

## **Territoires Publics**

*Mission d'Ingénierie Eclairage*

*Maîtrise d'œuvre – Z.A.C. des 3 lieux – Commune de Chevaigné*

INGENIERIE ECLAIRAGE – AVP

Partage de l'espace entre différents usagers ⇨ *Nécessité de définir les usages*

- *Piétons*
- *Cyclistes*
- *Véhicules*

5 problématiques identifiées ⇨ *Nécessité de définir les espaces*

- *Voie collectrice parc d'activités*
- *Voie collectrice de quartier*
- *Venelles partagées & parkings*
- *Cheminements doux (piétons & cycles)*
- *Cœur de bourg*

Niveaux d'éclairage ⇨ *Nécessité de définir les usages*

- *Eclairer « JUSTE » suivant la norme européenne NF-EN 13-201 permettant d'abaisser les éclairagements pendant les périodes « creuses » de la nuit*
- *Loi d'Accessibilité : Définition d'un axe de cheminement P.M.R. nocturne ??*
- *Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses*

Identité Lumière :

- *Uniformiser les mobiliers d'éclairage*
- *Scénariser et séquencer les différentes problématiques*
- *Intégrer le mobilier d'éclairage public dans l'aménagement urbain (architecture et paysage)*  
⇨ *Veiller à limiter son impact **visuel** – le rendre le plus discret possible*

## Pérennité :

- *Préconiser du matériel de conception récente (luminaire, optique, alimentation, source)*
- *Optimiser la gestion des cycles d'allumage/extinction*
- *Optimiser les nouveaux réseaux d'alimentation en fonction des problématiques d'éclairage*
- *Inscrire le mobilier d'éclairage public dans le patrimoine de la Collectivité*

## Ambiance :

- *Blanc doré « halogène »*
- *Indice de rendu des couleurs  $Ra \geq 80$*
- *Température de couleur  $Tc \geq 3.000 K$*

## Remarques :

- . *Optimisation du confort visuel : limiter l'éblouissement (technologie LED)*
- . *Les luminaires doivent être équipés d'optique fonctionnelle*
- . *Les foyers lumineux émettent leurs flux vers le sol ( $ULR < 1\%$  avec inclinaison entre 0 et 5°)*
- . *Les luminaires sont tous équipés de drivers permettant la gradation du flux lumineux*
- . *La gestion des cycles d'allumage et extinction de l'éclairage est à confirmer par le maître d'ouvrage*
- . *L'implantation des installations d'éclairage sera optimisée en vue de répondre aux impératifs d'éclairement mais également d'associer une définition économique du réseau d'alimentation et une esthétique satisfaisante pour les maîtres d'ouvrage*
- . *En tout état de cause, l'installation complète devra répondre à la norme NF C 17-200*



Venelles



Fonderies



Bourg



Référentiel éclairement : Pleine lune  $\Rightarrow$  1 lux

Ciel couvert d'été  $\Rightarrow$  30.000 lux

Plein soleil  $\Rightarrow$  100.000 lux

Problématique	Type de voie	Vitesse	Composition du trafic	Densité du trafic	Ambiance lumineuse	Charge mentale	Classe d'éclairement	Valeur moyenne Emoy ou Lmoy	Uniformité Uo ou Emin
Collectrice parc d'activités	Voie transversale	50	Mixte	Faible	Faible à normale	Forte	<b>M5</b> <b>C5</b>	<b><math>L \geq 0,5</math> cd/m<sup>2</sup></b> <b><math>E \geq 7,5</math> lux</b>	<b><math>Uo \geq 0,35</math></b> <b><math>UI \geq 0,40</math></b> <b><math>Uo \geq 0,40</math></b>
Collectrice de quartier	Lotissement	30	Motorisés seuls	Moyenne	Faible à normale	Forte	<b>M5</b> <b>C5</b>	<b><math>L \geq 0,5</math> cd/m<sup>2</sup></b> <b><math>E \geq 7,5</math> lux</b>	<b><math>Uo \geq 0,35</math></b> <b><math>UI \geq 0,40</math></b> <b><math>Uo \geq 0,40</math></b>
Venelles partagées	Voie de desserte	20	Mixte	Moyenne	Faible à normale	Forte	<b>P3</b> <b>C5</b>	<b><math>E \geq 7,5</math> lux</b>	<b><math>E \geq 1,5</math> lux</b>
Cheminements doux	Voie sans voiture	-	Piétons cyclistes vélomoteurs	Moyenne	Faible à normale	Forte	<b>P4</b>	<b><math>E \geq 5</math> lux</b>	<b><math>E \geq 1</math> lux</b>
Centre-bourg	Rue principale	30	Mixte	Moyenne	Faible à normale	Forte	<b>M4</b> <b>C4</b>	<b><math>L \geq 0,75</math> cd/m<sup>2</sup></b> <b><math>E \geq 10</math> lux</b>	<b><math>Uo \geq 0,40</math></b> <b><math>UI \geq 0,60</math></b> <b><math>Uo \geq 0,40</math></b>

# Concept Eclairage Fonderies & Grand Champ

## Voie collectrice parc d'activités :

- *Eclairage fonctionnel unilatéral sur bas-côté*
- *Montage en top sur fût section cylindro-conique 7,00 m*
- *Luminaire urbain – optique routière – équipé en LED – feu avant à 7,00 m*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*

## Voie collectrice de quartier :

- *Eclairage résidentiel unilatéral sur terre-plein*
- *Montage en top sur fût section cylindro-conique 6,00 m*
- *Luminaire urbain – optique routière – équipé en LED – feu avant à 6,00 m*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*

## Venelles partagées :

- *Eclairage résidentiel unilatéral sur chaussée*
- *Montage en top sur fût section cylindro-conique 4,00 m*
- *Luminaire urbain – optique routière – équipé en LED – feu avant à 4,00 m*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*

