

# AVANTS PROPOS

## Nemausus et son temple :

La ville romaine de Nîmes est très florissante en l'an 120 avant JC. Sur la via Dominitia qui relie Rome à l'Espagne, la colonie d'Auguste se déploie vers la plaine signe d'une urbanisation en développement. Le forum est le cœur économique et administratif de la cité antique.

A l'extrême sud du forum de la ville romaine est bâti 100 ans environ avant JC un temple dédié «aux princes de la jeunesse » petits fils de l'empereur Auguste. Il est inspiré du temple d'Apollon à Rome.

La « Maison carrée » doit simplement son nom à ses angles droits. Ses proportions se rapprochent du nombre d'or, harmonie absolue en architecture. Il mesure 15 m de large par 26 m de long (31.80m avec son parvis et emmarchements) et 17m de haut

Les fidèles n'avaient pas le droit de pénétrer à l'intérieur du temple, les cérémonies se déroulaient donc à l'extérieur.



*Image 1 - Peinture du temple*

Le plafond à caissons du pronaos date du XIXe siècle, tandis que la porte actuelle a été érigée vers 1824

Il est construit sur une dalle surélevée ou podium, on y accède par un escalier de 15 marches. Il est paré d'un fronton triangulaire, un tympan sculpté, entouré de colonnes et pilastres aux chapiteaux corinthiens. C'est un temple hexastyle, c'est-à-dire qu'il dispose de 6 colonnes en façade principale

Le bâtiment a été utilisé sans interruption depuis le XIème siècle. Tour à tour maison consulaire, écurie, appartement, église, première préfecture du Gard, archives départementales puis dès 1823, le premier musée de Nîmes. C'est pourquoi il est aussi bien conservé.

Classé monument historique en 1840, sa restauration débutée en 2006 s'achève en 2010.

**Il a aujourd'hui 2000 ans de vie**

## La vie en 2021 autour de la Maison Carrée :

Ces 4 faces sont entourées de bâtiments. Le seul vrai recul possible est du côté ouest, boulevard Alphonse Daudet et le carré d'Art. Le recul devant le parvis du temple est minimal, on le voit plutôt de biais depuis l'ouverture ouest.

Elle est de plus en contre bas par rapport au niveau des rues périphériques, alors que c'était un temple sur podium pour être vu de loin, et sacralisé. Heureusement sa hauteur de 15 m le sort un peu de sa fosse, quoi que tout soit de même hauteur autour ; il n'est donc plus en position de supériorité, d'exposition.

L'architecture sur les 3 faces historiques est cohérente avec la Maison Carrée et forme un écrin autour d'elle. Le bâtiment contemporain de la médiathèque est différent et plus éloigné.

Ce bâtiment contemporain offre également une ouverture et une légèreté visuelle qui n'existe pas sur cette place de la Maison Carrée.

La place est très minérale, les premiers arbres sont en retrait, inexistant sur ce plateau.



Image 2 - Photo aérienne Google Earth

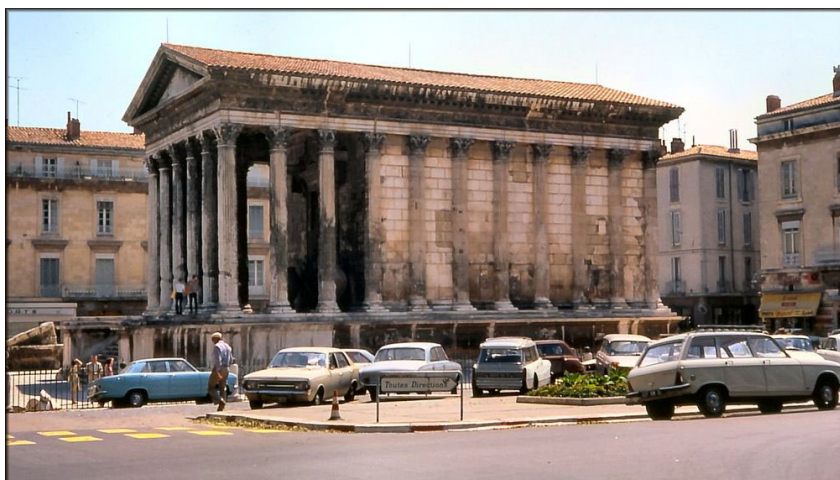
La nuit, quelques commerces fermés égayent la place avec leurs enseignes ou devantures allumées.

