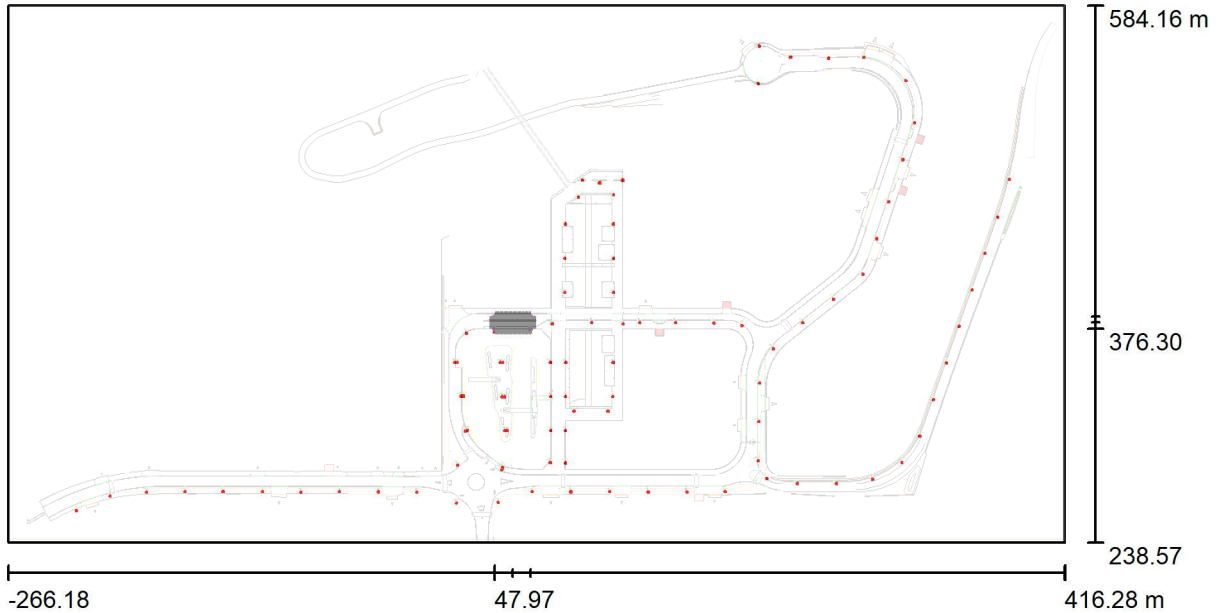
N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	19	4.84	57	0.26	0.09	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure



Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Chaussée 4 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (59.632 m, 380.256 m, 0.000 m)  
 Taille: (23.326 m, 7.910 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 16 x 7 Points

**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	22	12	57	0.53	0.21	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

## CAP HORIZON / Gare routière / Résumé



Echelle 1 : 5175

Position: (54.068 m, 328.979 m, 0.000 m)

Taille: (62.034 m, 90.684 m)

Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Type: Défini par l'utilisateur, Nombre Points: 1275

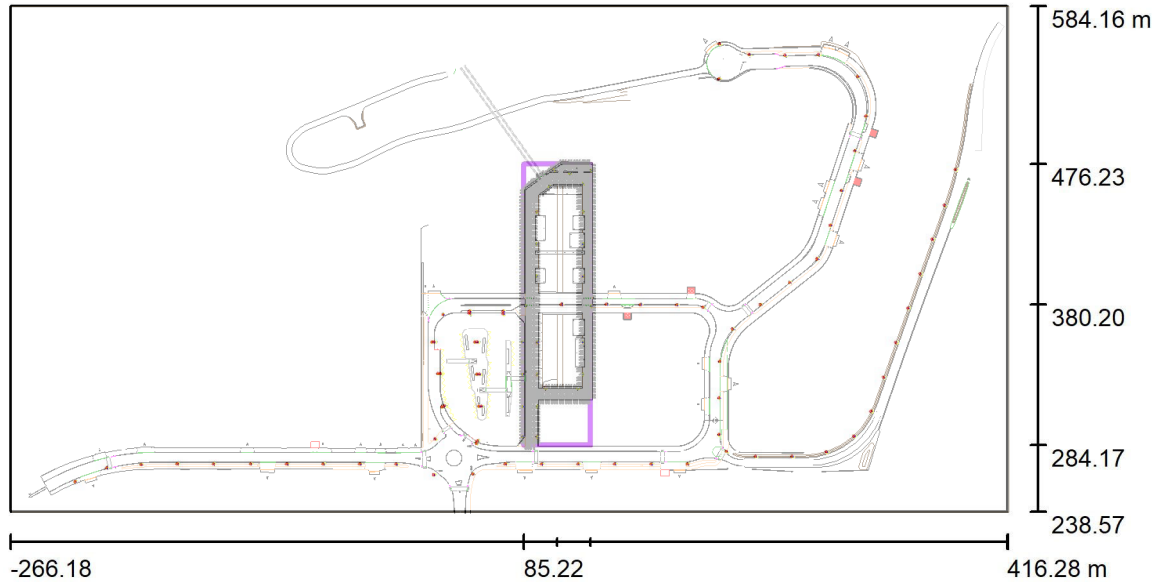
### Aperçu des résultats

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} /$ $E_{moy}$	$E_{min} /$ $E_{max}$	$E_h$ $m/E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	22	8.87	64	0.40	0.14	/	0.000	/

$E_{h\ m}/E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Cheminement piétons / Résumé**



Echelle 1 : 5175

Position: (107.981 m, 380.200 m, 0.000 m)  
 Taille: (45.515 m, 192.060 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Défini par l'utilisateur, Nombre Points: 800