## Espace ludique :

- *Eclairage résidentiel*
- *Montage en top sur fût cylindrique 4,00 m*
- *Colonne urbaine – optique symétrique – équipé en LED – feu 4,50 m*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*



## Rue de la Mairie :

- *Eclairage fonctionnel unilatéral sur trottoir*
- *Montage en top sur fût section cylindro-conique 7,00 m*
- *Luminaire urbain – optique routière – équipé en LED – feu avant à 7,00 m*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*

## Venelles partagées :

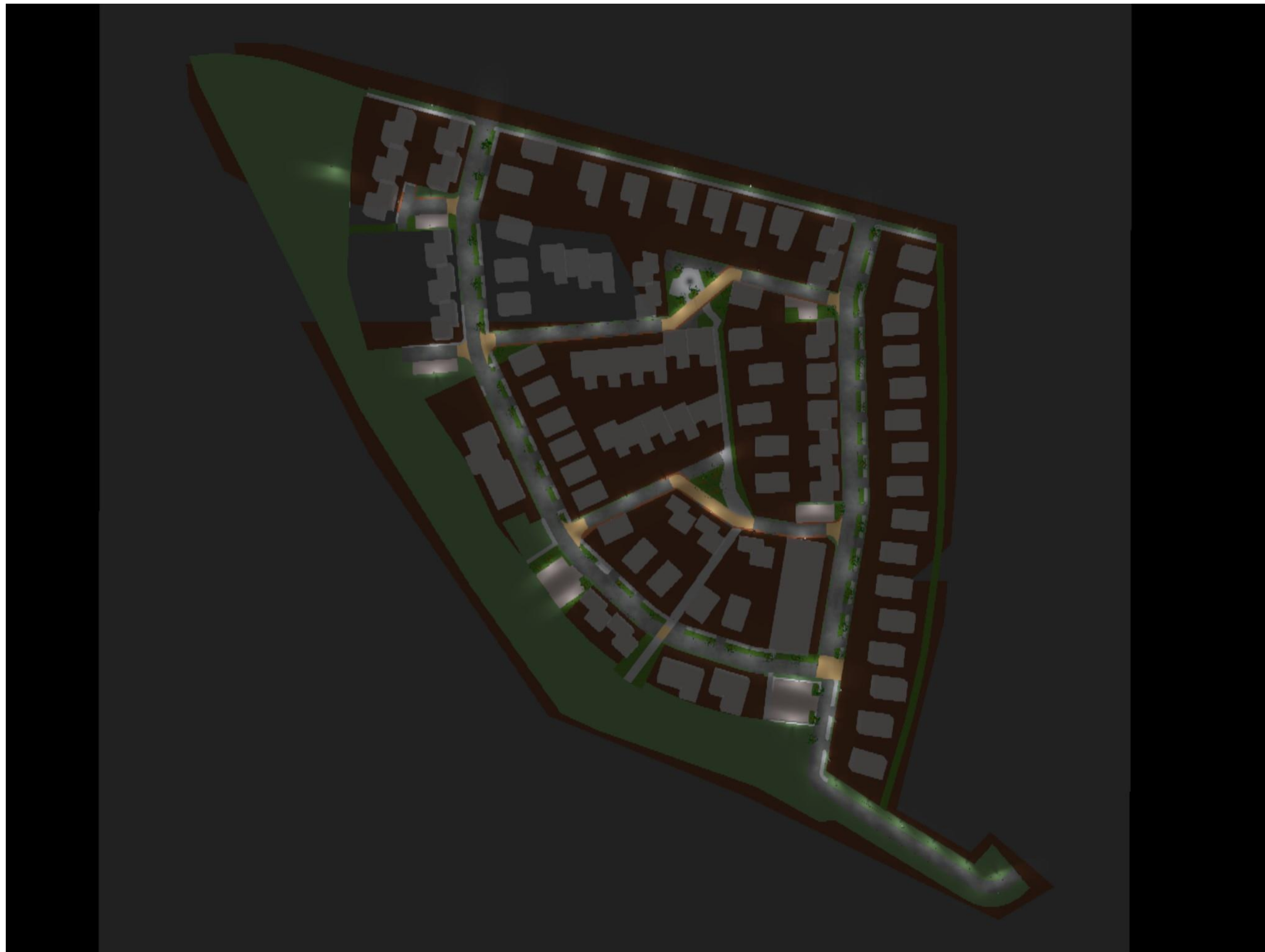
- *Eclairage résidentiel unilatéral sur chaussée*
- *Montage en applique à 4,00 m ou sur lyre avec fût section cylindro-conique 4,00 m*
- *Luminaire urbain – optique routière – équipé en LED – feu avant à 4,00 (applique) et 4,70 m (lyre)*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*

## Chemins doux :

- *Eclairage fonctionnel unilatéral*
- *Montage en top sur fût section cylindro-conique 4,00 m*
- *Luminaire urbain – optique routière extensive – équipé en LED – feu avant à 4,00 m*
- *Ambiance : température de couleur 3.000 K – indice de rendu des couleurs 80*

	Collectrice quartier	Venelles partagées	Cheminements doux Placette
	 <p><b>H. 6,00 m</b></p>	 <p><b>H. 4,00 m</b></p>	 <p><b>H. 4,00 m</b></p>
Ambiance	<p>Diodes électroluminescentes LED T°C : 3.000 K Ra : 80</p>	<p>Diodes électroluminescentes LED T°C : 3.000 K Ra : 80</p>	<p>Diodes électroluminescentes LED T°C : 3.000 K Ra : 80</p>