Quelques cafés et terrasses rendent un peu vivant ce lieu en soirée. L'été il devient très fréquenté par la présence notamment d'un marché nocturne

# MISE EN LUMIERE

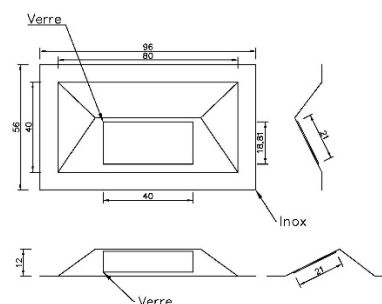
## Histoire du début de la mise en lumière de l'édifice :

Suite à l'inondation du 3 octobre 1988, des travaux ont été engagés sur le parvis de la Maison Carré, avec notamment la dépose des grilles qui entouraient le temple.



Le responsable de l'éclairage public de la Ville de Nîmes à cette époque a proposé au Maire de mettre en valeur ce bâtiment.

Les luminaires actuels ont été développés et fabriqués par la société ECLATEC à partir d'une maquette réalisée par la Ville de Nîmes.



En 2019 :

Les façades des immeubles périphériques sont ponctuellement éclairées par les lanternes d'éclairage public, tandis que la Maison carrée bénéficie d'une lumière plus uniforme et plus puissante en l'éclairage vertical (sur les façades)



Image 3 - Photo Mise en lumière après la restauration de 2010

L'éclairage du temple est créé depuis les fosses enterrées et quelques projecteurs sur façades. Les fosses enterrées ne sont pas à la même distance de la façade, côté Est et Ouest et ne sont pas toujours espacées entre elles à la même côte. Malgré cela, la lumière est assez uniforme

Actuellement les 20 projecteurs sont équipés de 2 lampes spéciales 100 w sodium blanc, délivrant un flux lumineux de 10 000 lumens par fosse, une température de couleur de 2500K, un indice de rendu des couleurs (IRC) de 83, et un faisceau de lumière très ouvert de l'ordre de 60°

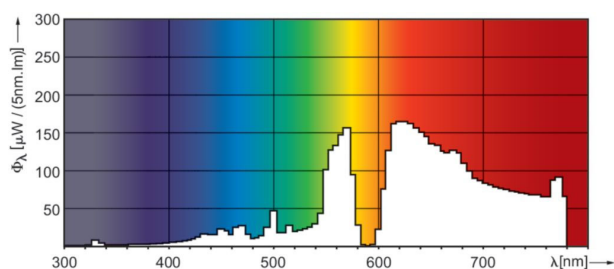


Image 4 - spectre chromatique des anciennes lampes

Le rendu global est assez doux et chaud, avec une teinte légèrement jaune rosé

Les taches plus sombres de la pierre se situent surtout sur le sous-bassement de l'édifice, la lumière joue avec les aspérités naturelles de la pierre.

Les mesures d'éclairage sur le parvis côté Carré d'art sont de 3 à 5 lux en ce moment (3 lux sans les projecteurs de mise en lumière) l'impact de la mise en lumière des façades est mineur sur l'éclairage au sol. Cependant, cette façade éclairée amène un sentiment de bien-être, de confort, car l'éclairage vertical de la façade à 2m du sol est compris entre 50 et 75 lux, avec un maximum du côté du parvis. Cette mise en lumière crée un sentiment de confort sur cette place par l'éclairage indirect du sol.



Image 5 – Points de relevés éclairage horizontal

Maison Carré	Eclairage	Eclairage moyen (lux)
Zone 1	Allumé	3,5
	Eteint	3,2
Zone 2	Allumé	5,1
	Eteint	1,6
Zone 3	Allumé	8,4
	Eteint	3,6

