

FORMATION “ECLAIRAGE PUBLIC”



**DIR Centre Est
Mâcon**



22 et 23 Novembre 2007

Avant : → Recommandations AFE : référence pour la profession



Février 2005: → Application de la norme Éclairage NF EN 13201

→ Obligation de maintien dans le temps des niveaux requis à la mise en service

- Proposer, pour chaque « situation d'éclairage » rencontrée, des niveaux de performances photométriques appropriés aux besoins de l'utilisateur

→ Le projet est découpé en zones d'études homogènes, dont la caractérisation, en fonction de critères prédéfinis, conduit à y associer une **classe d'éclairage correspondant à un niveau d'exigence photométrique.**

- Garantir la pérennité des performances de l'installation

→ Les seuils de performance proposés par la norme sont des **valeurs minimales à maintenir.**

- Le **Fascicule de Documentation (Rapport technique)** propose une méthode de détermination des classes d'éclairage.

Diagramme

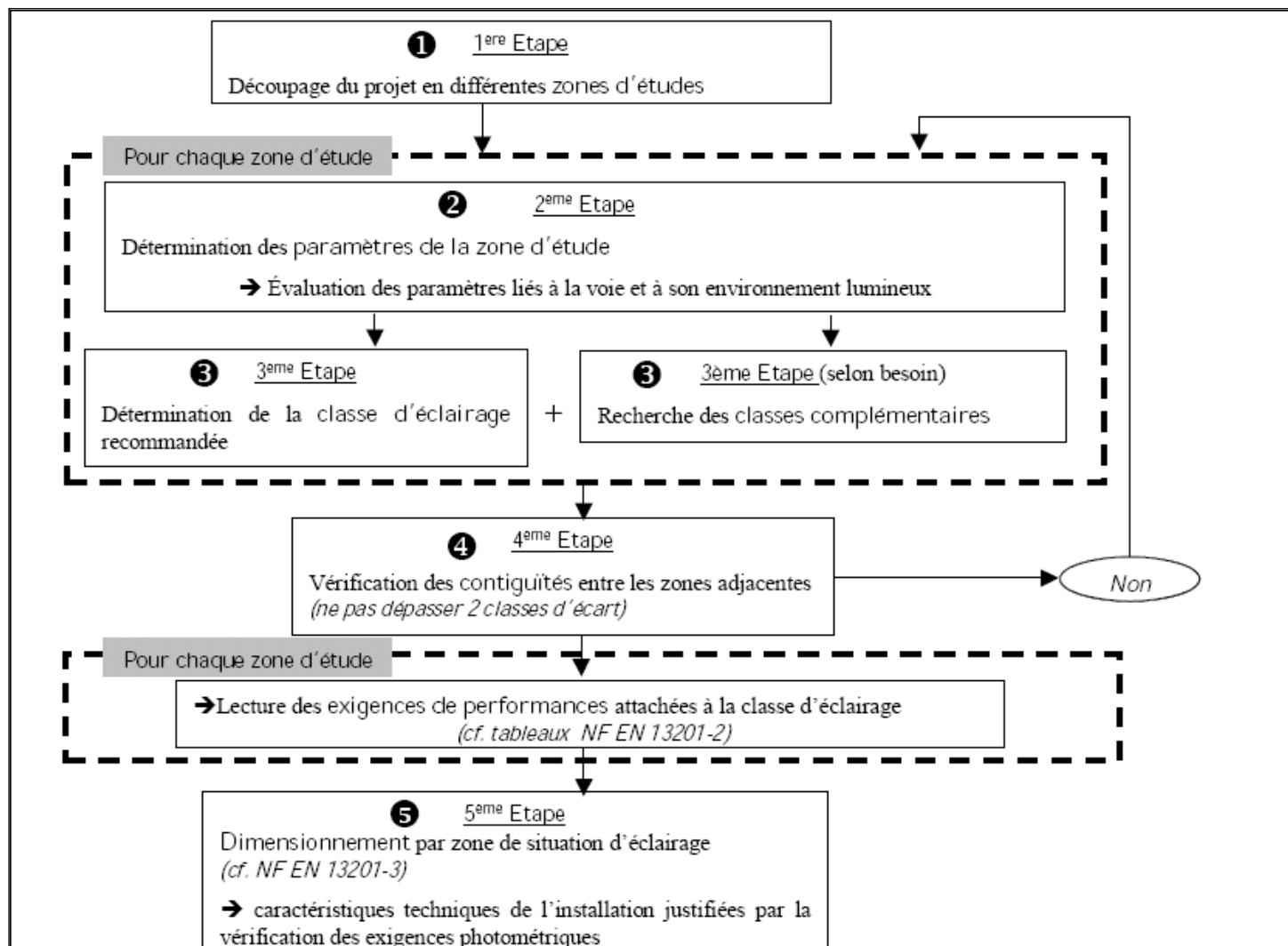
Ce document n'est pas normatif. Un « Guide d'application de la norme » spécifique au réseau routier national est en préparation.

