

Annexe 1 : Photos des lampadaires

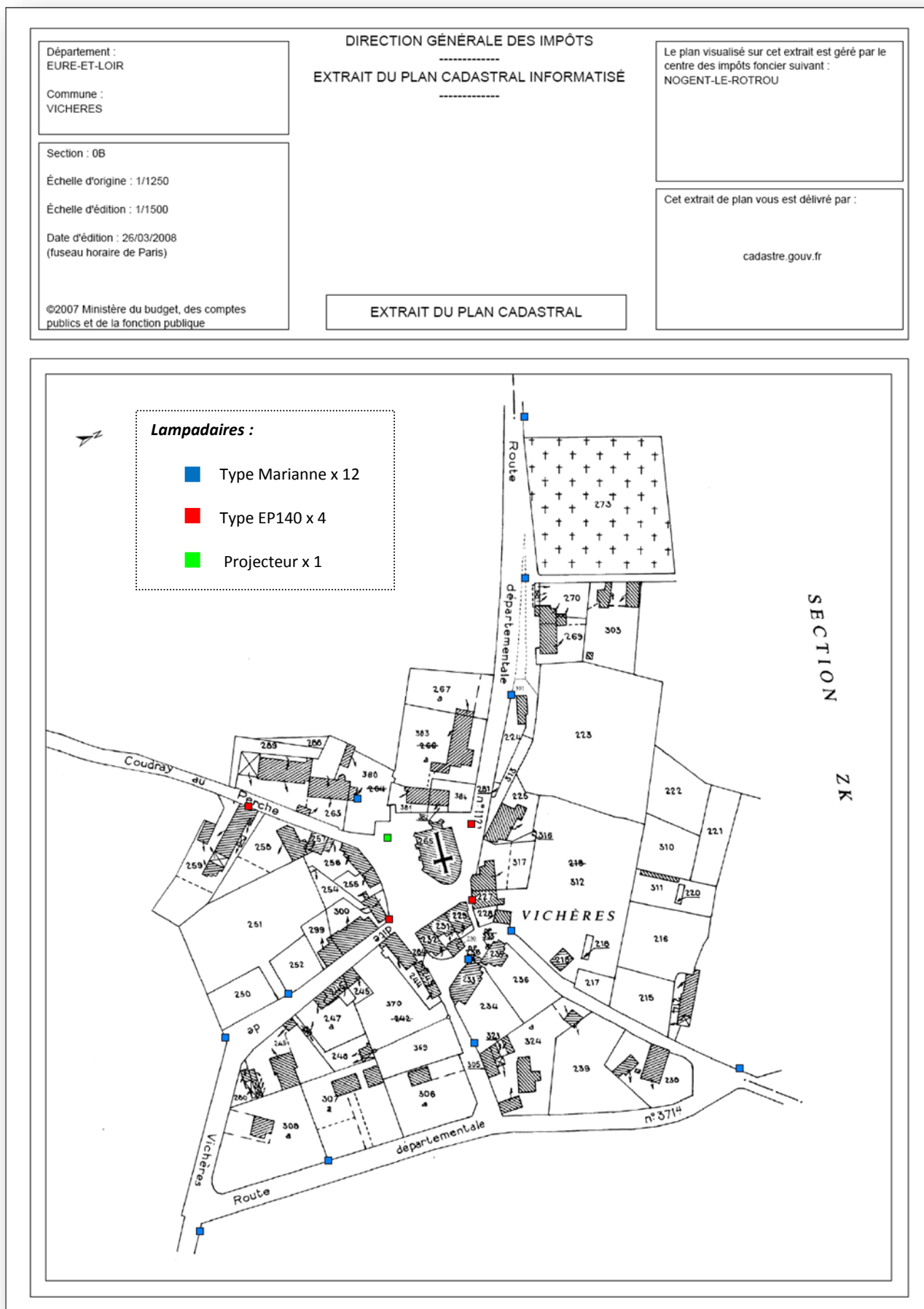


Lampadaire type Marianne

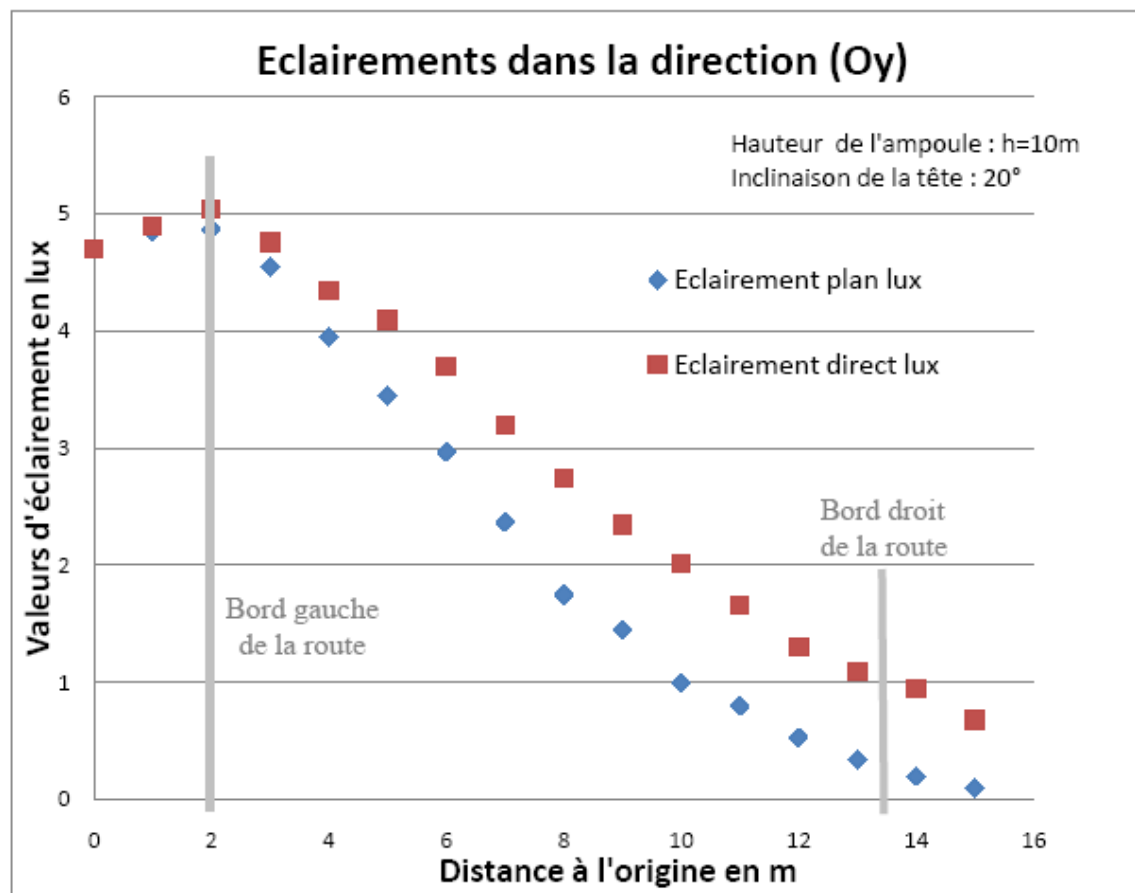


Lampadaire type EP140

Annexe 2 : Cadastre avec parc lumineux



Annexe 3 (Suite)



Annexe 4 : Seconde mesure

LAMPE : N°2 (cf Annexe 1)

Origine (Distance entre la verticale de la lampe et le maximum d'éclairement en m) :

1

Hauteur du mat (en m) :

8

Distance mat/ampoule (en m)

1 +ou-
0,2

Inclinaison (en °)

20°-
25°

Pas de la mesure (en m) :

