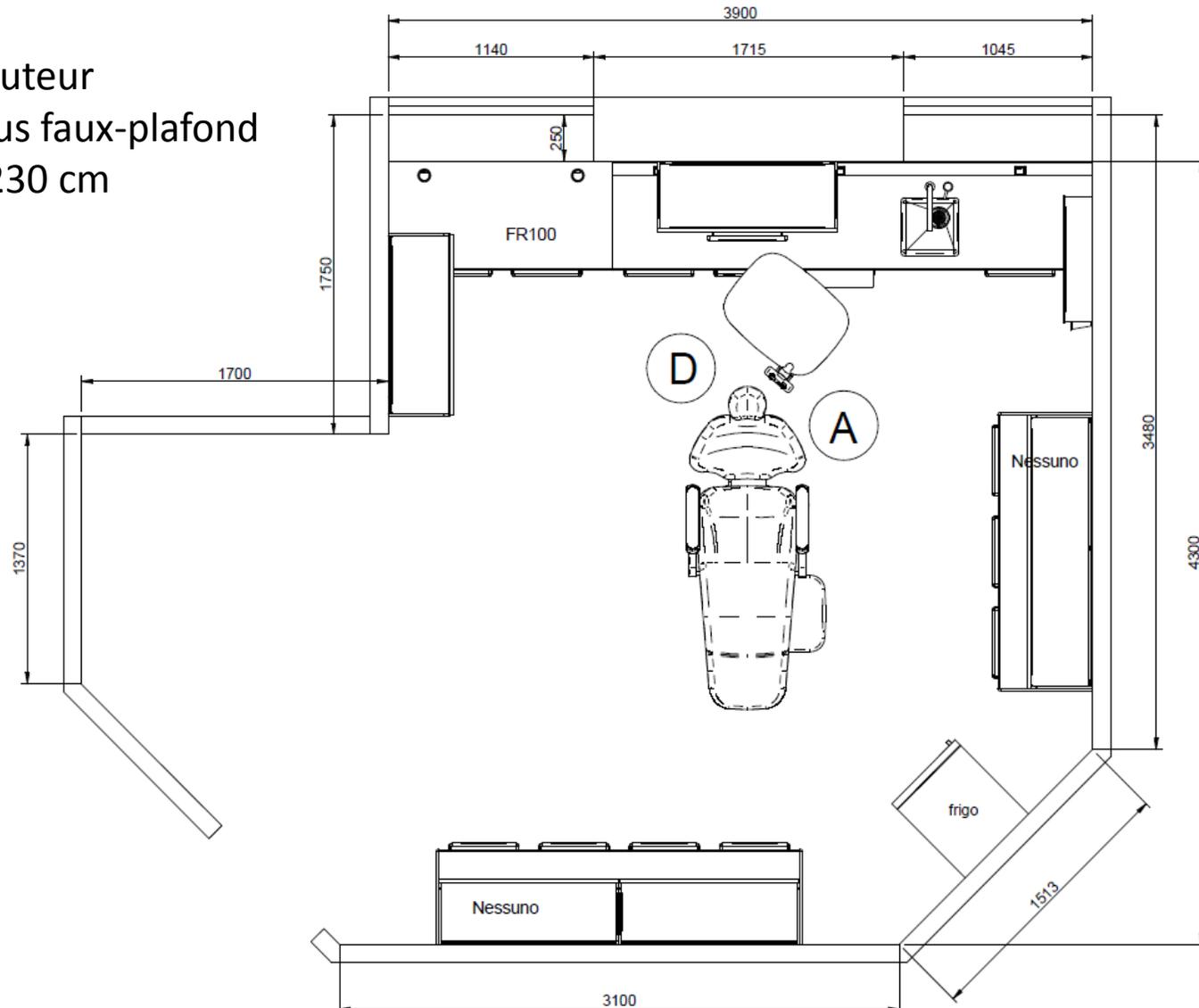


ÉTUDE D'ÉCLAIRAGE

Salle de soin

Plan de la salle de soin

Hauteur
sous faux-plafond
= 230 cm



Vue future

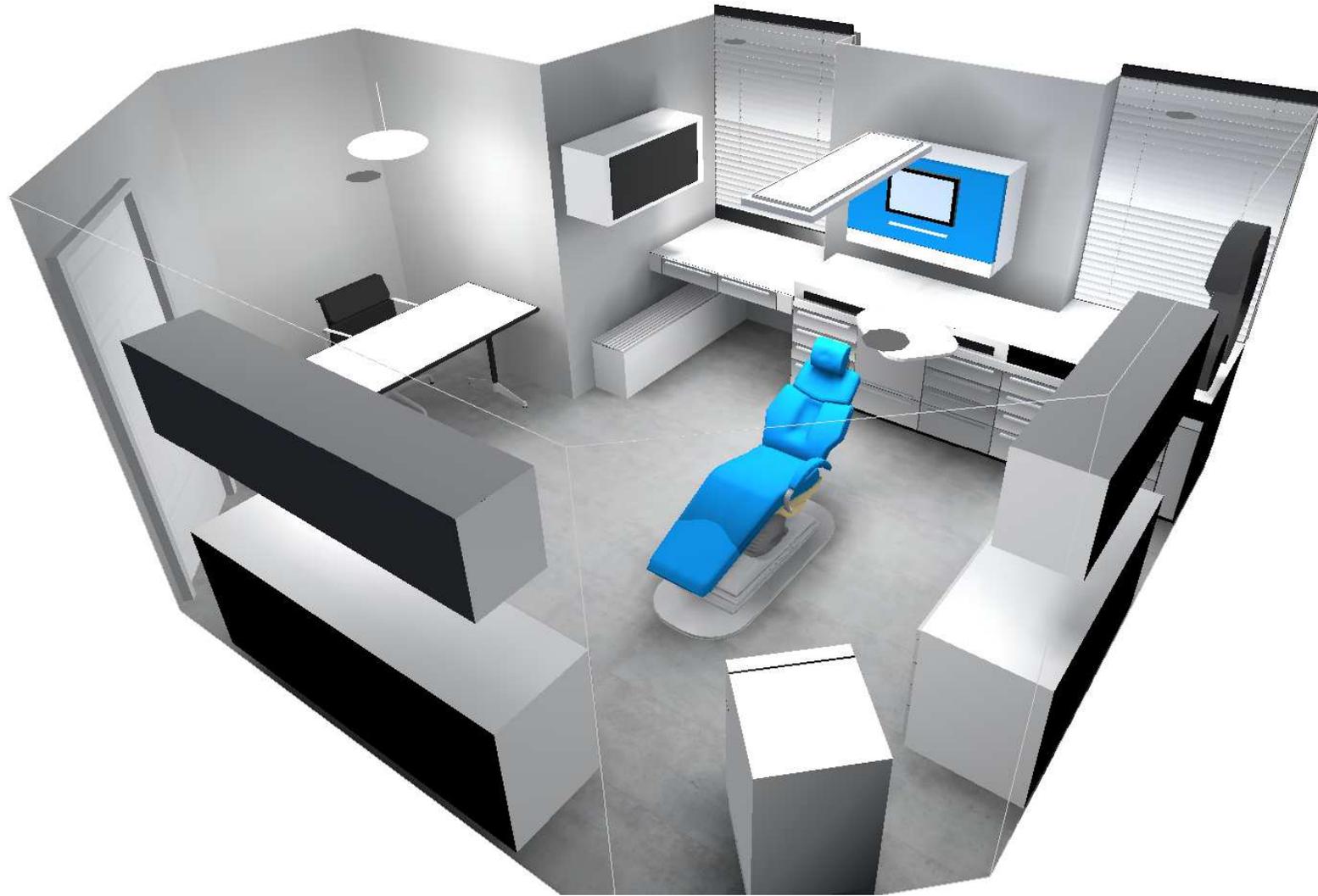


NB :

Pour l'occultation des fenêtres, il existe des stores Ferrari Soltis qui préservent la vue vers l'extérieur mais occultent la vue depuis l'extérieur. Placés à l'extérieur de la fenêtre ils filtrent de surcroît 90% des infra-rouges.