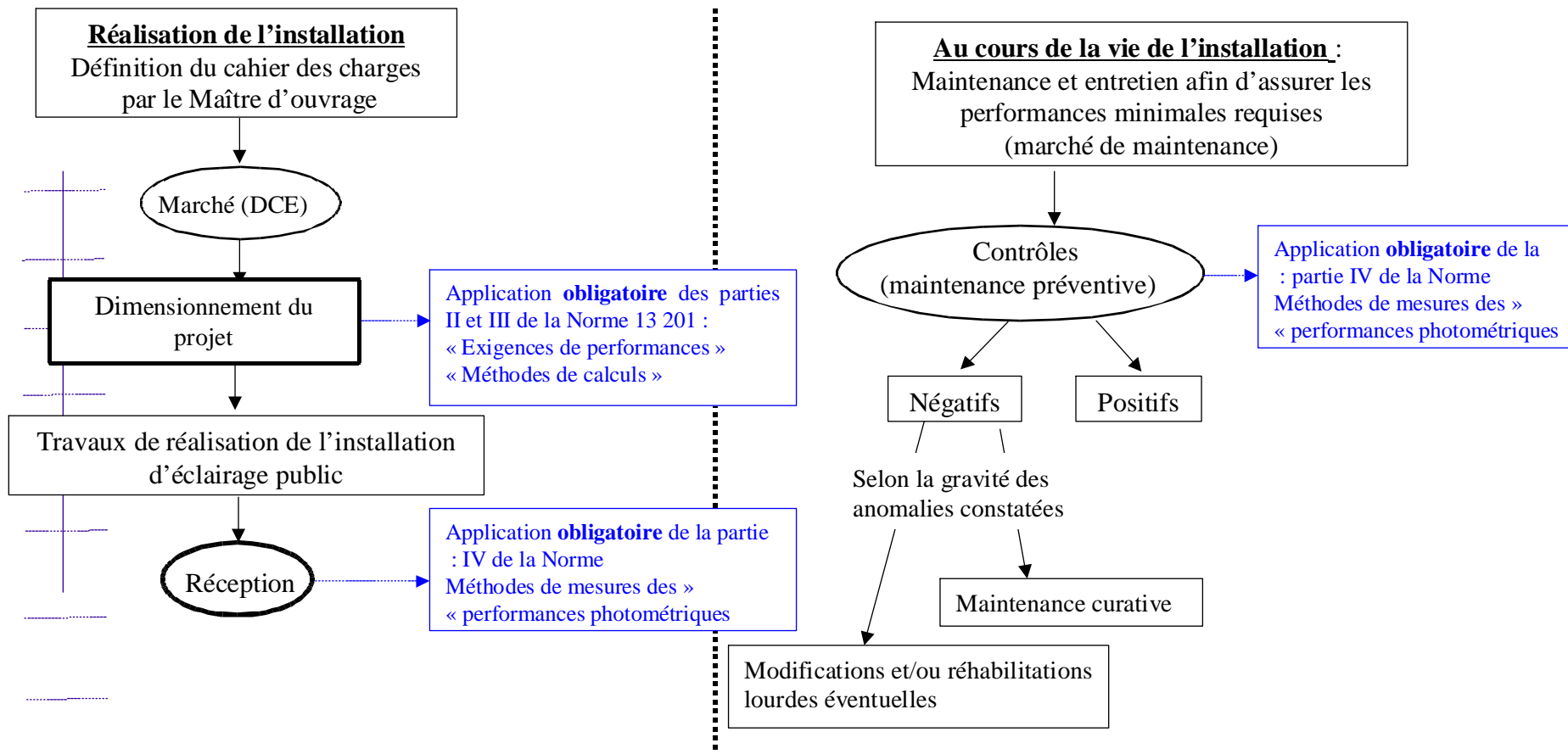
- La **partie 2 NF EN 13201-2** est dédiée aux **exigences de performances**. Les classes d'éclairage public y sont définies en référence à des exigences photométriques à maintenir dans le temps.