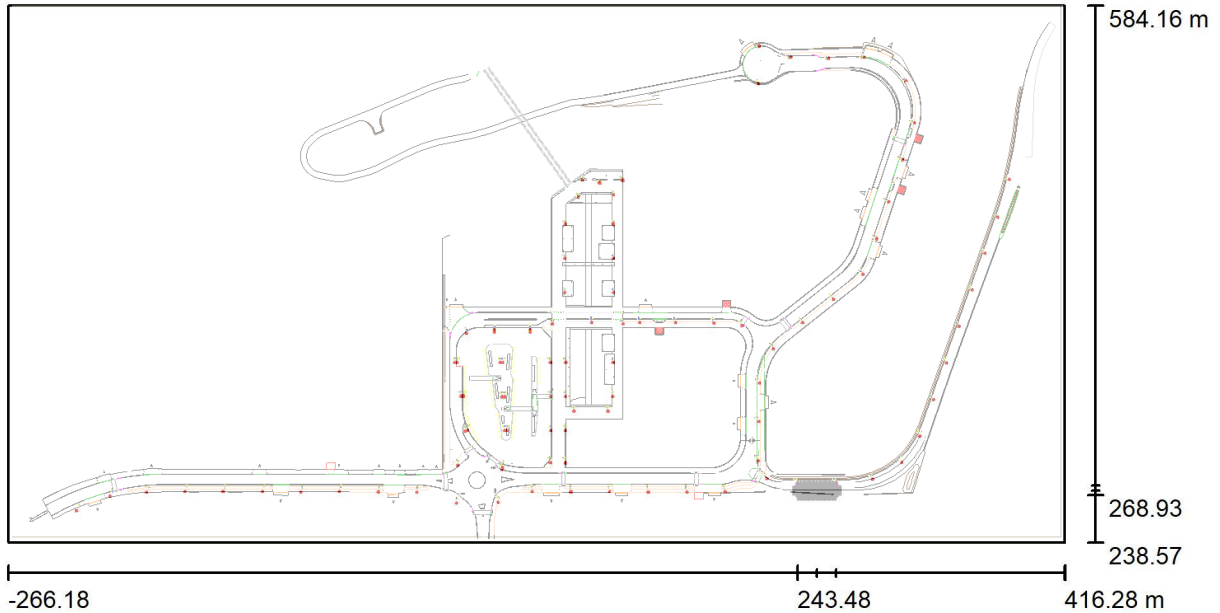
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h / E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	23	4.29	60	0.18	0.07	/	0.000	/

$E_h / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Chaussée 5 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (256.064 m, 272.045 m, 0.000 m)  
 Taille: (25.172 m, 6.221 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Trame: 17 x 5 Points

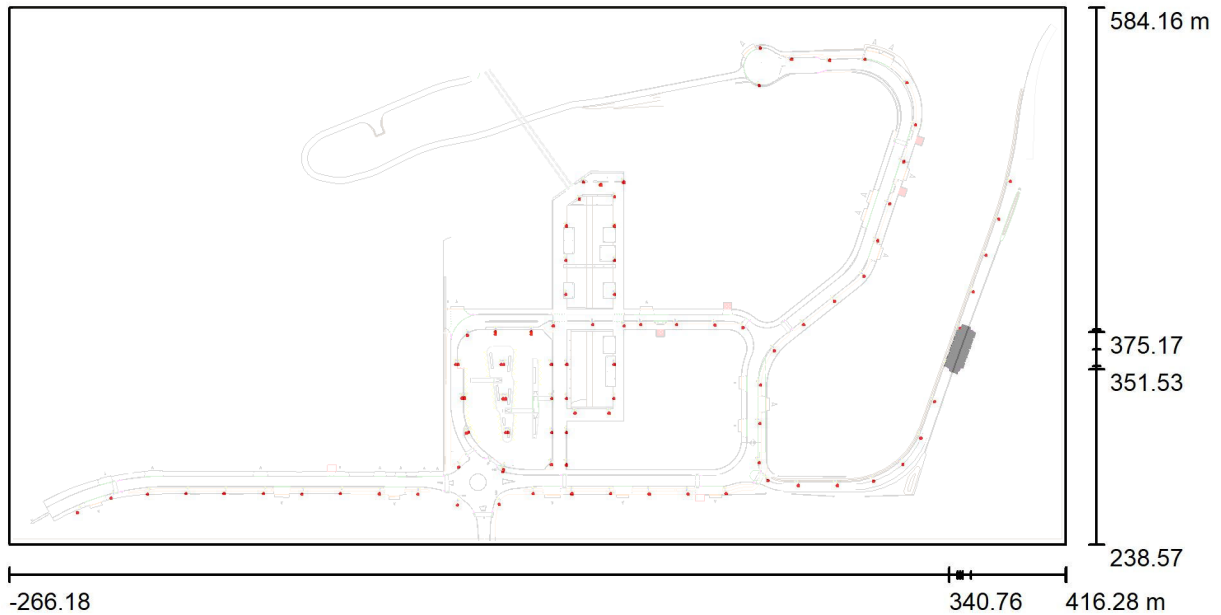
**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	22	13	53	0.60	0.25	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure

Editeur (trice) MR  
 Téléphone  
 Fax  
 Email

**CAP HORIZON / Chaussée 6 / Résumé**



Echelle 1 : 4880

Position: (347.798 m, 364.344 m, 0.000 m)  
 Taille: (25.172 m, 5.807 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 70.0°)  
 Type: Normal, Trame: 17 x 5 Points

**Aperçu des résultats**

N°	Type	$E_{moy}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{moy}$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ m/ $E_m$	H [m]	Caméra
1	perpendiculaire	23	13	54	0.60	0.25	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Rapport entre la luminance moyenne horizontale et verticale, H = Hauteur de mesure