<http://fastfabrics.com/fr/marques/lona-serge-ferrari/soltis+86.html>

Vue future



degré K - 4 rue de Jarente - 75004 - Paris

Éclairage de la zone de soin

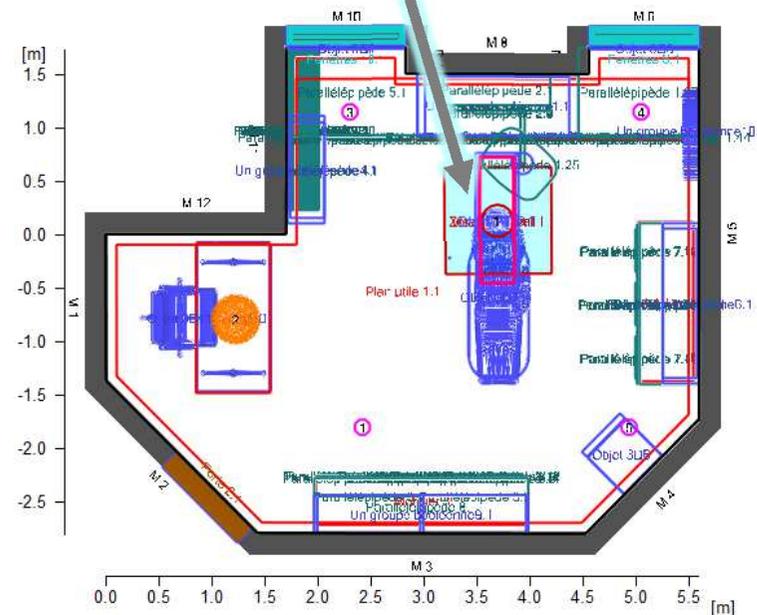
Zone mesurée en bleu dans le schéma = Zone de soin : Dimension = 1m²

Généralités

| | |
|--|---------------------------|
| Algorithme de calcul utilisé | part indirecte importante |
| Hauteur de la surface de mesure | 0.90 m |
| Facteur de maintenance | 0.80 |
| Flux lumineux de l'ensemble des lampes | 19384 lm |
| Puissance globale | 327 W |
| Puissance globale par surface(20.49 m ²) | 15.96 W/m ² |

Eclairagements

| | | |
|-------------------|---------|---------------|
| Eclairage moyen | Em | 1640 lx |
| Eclairage minimal | Emin | 1200 lx |
| Eclairage maximal | Emax | 2100 lx |
| Uniformité Uo | Emin/Em | 1:1.37 (0.73) |



N.B:

La mesure est effectuée avec un Albédo LEDd65 à 60% de sa puissance.

Quand la fonction Lux+ est activée les valeurs obtenues sont environ 60% plus élevées, soit une valeur de +/- 3700 lux sur le bloc antérieur de la face vestibulaire.

Vue de la zone de soin et du meuble en-tête

1x Albédo LEDd65
+
2x DownLED

N.B:
attention au taux de réflexion
des surfaces vitrées.
Privilégier un matériau dont le
taux de réflexion est $< 40\%$.



Éclairage plan meuble 1

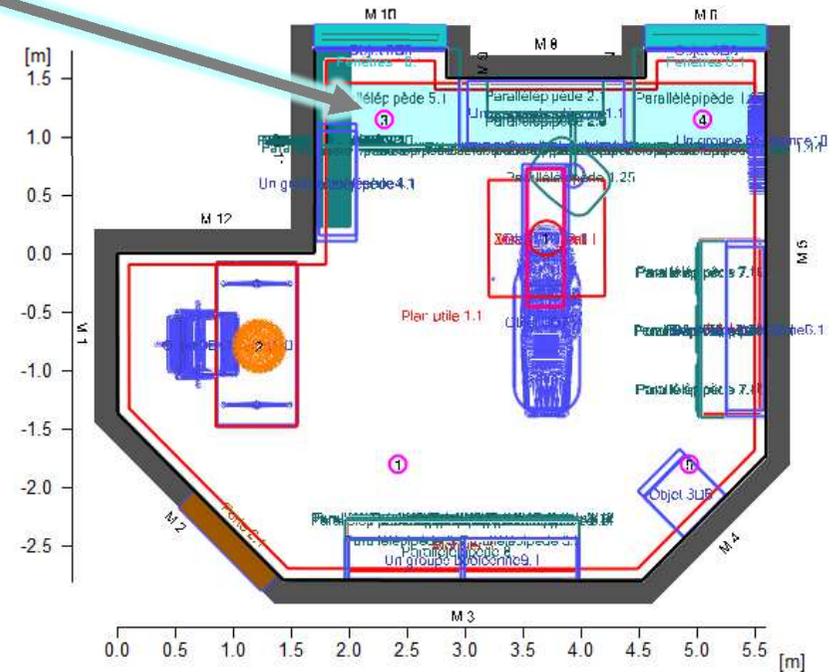
La zone mesurée figure en bleu dans le schéma.