1

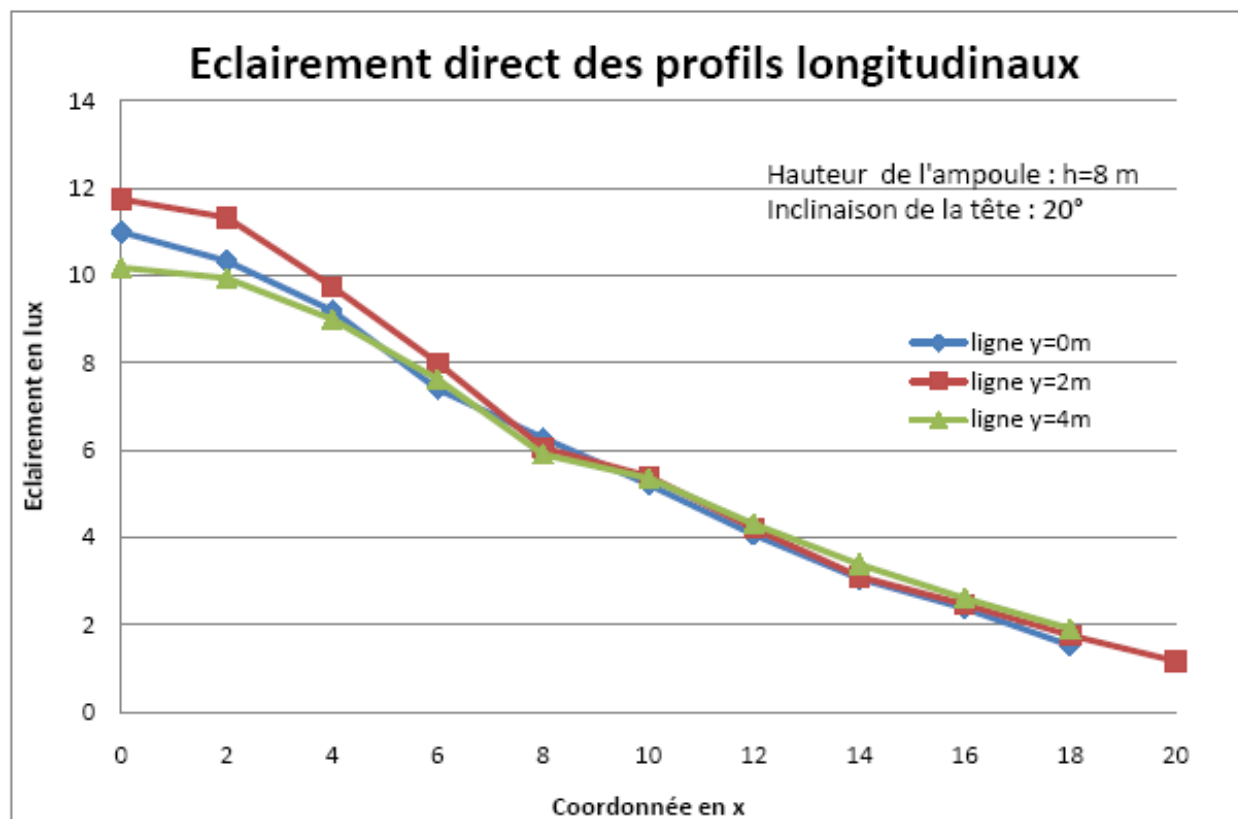
COORDONNEES	0 ; 0	0 ; 1	0 ; 2	0 ; 3	0 ; 4							
Eclairement au sol (en Lux)	11	11,85	11,33	10,3	8,95							
Eclairement direct (en Lux)	11	11,85	11,75	11,25	10,18							
Luminance du sol (Mag/Arcsec ²)												

COORDONNEES	2 ; 2	2 ; 4	2 ; 6	2 ; 8	2 ; 10	2 ; 12	2 ; 14	2 ; 16	2 ; 18	2 ; 20		
Eclairement au sol (en Lux)	10,6	8,6	6,05	4,18	3,1	2,17	1,33	0,78	0,4	0,15		
Eclairement direct (en Lux)	11,33	9,75	8	6,05	5,4	4,2	3,1	2,46	1,75	1,16		
Luminance du sol (Mag/Arcsec ²)												