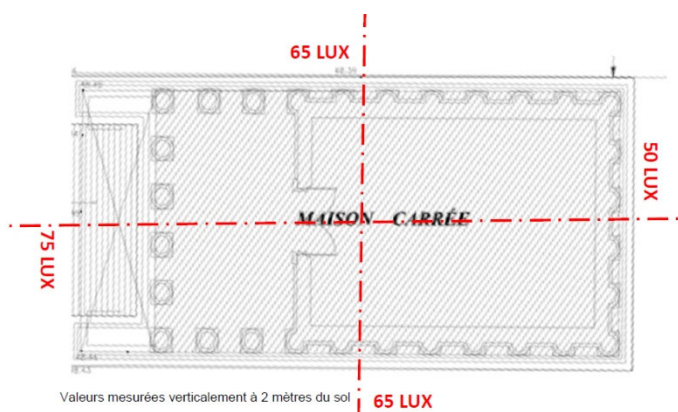


Image 6 – Eclairage Vertical

## 2021 La nouvelle mise en lumière :

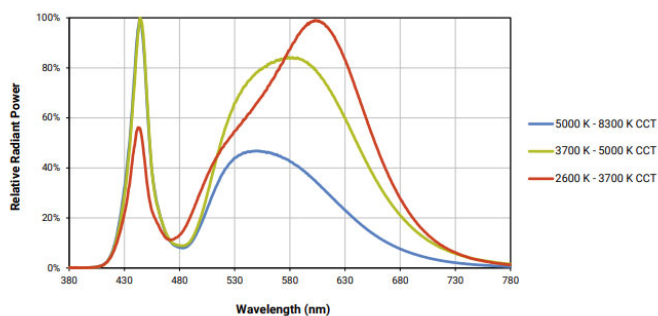
Elle reprend point par point les emplacements existants, et **restitue l'esprit de la mise en lumière originale.**

L'idée est d'éclairer les quatre faces de façon équilibrée, en ajoutant quelques projecteurs sur les façades avant et arrière afin de souligner plus finement les frontons de l'édifice.

Le plafond à caisson du pronas est également éclairé par réflexion des faisceaux sur le sol et par les faisceaux directs des projecteurs dans les fosses latérales.

Le spectre chromatique des nouvelles sources leds blanches est le suivant :

RELATIVE SPECTRAL POWER DISTRIBUTION



*Image 7 - spectre chromatique des nouvelles sources*

Il est optimum en puissance sur les blancs chauds

La grande nouveauté est la possibilité de créer une mise en lumière colorée, changeante selon l'évènement à marquer.

Tout au long de l'année la lumière est blanche et d'une teinte chaude, puis pour certains évènements ou commémorations le rendu change, l'édifice se colore. Alors de façon très intuitive, les services de la Ville peuvent modifier les scénarios en toute autonomie.

Les points forts de cette nouvelle installation sont les suivants :

La Préservation des emplacements existants n'implique aucune tranchée qui aurait induit des travaux lourds autour du socle de l'édifice

Les appareils sont déportés en périphérie, il n'y a aucune implantation ou réseaux sur l'édifice. **La réversibilité du projet de mise en lumière est totale.**

Les appareils sont pilotables point par point, ce qui permet de régler finement chaque faisceau, chaque source et de créer des tableaux colorés ou blancs à l'infini. Ceci garanti également de pouvoir gérer éventuellement des éblouissements de riverains ou de piétons

Les scénarios couleurs/blancs sont encodés à la mise en service, mais la programmation est évolutive et permet de s'adapter au futur du site

La consommation électrique est réduite de près de 60% par rapport à 2019 pour une lumière mieux répartie, et une possibilité de créer ponctuellement des tableaux de couleur

Désignation	Qté	Puissance Projecteur (W)	Puissance Absorbée (W)	Puissance Totale (W)	Consommation Annuelle (Kwh)
Projecteur AIRPORT	20	200	240	4 800	19 680
Projecteur NF 200	4	100	120	480	1 968
<b>Avant Travaux</b>				<b>5 280</b>	<b>21 648</b>
Projecteur CORSICA	20	90	95	1 890	7 749
Projecteur Luminy 6	6	72	76	454	1 860
<b>Après Travaux</b>				<b>2 344</b>	<b>9 609</b>

Baisse de consommation annuelle =	<b>-12 039</b> <b>-56%</b>
-----------------------------------	-------------------------------

La mise en valeur de cet édifice participant à l'éclairage de l'espace public par réflexion ne pourra être éteinte à 2h00 comme la majeure partie des installations de mises en valeurs de la Ville.

Raccordée sur le réseau de l'éclairage public et afin d'optimiser les consommations d'énergies, le flux lumineux pourra être réduit de 23h à 5 h.