Généralités

| | |
|--|---------------------------|
| Algorithme de calcul utilisé | part indirecte importante |
| Hauteur de la surface de mesure | 0.75 m |
| Facteur de maintenance | 0.80 |
| Flux lumineux de l'ensemble des lampes | 19384 lm |
| Puissance globale | 327 W |
| Puissance globale par surface(20.49 m ²) | 15.96 W/m ² |

Eclairages

| | | |
|-------------------|---------|---------------|
| Eclairage moyen | Em | 751 lx |
| Eclairage minimal | Emin | 194 lx |
| Eclairage maximal | Emax | 1220 lx |
| Uniformité Uo | Emin/Em | 1:3.88 (0.26) |



Nota Bene :

Pour des taches de soin et de préparation, l'uniformité et l'éclairage sont très satisfaisants.

Pour être meilleurs, il faudrait gérer l'impact latéral minime des meubles suspendus.

Le rapport cout/amélioration est extrêmement défavorable, le choix de cette configuration est validé.

Vue meuble 1

TorLED 450,
DownLED
Albédo LEDd65



Éclairage plan meuble 2

La zone mesurée figure en bleu dans le schéma.

Généralités

Algorithme de calcul utilisé
Hauteur de la surface de mesure
Facteur de maintenance

part indirecte importante
0.75 m
0.80

Flux lumineux de l'ensemble des lampes
Puissance globale
Puissance globale par surface(20.49 m²)

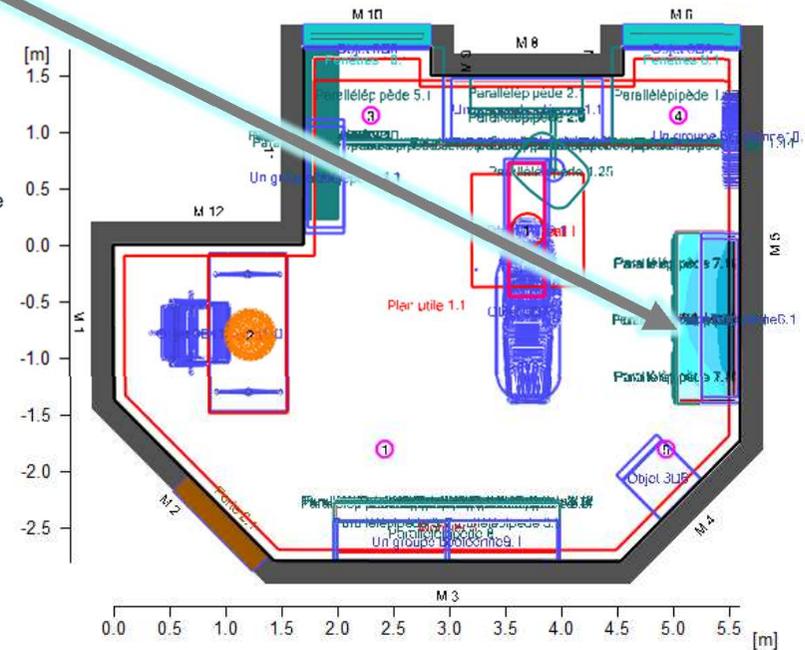
19384 lm
327 W
15.96 W/m²

Eclairages

Eclairage moyen
Eclairage minimal
Eclairage maximal
Uniformité U₀

Em
Emin
Emax
Emin/Em

374 lx
158 lx
622 lx
1:2.37 (0.42)



Nota Bene :

Pour des taches de soin l'uniformité et l'éclairage sont très satisfaisants.

Pour être meilleurs, il faudrait gérer l'impact des meubles suspendus.

Le rapport cout/amélioration est très défavorable, le choix de cette configuration est validé.

Éclairage plan meuble 3

La zone mesurée figure en bleu dans le schéma.