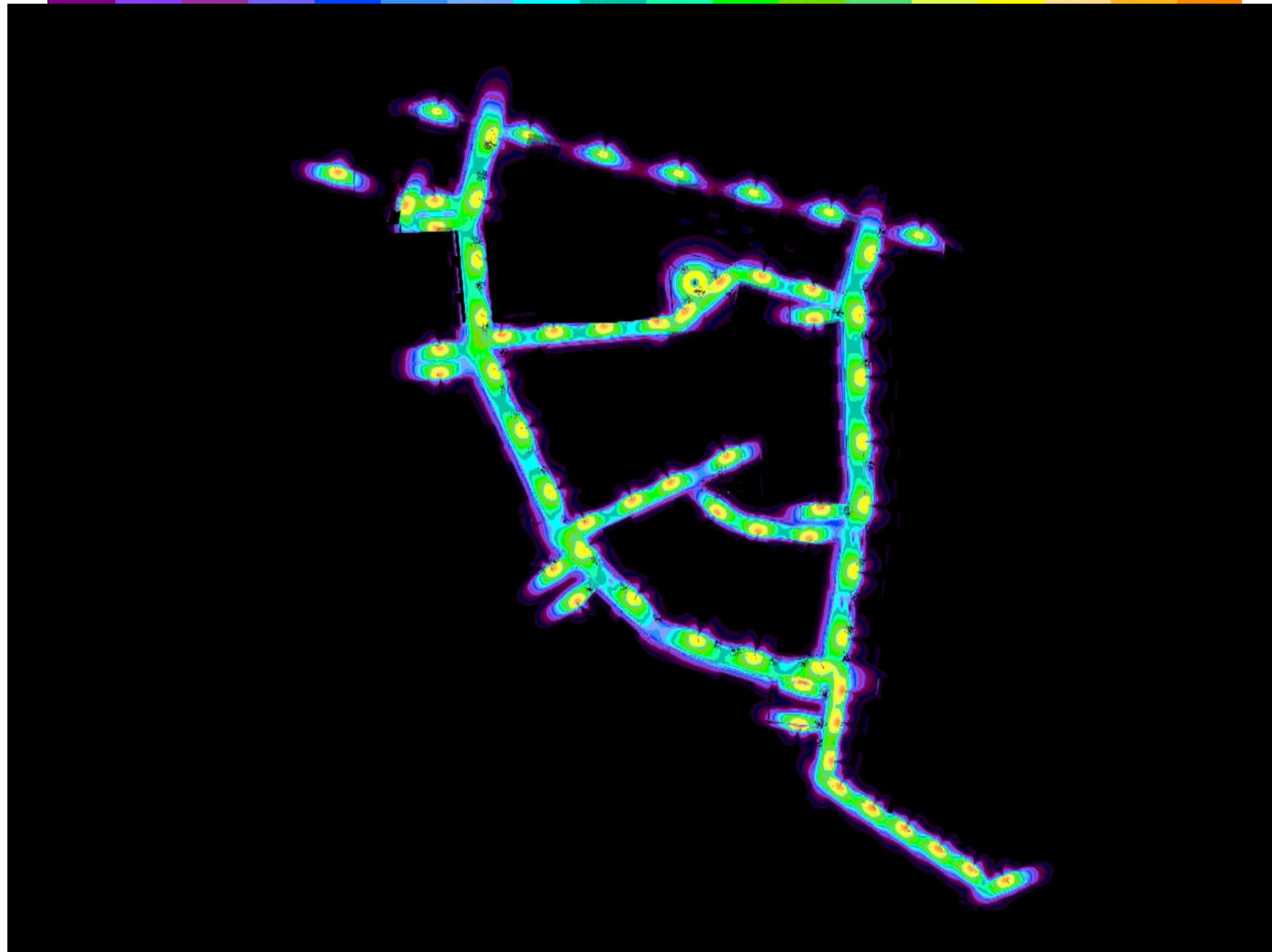


Rendu technique en lux





Rendu technique en lux





Rue et Place de la Mairie



H. 7,00 m  
H. 4,00 m

Venelles partagées



H. 4,70 m  
