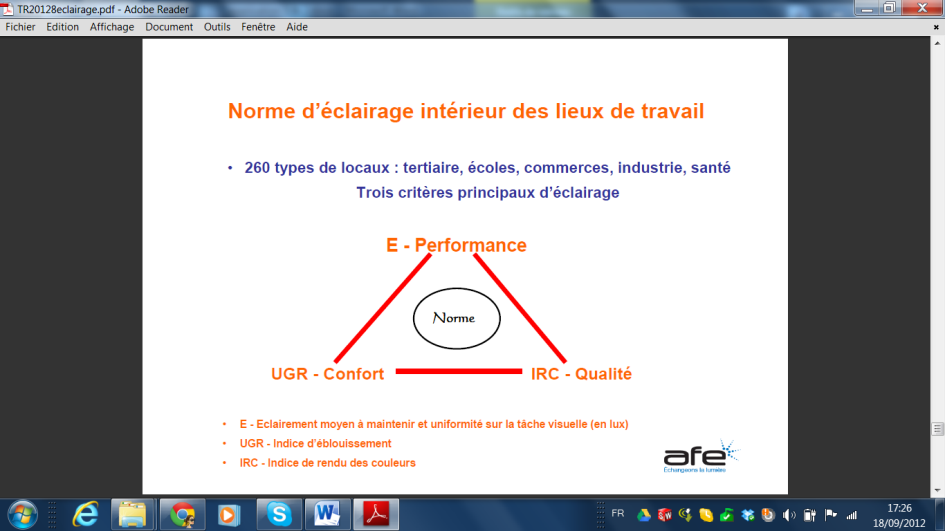
*Application 1*

***Les critères d’exigence à l’intérieur des locaux - normes d’éclairage***

### Observer le logo page 3 du document ressource « le confort visuel, les paramètres » et expliquer ce qu’il signifie.



### Les 3 critères retenus sont le niveau d’éclairement, l’IRC et UGR. Donner les valeurs pour les cas suivants :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Eint | UGR | IRC |
| Couloirs | 100 | 28 | 40 |
| Restaurant | 300 | 22 | 80 |
| Cuisine | 500 | 22 | 80 |
| Salle de dessin industriel | 750 | 16 | 80 |

*Que constatez-vous pour E et UGR?*

*Plus on a besoin de voir dans le détail, plus l’éclairement est important et la contrainte d’éblouissement est exigente.*

*Application 2*

***Indice de profondeur et position des baies***

*Lors de la conception des plans architecturaux d’une habitation, l’architecte hésite entre plusieurs possibilités pour le choix de la hauteur et de la position d’une baie dans le salon.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Solution 1 | Solution 2 | Solution 3 |
| Compléter le tableau. | C:\Users\Mickael\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Nouvelle image (3).bmp | C:\Users\Mickael\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Nouvelle image (3).bmp | C:\Users\Mickael\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Nouvelle image (3).bmp |
| Profondeur de la pièce  Hauteur plan utile  Hauteur de la baie  Hauteur d’allège  Hauteur sous linteau\* | 4.50  0.80  1.00  0.90  1.90 | 4.50  0.80  1.60  0.90  2.50 | 4.50  0.80  1.30  0.90  2.20 |
| Classer les solutions de 1 à 3 de la + efficace à la - efficace | **3** | **1** | **2** |
| Calculer l’indice de profondeur | **4.01** | **2.64** | **3.21** |

\* C'est la distance verticale mesurée entre le sol fini et la **sous**-face du **linteau**

### Quelle est la préconisation ? indice de profondeur < 3

### Conclure : Le choix se porte sur la solution 2

*A noter : la hauteur de la baie n’intervient pas dans le calcul de l’indice de profondeur.*

*Application 3*

***Cas du logement : Quelle conception architecturale pour tirer le meilleur parti du rayonnement solaire ?***

*Vous disposez des documents : « Construire la maison de demain » et « dispositifs d’éclairage naturel »*

**Surface des baies**

### Qu’impose la réglementation thermique RT 2012 ?

### Elle recommande une surface de baies équivalente à 1/6e de la surface habitable

**Exposition des baies : confort d’été / confort d’hiver**

### Décrivez une répartition idéale des ouvertures dans une maison :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | % ouvertures | avantages | inconvénients | Solution envisageable |
| Façade sud | 40 | Éclairement important |  | Protections solaires  Rafraichissement naturel |
| Façade nord | 20 | Lumière diffuse toute l’année | Apports solaires moindres |
| Façade est | 20 | Soleil dès le matin | Rayon bas : éclairement faible en hiver, important en été |
| Façade ouest | 20 | Soleil en fin de journée | Fort ensoleillement en fin de journée l’été |

*Application 4*

Cas d’une pièce aveugle

|  |  |
| --- | --- |
| Donner la définition du terme : pièce aveugle |  |
| Pièce ne disposant pas de baie => pas de lumière naturelle | |

Décrire une (des) solution(s) envisageable(s) pour apporter un éclairage naturel dans une pièce aveugle

Puits de lumière

Fenêtre de toit

Cloison ajourée

Percement d’une fenêtre