Généralités

Algorithme de calcul utilisé
Hauteur de la surface de mesure
Facteur de maintenance

Flux lumineux de l'ensemble des lampes
Puissance globale
Puissance globale par surface(20.49 m²)

Eclairages

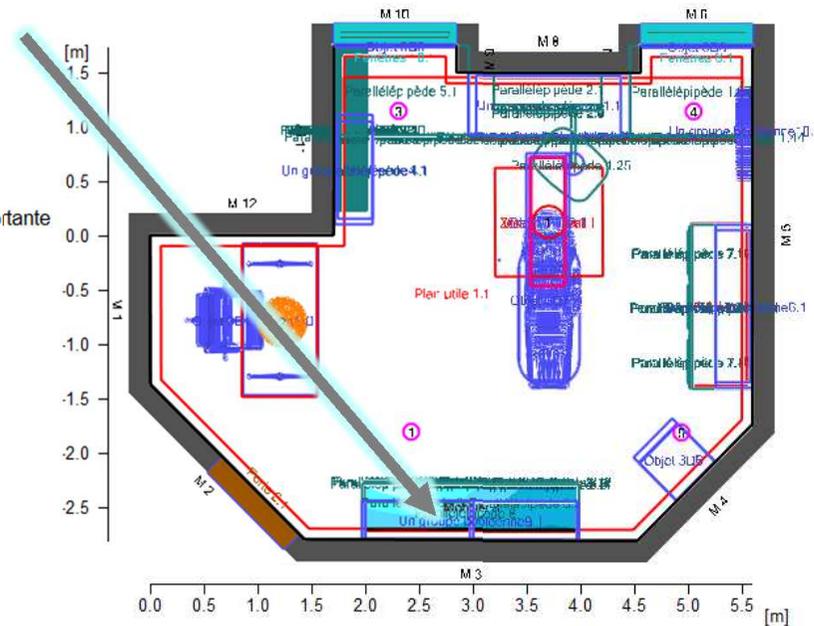
Eclairage moyen
Eclairage minimal
Eclairage maximal
Uniformité U₀

Em
E_{min}
E_{max}
E_{min}/E_{max}

part indirecte importante
0.75 m
0.80

19384 lm
327 W
15.96 W/m²

344 lx
182 lx
601 lx
1:1.89 (0.53)



Nota Bene :

Pour des taches de rangement, l'uniformité et l'éclairage sont satisfaisants.

Pour être meilleurs, il faudrait gérer l'impact des meubles suspendus.

Le rapport cout/amélioration n'est pas favorable, le choix de cette configuration est validé.

Vue des meubles 2 et 3

Albédo LEDd65
encastré DownLED



Éclairage du plan bureau de consultation

La zone mesurée figure en bleu dans le schéma.

Généralités

Algorithme de calcul utilisé
Hauteur de la surface de mesure
Facteur de maintenance

Flux lumineux de l'ensemble des lampes
Puissance globale
Puissance globale par surface(20.49 m²)

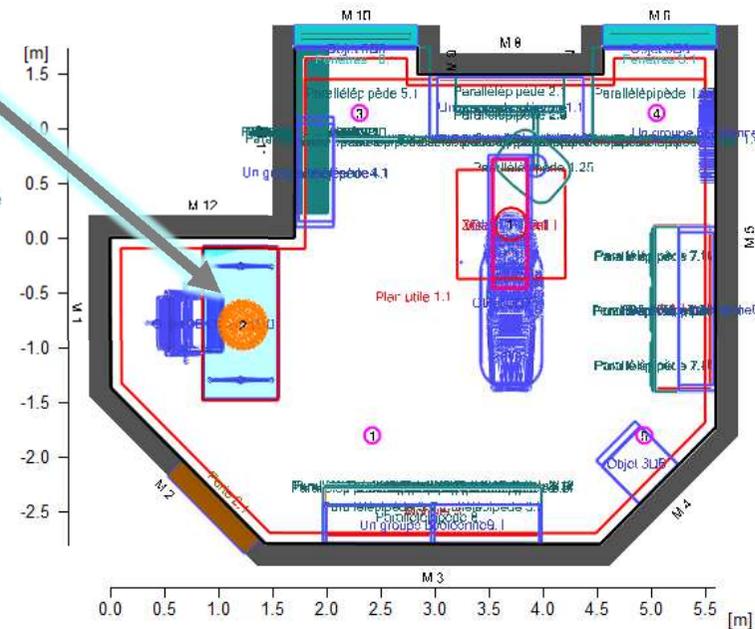
part indirecte importante
0.75 m
0.80

19384 lm
327 W
15.96 W/m²

Eclairages

Eclairage moyen
Eclairage minimal
Eclairage maximal
Uniformité U₀

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Em | 631 lx |
| E _{min} | 437 lx |
| E _{max} | 768 lx |
| E _{min} /E _m | 1:1.45 (0.69) |



Nota Bene :

Pour des tâches d'administration ou des entretiens, l'uniformité et l'éclairage sont idéaux.
Le choix de la configuration est validé.