H. 4,00 m

Cheminements doux



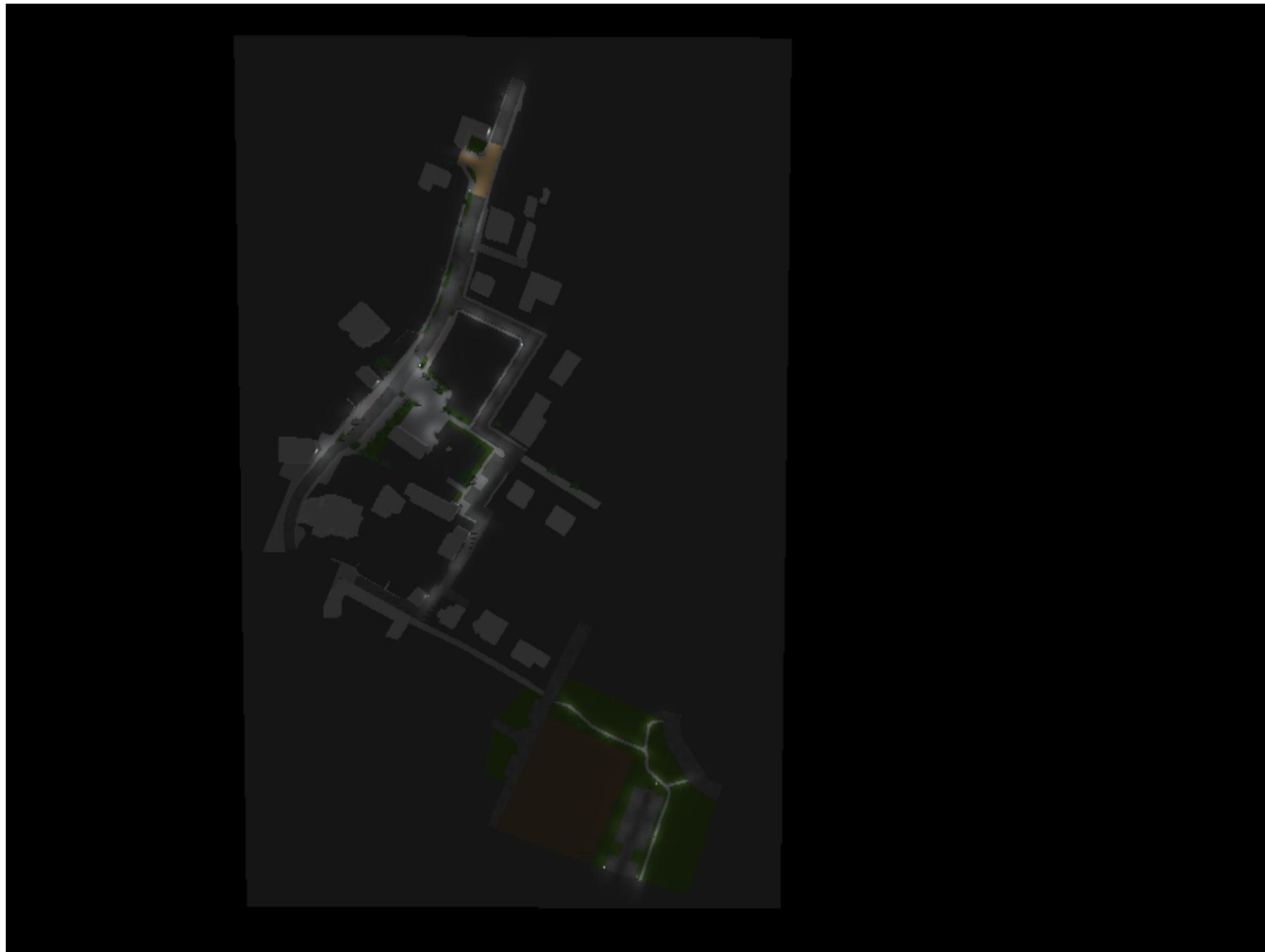
H. 4,00 m

Ambiance

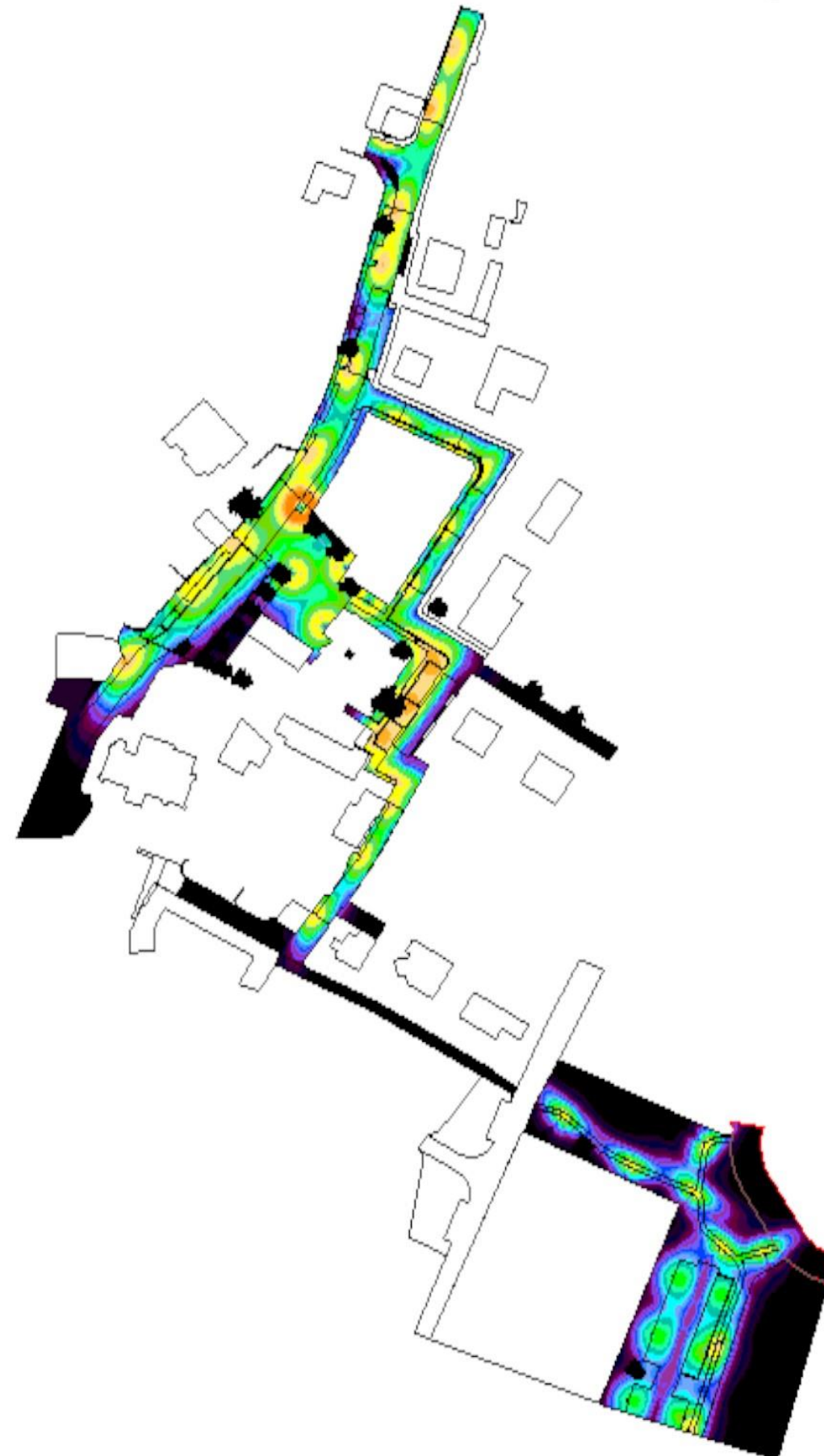
Diodes électroluminescentes LED  
T°C : 3.000 K  
Ra : 80