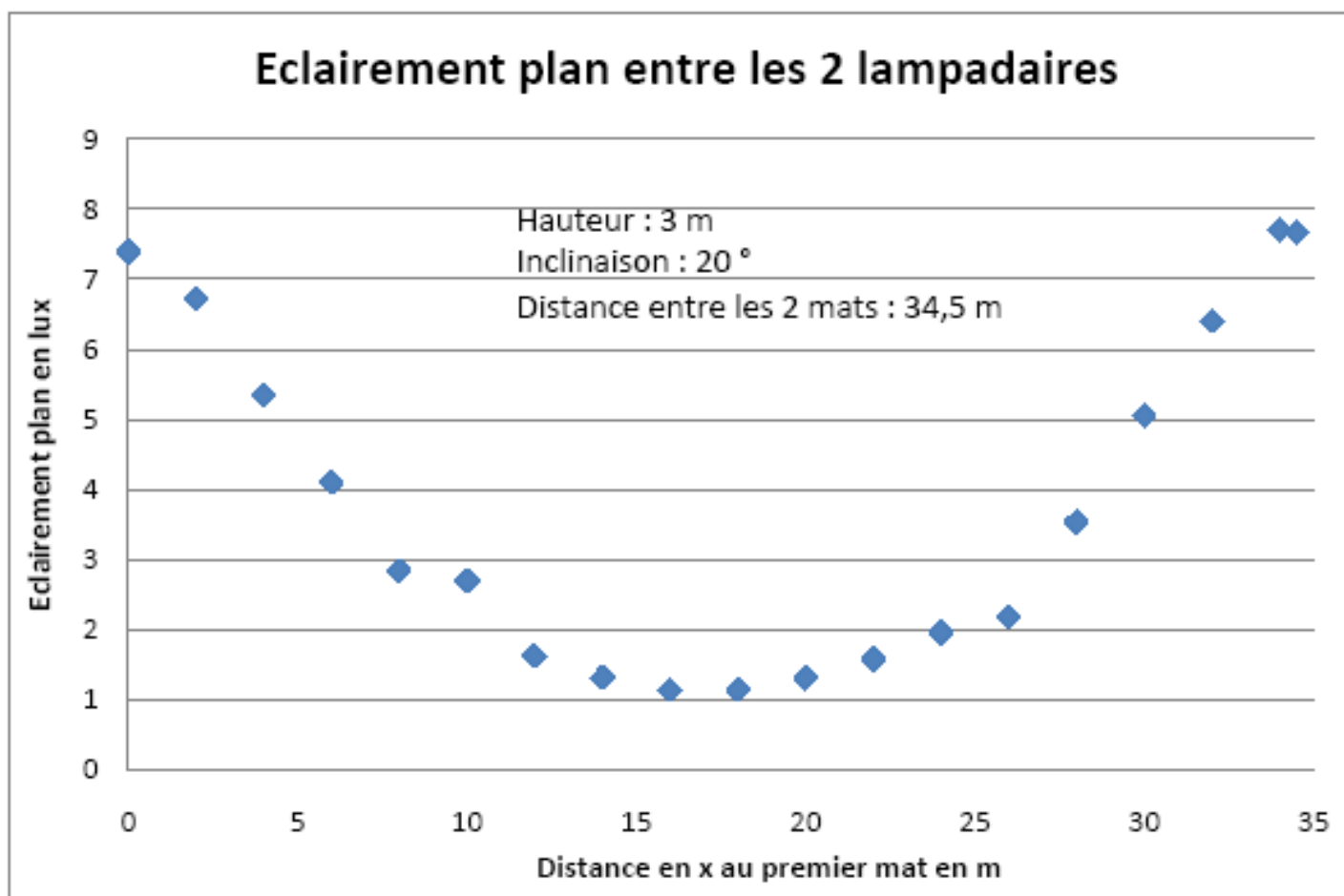
COORDONNEES	2 ; 0	4 ; 0	6 ; 0	8 ; 0	10 ; 0	12 ; 0	14 ; 0	16 ; 0	18 ; 0			
Eclairement au sol (en Lux)	9,62	7,9	5,42	4,16	2,95	1,98	1,26	0,5	0,15			
Eclairement direct (en Lux)	10,33	9,2	7,4	6,28	5,21	4,06	3,05	2,37	1,52			
Luminance du sol (Mag/Arcsec ²)												

COORDONNEES	2 ; 4	4 ; 4	6 ; 4	8 ; 4	10 ; 4	12 ; 4	14 ; 4	16 ; 4	18 ; 4			
Eclairement au sol (en Lux)	8,75	7	5,4	3,85	2,79	2,15	1,4	0,8	0,55			
Eclairement direct (en Lux)	9,94	9	7,62	5,9	5,35	4,3	3,38	2,6	1,9			
Luminance du sol (Mag/Arcsec ²)	13,9	13,85	14	14,13	14,51	14,87	15,66	15,92	16,44			