Bureau de la consultation

Encastré plafonnier
DownLED
et Luminaire TorLED 450
réglable en puissance



Éclairage général

Généralités

Algorithme de calcul utilisé
Facteur de maintenance

Flux lumineux de l'ensemble des lampes
Puissance globale
Puissance globale par surface (20.49 m²)

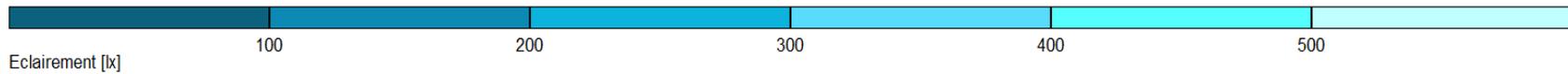
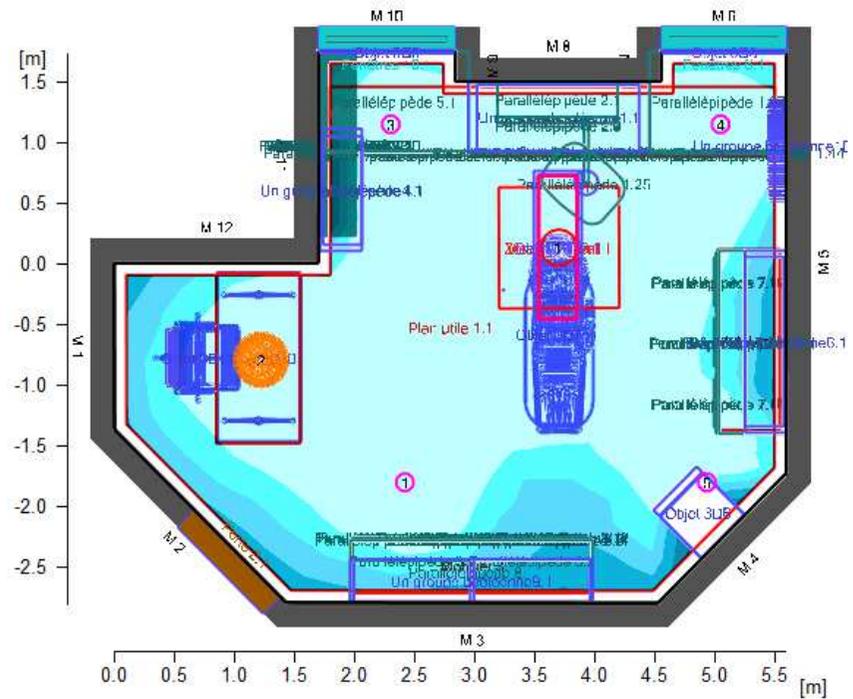
Zone d'évaluation 1

Em
Emin
Emin/Em (Uo)
Position

Plan utile 1.1

horizontale
744 lx
290 lx
0.39
0.75 m

part indirecte importante
0.80
19384 lm
327.0 W
15.96 W/m² (2.14 W/m²/100lx)



Nota Bene : L'uniformité et l'éclairage sont idéaux. Le choix de la configuration est validé.

Commentaires

La configuration créée ne pourrait être que très légèrement améliorée. Il faudrait pour cela utiliser des luminaires plus onéreux et nécessitant une modification de la structure du faux plafond pour permettre leur incorporation.

L'avantage obtenu est trop faible au regard du surcout engendré.

Il est par contre nécessaire :

- de changer toutes les dalles plafond à neuf et en blanc mat,
- de modifier le sol dont le matériau ne doit pas réfléchir plus de 40% de la lumière,
- de traiter si possible les plans de travail de la même façon pour éviter la lumière réfléchi (qui est la plus fatigante).
- de traiter les murs en couleur claire (réflexion >70%). Il faut y éviter toute saturation de teinte, ce pour éviter les déformations chromatiques par la lumière qu'ils réfléchissent.
- Nous recommandons des stores type Ferrari Soltis pour les fenêtres.