Diodes électroluminescentes LED  
T°C : 3.000 K  
Ra : 80

Diodes électroluminescentes LED  
T°C : 3.000 K  
Ra : 80



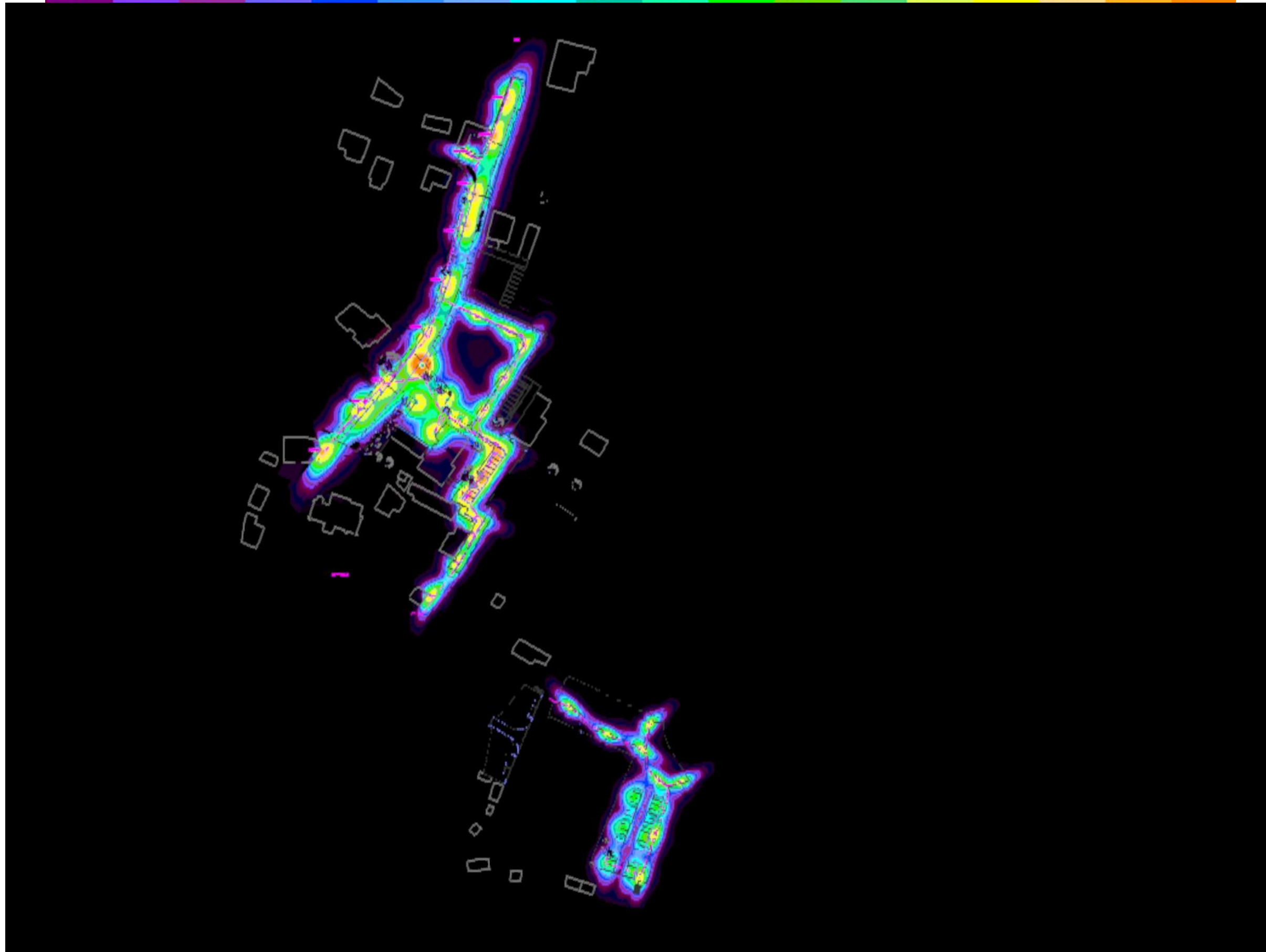
Rendu technique en lux