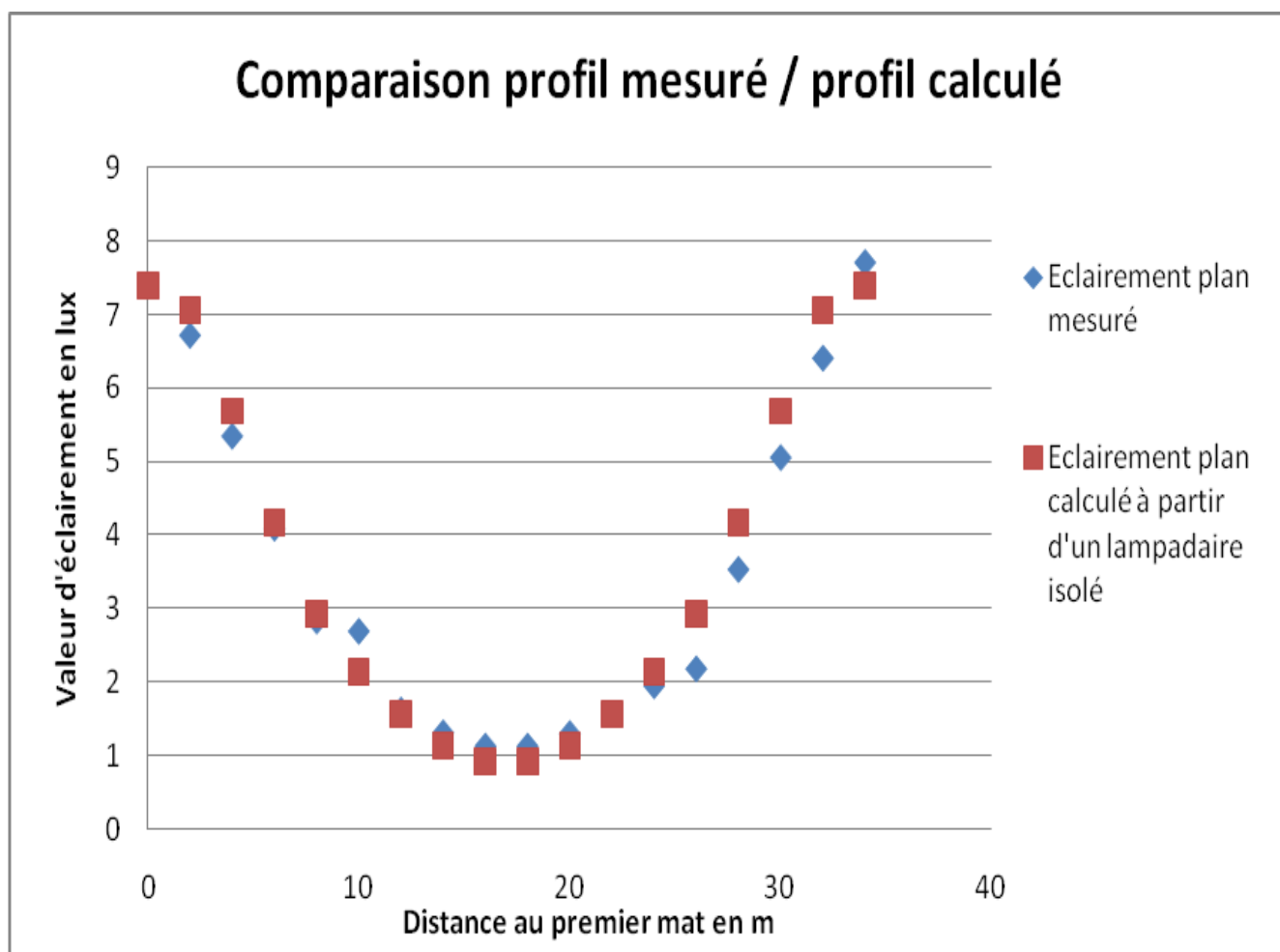
Annexe 4 (Suite)



Annexe 5 (Suite)



Annexe 6 : Comparaison du profil calculé et du profil mesuré



Annexe 7 : Point de mesure du fond de ciel



Annexe 7 (Suite)



Annexe 8 : Mesures de luminances du fond de ciel

Unité des valeurs mesurées : mag/arcsec²

Pour la conversion d'unités mag/arcsec² -> cd/m² on utilisera la formule de passage suivante :

$$L_{cd/m^2} = 10.8 \times 10^4 \times 10^{-0.4 \times L_{mag/arcsec^2}}$$

Les valeurs mesurées avec le Sky Quality Meter sont en magnitude par arcseconde², qui est une unité logarithmique inverse : elle est d'autant plus élevée que la l'énergie lumineuse est faible. En pratique cela signifie qu'un ciel permettant de bonnes observations astronomiques aura une magnitude de luminance élevée.

Valeurs en mag/arcsec²

1. En face

Avant extinction	20,05	19,96	19,95	20,03	20,07
Après extinction :	22,32	22,39	22,45	22,53	22,46

2. Au zénith

Avant extinction	20,75	20,86	20,97	21,05	20,87
Après extinction	22,64	22,72	22,65	22,73	22,75

3. A gauche

Avant extinction	21	21,01	21,19	21,15	21,28
Après extinction	22,71	22,73	22,77	22,68	22,68

4. Derrière

Avant extinction	(21,68)	21,97	22,13	21,90	22,05
Après extinction	22,83	22,79	22,77	22,86	22,77

On effectue la moyenne des 5 mesures pour chaque série et on obtient le tableau synthétique suivant :

Valeurs en mag/arcsec²

	Face	Zénith	Gauche	Derrière
Avant extinction	20,1	20,9	21,1	22,0
Après extinction	22,4	22,7	22,7	22,8

On peut convertir ces valeurs en cd/m², l'unité énergétiques visuelle, qui a plus de sens physique que les magnitudes :

Valeurs en 10⁻⁴ cd/m²

	Face	Zénith	Gauche	Derrière
Avant extinction	9,9	4,7	3,8	1,7
Après extinction	1,2	0,90	0,90	0,82