- La **partie 3 NF EN 13201-3** décrit les conventions et procédures mathématiques à adopter pour **calculer les performances** des installations d'éclairage public.

- La **partie 4 NF EN 13201-4** aborde les **méthodes de mesure des performances photométriques**.

La méthodologie d'étude





Le Logiciel Dialux:

un outil de simulation et de calculs photométriques

The image displays several key components of the Dialux software interface:

- 3D Building Model:** A 3D rendering of a building with a red roof and surrounding greenery, used for architectural lighting simulation.
- Street Lighting Simulation:** A perspective view of a road at night with streetlights and cars, demonstrating the software's ability to simulate real-world lighting conditions.
- Street Lamp Detail:** A close-up of a street lamp with a corresponding photometric distribution diagram (beam spread) and technical specifications.
- Welcome Screen:** A 'Bienvenu' window offering options like 'Niveau projet d'intérieur', 'Niveau projet d'extérieur', and 'Niveau projet de site'.
- Technical Drawing:** A detailed drawing of a lighting fixture with a table of photometric data below it.

5,300	2	20	3	9	12	15	18	24	30	36
1,500	10	15	18	24	30	36	45	60	75	90
2,500	20	30	36	45	60	75	90	120	150	180
3,500	30	45	54	72	90	108	135	180	225	270
4,500	40	60	72	90	120	144	180	240	300	360
5,500	50	75	90	120	150	180	225	300	375	450
6,500	60	90	108	144	180	216	270	360	450	540
7,500	70	105	126	162	202,5	243	303,75	405	506,25	607,5
8,500	80	120	144	180	225	270	337,5	450	562,5	675
9,500	90	135	162	202,5	252,75	303,75	379,6875	506,25	632,8125	759,375
10,500	100	150	180	225	281,25	337,5	421,875	548,4375	685,5	822,5625

→ définition géométrique du projet

Sélection de l'assistant

Les assistants suivants sont à votre disposition :

- DIALux Light
- Importer DXF
- Disposition champ
- Disposition rectilignes
- Planification rapide
- Planification rapide prof.
- Pièce voûtée
- Pièce en L
- Pièce polygonale
- Pièce rectangulaire
- Planification rapide des rues

Assistant DIALux Street Light

Profil de la rue
Définissez les différents éléments de la route et leurs propriétés.

Nom de la rue :

Facteur d'entretien :

Profil de la rue

Élément	Largueur de l'élément (m)
<input type="checkbox"/> Trottoir 2	<input type="text" value="2.000"/>
<input type="checkbox"/> Piste cyclable 2	<input type="text" value="2.000"/>
<input type="checkbox"/> Voie 2	<input type="text" value="4.000"/>
Séparateur	<input type="text" value="1.000"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 1	<input type="text" value="4.000"/>
<input type="checkbox"/> Piste cyclable 1	<input type="text" value="2.000"/>
<input type="checkbox"/> Trottoir 1	<input type="text" value="2.000"/>

Voie 2

Nombre de voies :

Revêtement : q0:

Revêtement pour : q0:

Voie 1

Nombre de voies :

Revêtement : q0:

Revêtement pour : q0:

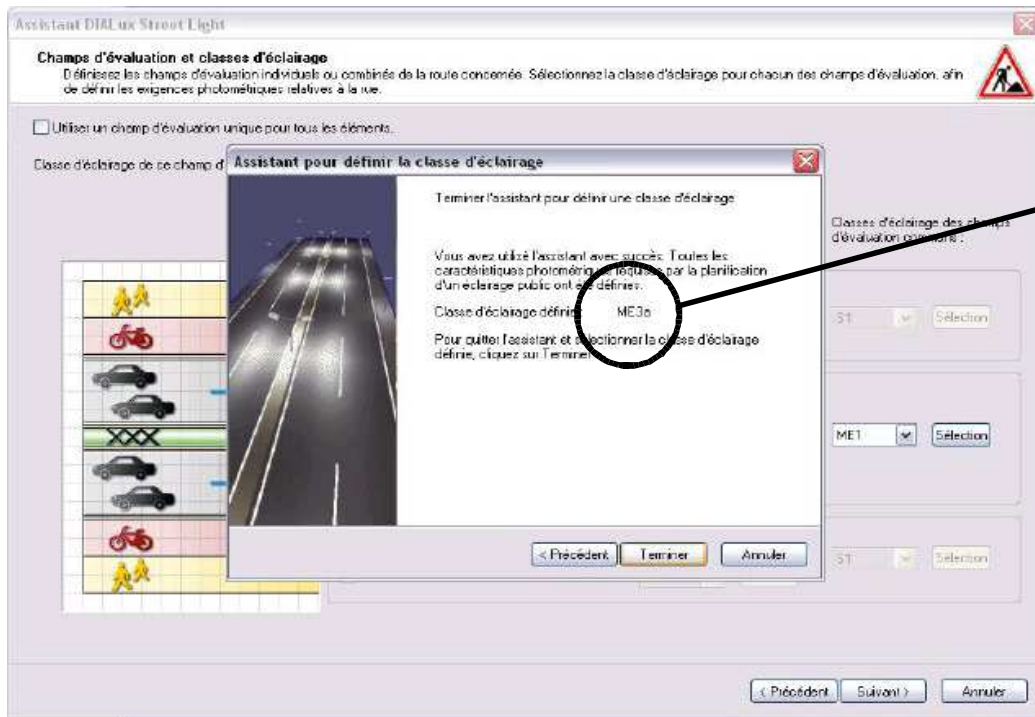
< Précédent Suivant > Annuler

➔ caractérisation de la zone d'étude

The screenshot shows the 'Assistant DIALux Street Light' interface. The main window is titled 'Champs d'évaluation et classes d'éclairage' and contains a grid for defining evaluation fields. Two dialog boxes are open over the grid:

- Assistant pour définir la classe d'éclairage (Vitesse type):** This dialog asks for the 'vitesse type de l'usager principal' (main user type speed). It provides a list of user types (pedestrians, bicycles, cars, heavy vehicles) and four speed options:
 - Elevée (> 60 km/h)
 - Moyenne (entre 30 et 60 km/h)
 - Réduite (entre 5 et 30 km/h)
 - Vitesse au pas (<= 5 km/h)
- Assistant pour définir la classe d'éclairage (Fluidité du trafic des véhicules motorisés):** This dialog asks for the number of motorized vehicles passing a point per day. It provides four options:
 - moins de 7000
 - entre 7000 et 15000
 - entre 15000 et 25000
 - plus de 25000

→ la classe d'éclairage



ME3a

Application de la norme à travers l'assistant Dialux (4):

→ choix des luminaires et implantation

Assistant DIALux Street Light

Disposition luminaires
Sélectionnez un luminaire et placez-le dans une disposition. Ce faisant, optimisez les paramètres de disposition en fonction des exigences photométriques définies auparavant.

Luminaire
3E-AMANDINE INDIRECTE 70W COHTT

Disposition poteau
 Hauteur montage: 4.000 m
 Hauteur du point d'éclairage: 3.400 m
 Luminaires par poteau: 1
 Espacement poteau: 10.000 m

Bras
 Longueur du bras (a): 0.000 m
 Inclinaison du bras (b): 0.0 °
 Saillie: 0.000 m
 Distance poteau-chaussée: 0.000 m

Optimiser
 Champ d'évaluation pour l'optimisation:
 Champ d'évaluation Chaussée 1 & Chaussée 2 (h)

Paramètre	Valeur limite	U...
<input checked="" type="checkbox"/> Lm	1.000	cd...
<input checked="" type="checkbox"/> U0	0.400	
<input checked="" type="checkbox"/> U1	0.700	
<input checked="" type="checkbox"/> T1	15.000	
<input checked="" type="checkbox"/> SR	0.500	
<input type="checkbox"/> Em		lx
<input type="checkbox"/> Emin		lx

Type de disposition
D'un côté, en bas

Paramètre	Minimum	Maximum	P.	U...
<input checked="" type="checkbox"/> Espacement poteau	10.000	50.000	1...	m
<input type="checkbox"/> Hauteur du point d'éclairage				m
<input type="checkbox"/> Saillie				m
<input type="checkbox"/> Inclinaison				°

< Précédent Suivant > Annuler

➔ vérification des résultats