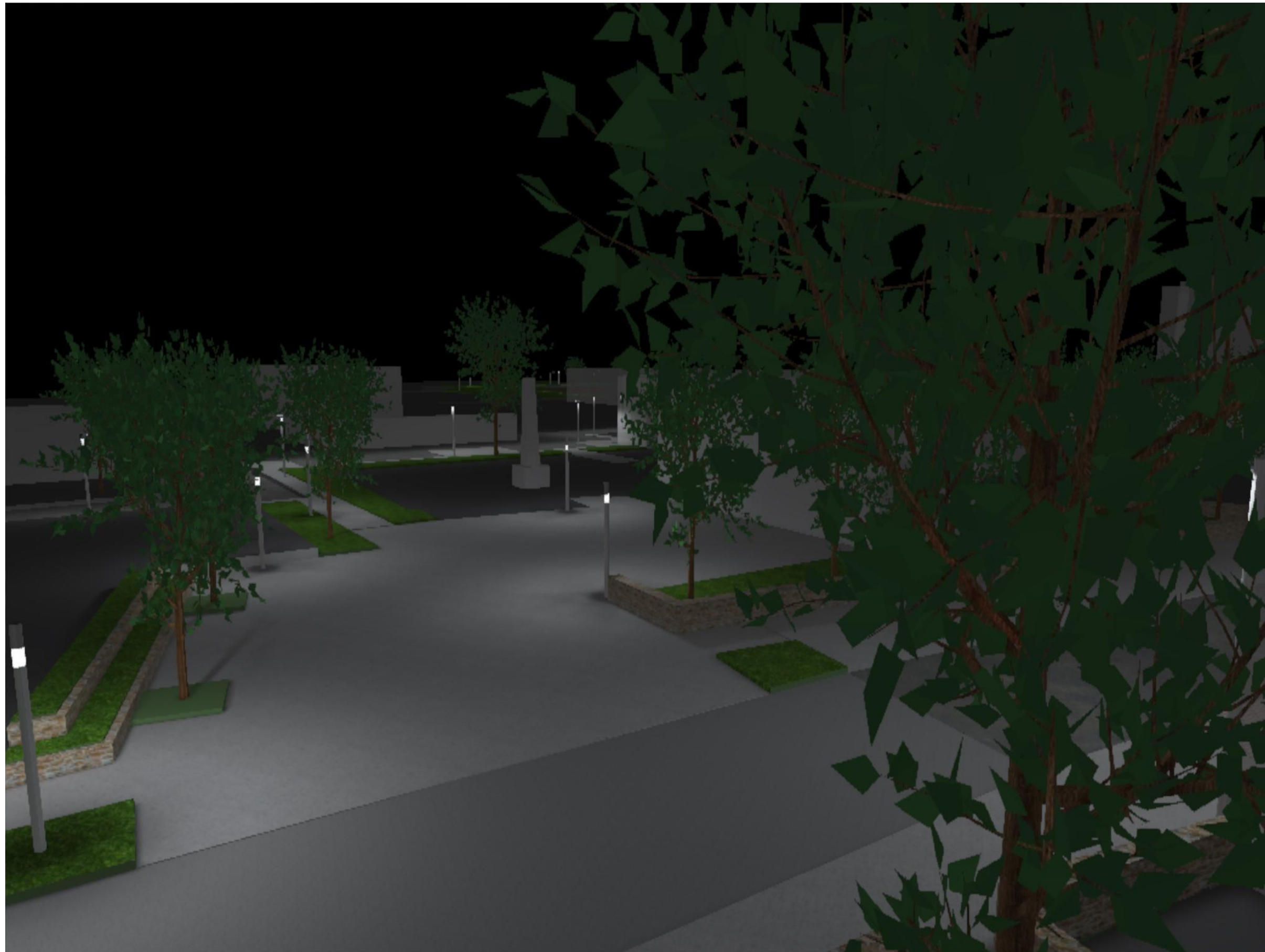


Exemple de rendus – images non-contractuelles



Rendu technique en lux



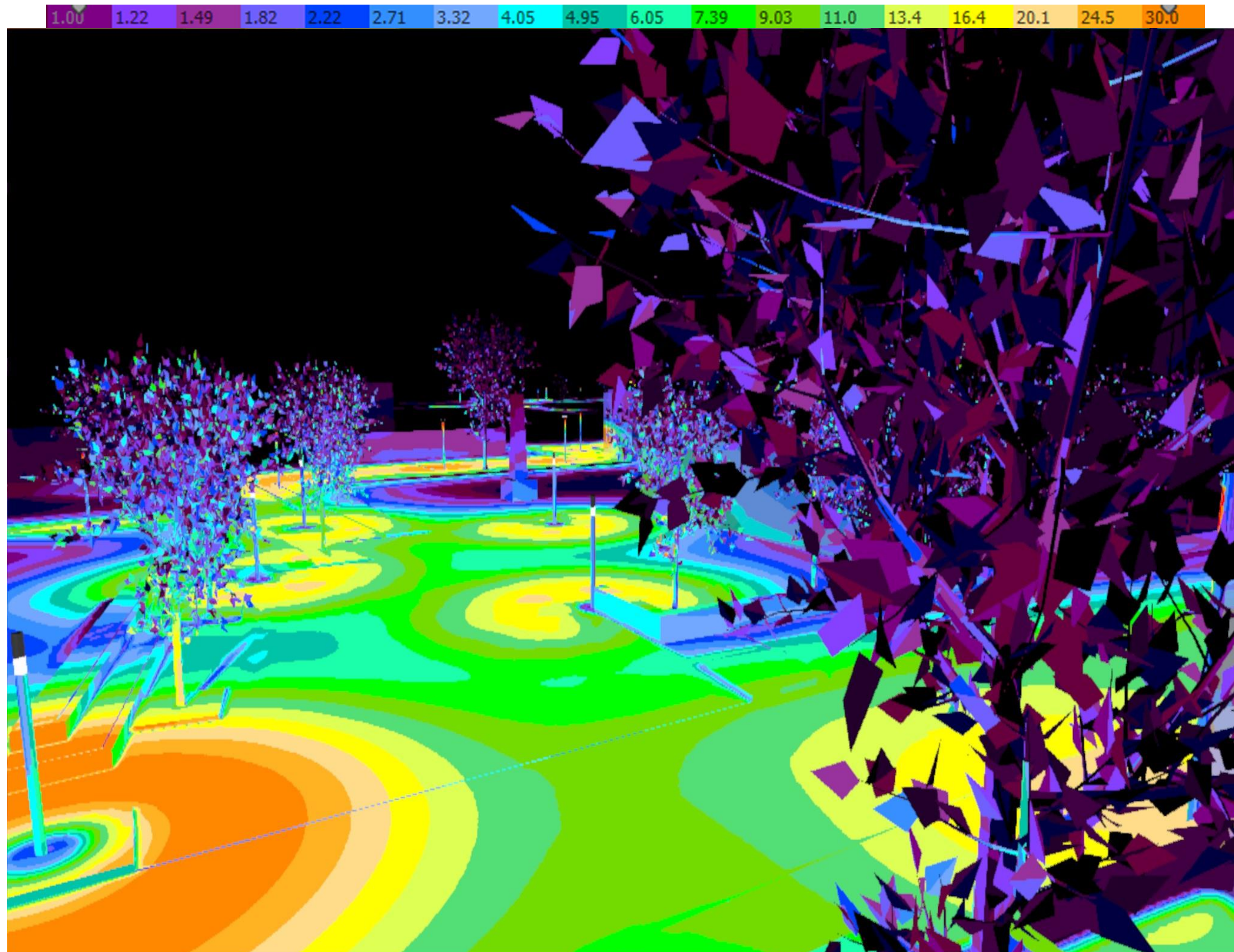


MHLighting

Exemple de rendus – images non-contractuelles



