

COURS TEST 01

Eclairage LED et photometrie

Introduction aux technologies d'eclairage efficace
et aux principes fondamentaux de la mesure lumineuse.



Co-funded by
the European Union

Objectifs pedagogiques

- 1 Identifier les principales familles de sources LED et leurs composants.
- 2 Comprendre le flux lumineux, l'eclairage, l'intensite lumineuse et la luminance.
- 3 Lire les caracteristiques essentielles d'un luminaire: puissance, efficacite et temperature de couleur.
- 4 Utiliser un luxmetre pour effectuer une mesure simple et interpretable.

Grandeurs photometriques

Grandeur	Symbole	Unite	Utilite
Flux lumineux	Φ	lumen (lm)	Quantite totale de lumiere emise
Intensite lumineuse	I	candela (cd)	Lumiere emise dans une direction
Eclairage	E	lux (lx)	Lumiere recue par une surface
Luminance	L	cd/m ²	Brillance percue d'une surface

Exercice: mesurer l'eclairage

1

Positionner le luxmetre sur le plan de travail, cellule orientee vers la source.

2

Attendre la stabilisation de la valeur, puis noter la mesure en lux.

3

Repeter la mesure en cinq points et calculer la moyenne.

4

Comparer le resultat a l'objectif d'eclairage defini pour l'usage du local.

Mini-quiz de validation

1. Quelle unite mesure l'eclairage ?

- ☐ A. Watt
- ☐ B. Lux
- ☐ C. Candela par metre carre

2. Que represente l'efficacite lumineuse ?

- ☐ A. lm/W
- ☐ B. W/m²
- ☐ C. lx/s

3. Quel appareil sert a mesurer l'eclairage ?

- ☐ A. Multimetre
- ☐ B. Luxmetre
- ☐ C. Thermometre

Corrige rapide:

1-B | 2-A | 3-B