Lors d'évènement avec mise en lumière colorée, la source pourra reprendre un réglage blanc à 2h00 et être abaissée comme pour l'éclairage Public.

# ETAPES, ESSAIS, VALIDATIONS

## Frise Chronologique

2016

Proposition de modernisation de la mise en valeur

2018

Identification des contraintes imposées par le projet

Concept et rédaction du cahier des charges

2020

Tests des différents produits

Essais comparatif « qualitatif » des solutions fournisseurs

Validations définitives des produits

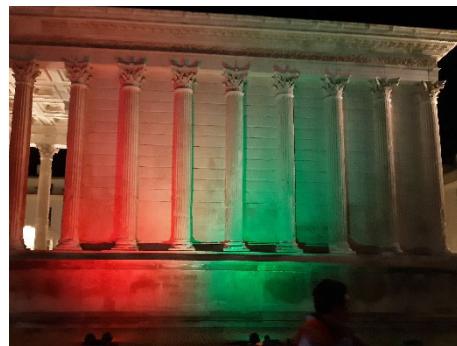
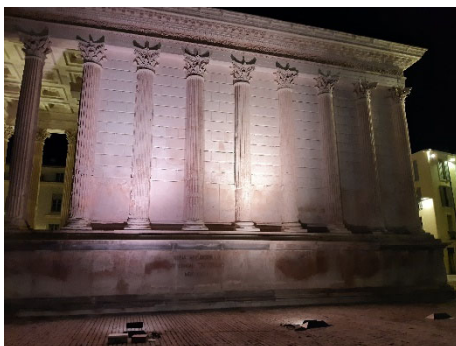
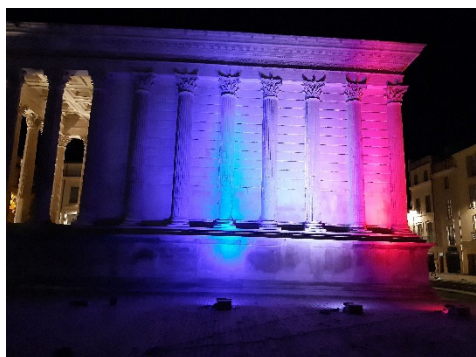
2021

Réalisation, mises en services et réglages finaux

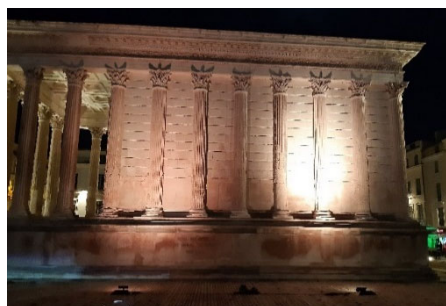
## Les Essais

Il a été réalisé avec les services techniques de la Ville, les fournisseurs, nos équipes plus d'une dizaine de soirée d'essai afin de cibler au mieux les produits et le résultat attendu.

Le Maire de Nîmes, ainsi que son adjoint délégué aux aménagements urbains, à la voirie, à l'éclairage public et au plan lumière, se sont déplacés lors d'une soirée d'essais afin de valider les couleurs retenus pour cette mise en lumière.