Rendu technique en lux





## Collectrice activités



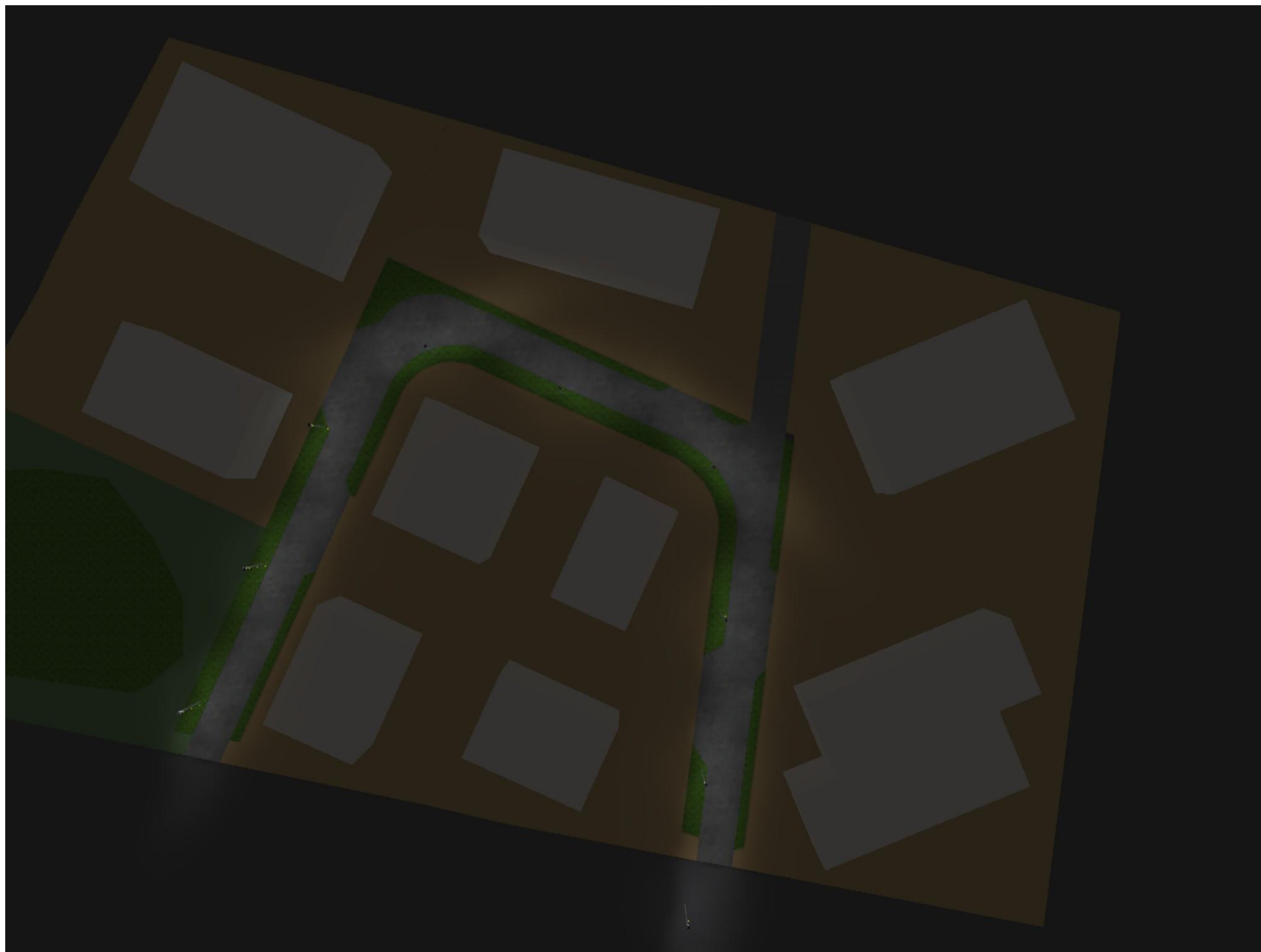
**H. 7,00 m**

Ambiance

Diodes électroluminescentes LED

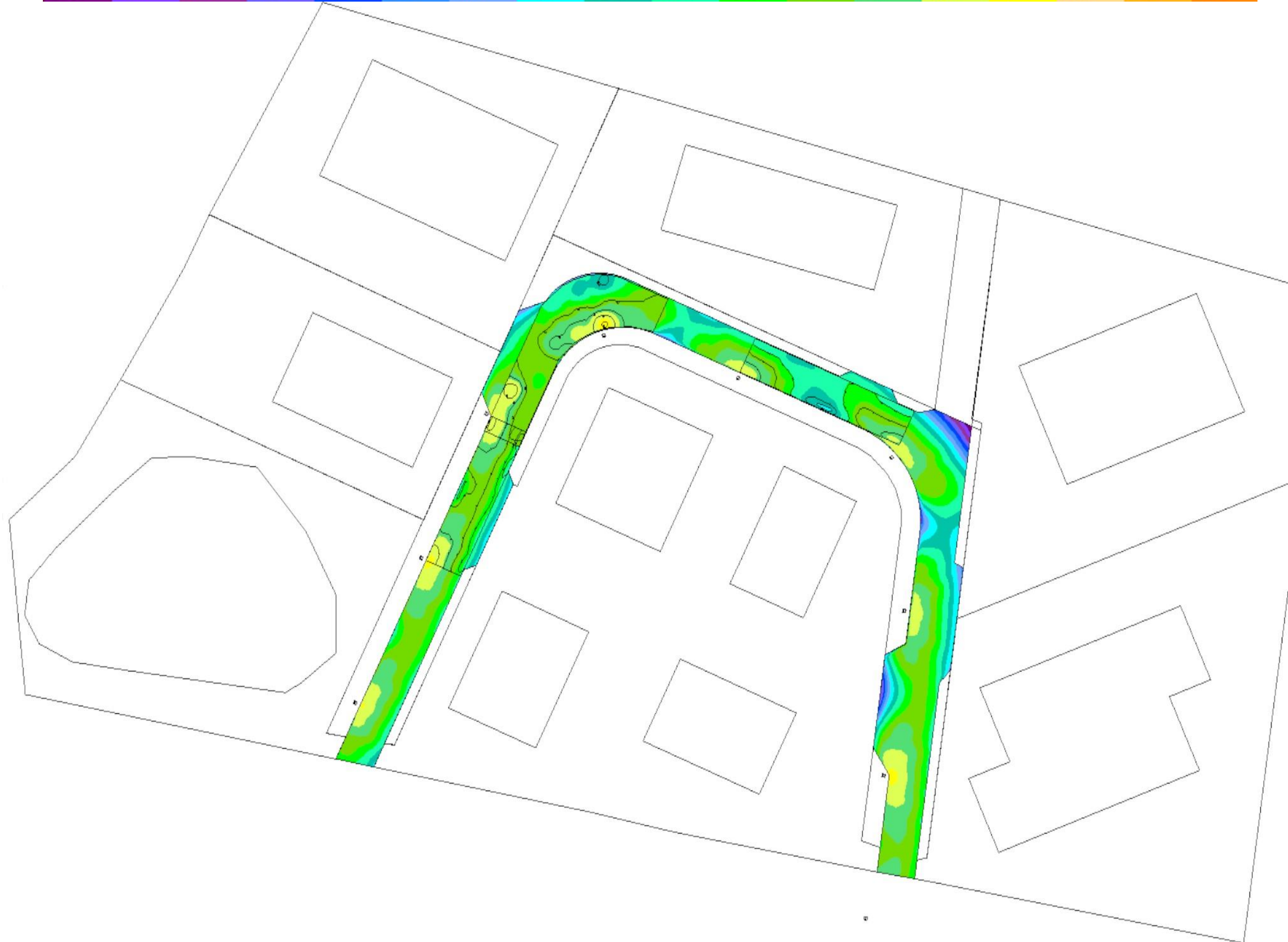