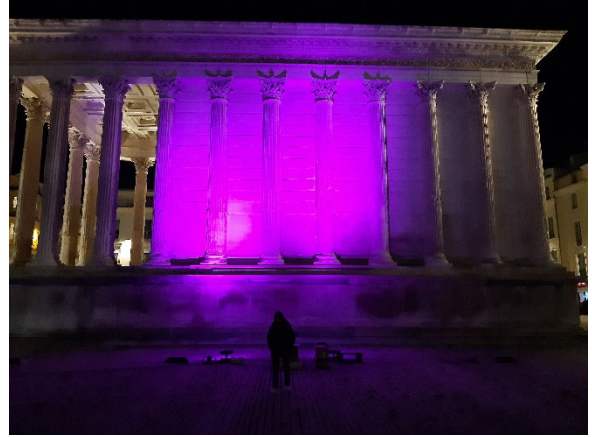


*Images 8,9,10 – essais des différentes solutions fournisseurs*



*Image 11 – essais comparatif « choix du Blanc »*

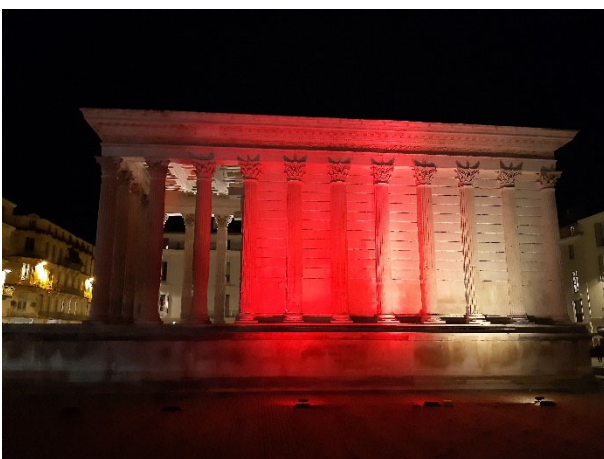




*Image 12,13 – répartition des flux sur la façade latérale*



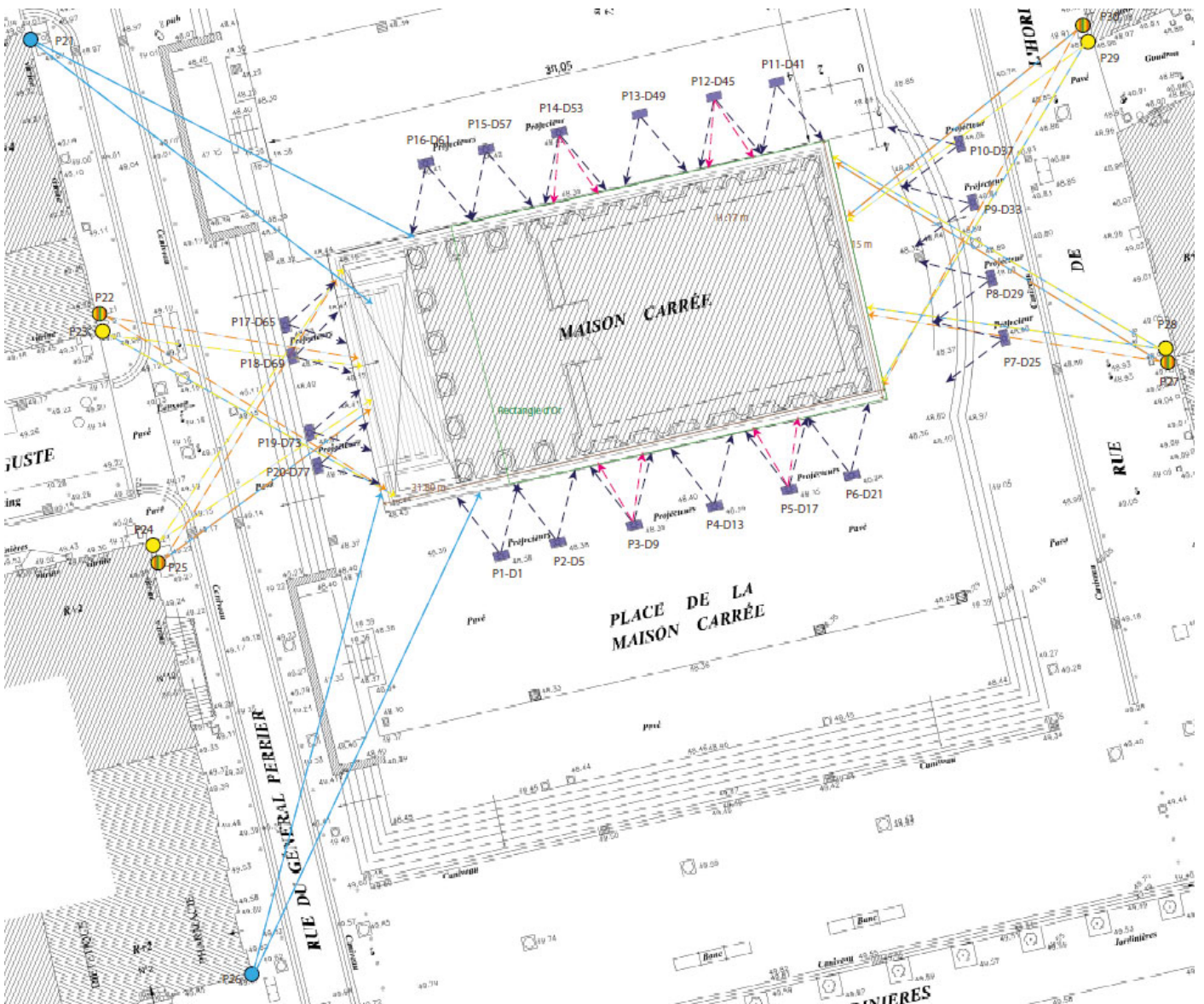
*Image 14,15 – lumière colorée « choix du Bleu »*



*Image 16,17 – Choix des différentes lentilles optiques*

# DOSSIER TECHNIQUE

## Plan d'implantation des projecteurs



## Fiches techniques des projecteurs « encastrés de sol »

### 4660 CORSICA

Projecteur développé pour l'éclairage de façade avec un design compact et une version d'optique optimisée pour un nappage homogène.

#### APPLICATIONS :

- Éclairage de façade, monuments
- Mise en valeur d'arbres
- Éclairage direct ou indirect d'espaces publics

#### CARACTÉRISTIQUES



#### DOMAINE



Éclairage

Flux de référence : 9366 lm

Cette valeur, obtenue en sortie de luminaire, correspond à l'optimum de nombre et de type de LED, pour un blanc froid (6000K)

#### CONFIGURATEUR.EMPLACEMENT



Appliques



Mâts

#### CARACTÉRISTIQUES

Poids : 5000 g



Eco Design

## 4060 LUMINY 6

Version «extra» de la gamme des projecteurs Luminy.

Installation au sol, mural ou sur mâts avec accessoires adaptables sur mesure.

### APPLICATIONS :

- Mise en valeur de patrimoine architectural
- Éclairage de façade
- Mise en valeur d'arbres
- Éclairage direct ou indirect d'espaces publics



### DOMAINE

Éclairage

Flux de référence : 8028 lm

Cette valeur, obtenue en sortie de luminaire, correspond à l'optimum de nombre et de type de LED, pour un blanc froid (6000K)

### CONFIGURATEUR.EMPLACEMENT

Appliques

Mâts

### CARACTÉRISTIQUES

Poids : 5300 g

Eco Design

## Rail-Split extreme

### Category

A) DMX Splitters & Wireless DMX

### Description

Serial nos. 151 upwards.

6 port DMX512 splitter/fixer, housed in a DIN Rail Enclosure, with support for RDM and high level protection.



## iPlayer 3

Author, configure, and control dynamic LED light shows for DMX lighting networks

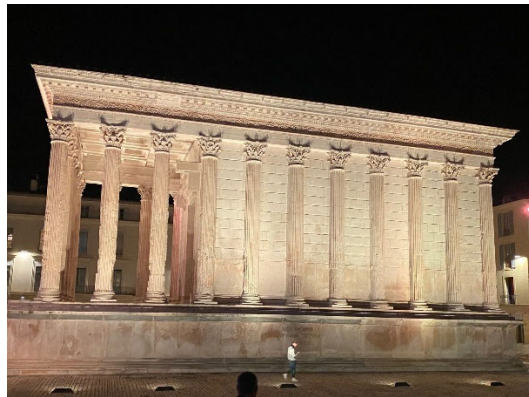
iPlayer 3 controller is a compact yet powerful show storage and playback device capable of delivering light shows to installations with up to 340 unique light addresses. Packaged with **ColorPlay 3** light show authoring software, iPlayer 3 is designed to add new levels of sophistication and flexibility to your lighting installations while eliminating the need for expensive lighting boards and technical programming expertise.



# MAISON CARREE, ALLUMAGE 2021

Suite à la fin des travaux fin aout,

De nouvelles soirées d'essais sont réalisées en septembre et octobre afin d'ajuster l'orientation des projecteur, la colorimétrie, mais également la puissance de chaque flux, afin d'obtenir une harmonie et une uniformité la plus juste.



*Image 18,19 – réglage des orientations des projecteurs*



*Image 20,21 – réglage des couleurs*



*Image 22 – essais drapeau tricolore*

Maitrise d’Ouvrage : Mairie de Nîmes

Maitrise d’Œuvre : Services Techniques de la Ville de Nîmes

Conceptrice Lumière : Sylvie SIEG

Etudes et Pilotage : Bouygues Energies et Services

Réalisation : CITELUM

Fournisseur : LEC