T°C : 3.000 K

Ra : 80

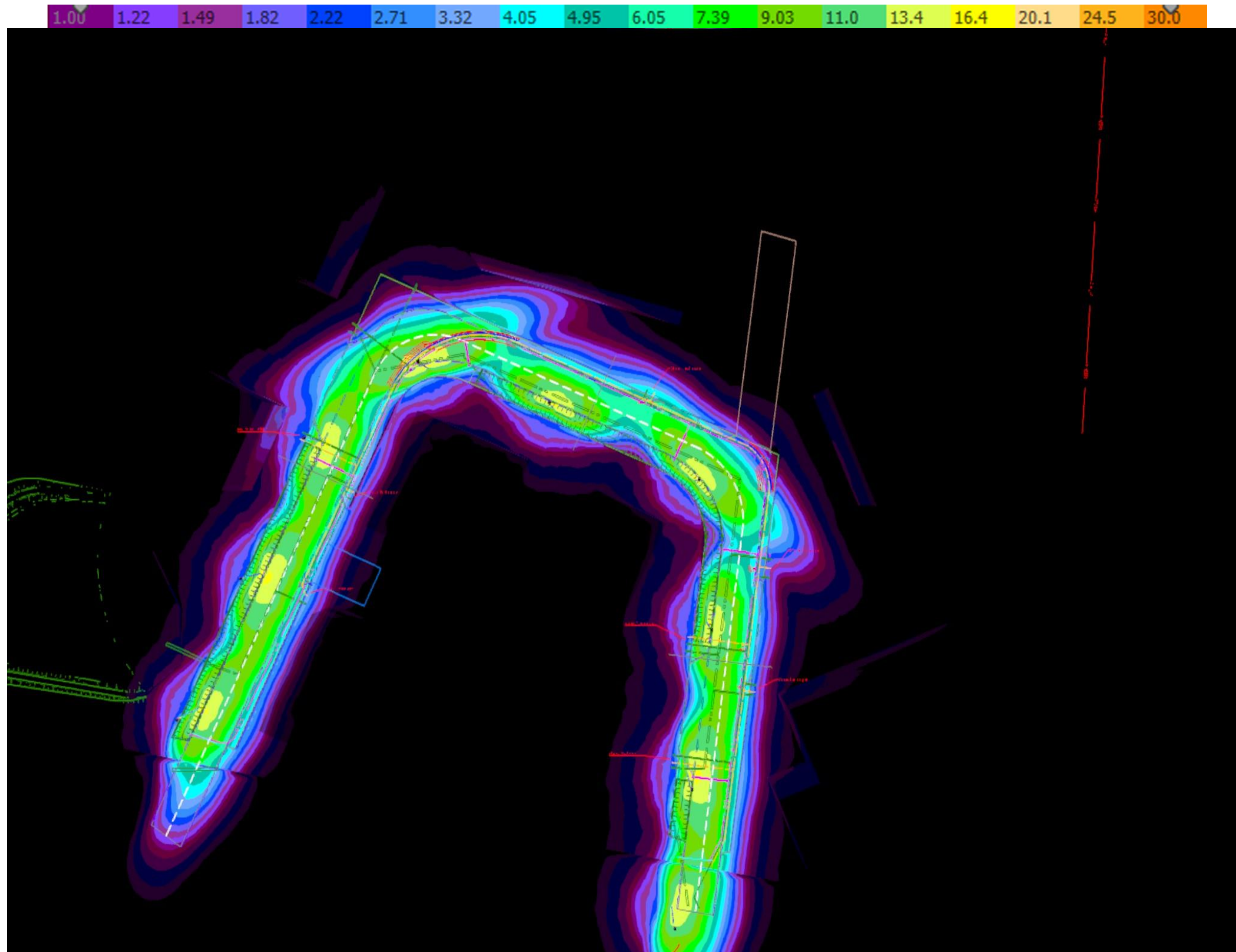




Rendu technique en lux



Rendu technique en lux



MHLighting

Exemple de rendus – images non-contractuelles