

# HDR

High Dynamic Range

Une photo HDR c'est quoi pour vous ?



# Quelques exemples de photos HDR



# Quelques exemples de photos HDR



# Le pourquoi du HDR

- Cette technique a été inventée pour augmenter la capacité de la capture de la lumière d'un négatif photo.
- L'idée est de se rapprocher des capacités de l'œil humain à voir les hautes lumières et les basses lumières.
- Le premier photographe HDR est Gustave Le Gray 1820-1884.
  - « J'émetts le vœu que la photographie, au lieu de tomber dans le domaine de l'industrie, du commerce, rentre dans celui de l'art. »
  - La technique de ciel rapporté consiste à assembler deux négatifs pris au même endroit.

# Le HDR moderne

- L'arrivée des capteurs numériques a très rapidement inspiré les photographes pour cette technique.
- La plage de capture de la lumière d'un capteur est limitée.
- En prenant une photo sous-exposée, une photo exposée normalement et une photo surexposée, le mélange des trois donnera une plage plus importante ; on aura l'ensemble des lumières visibles.

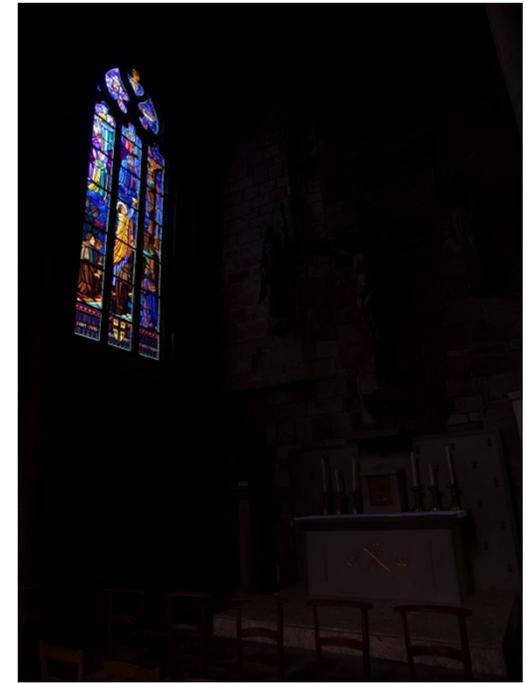
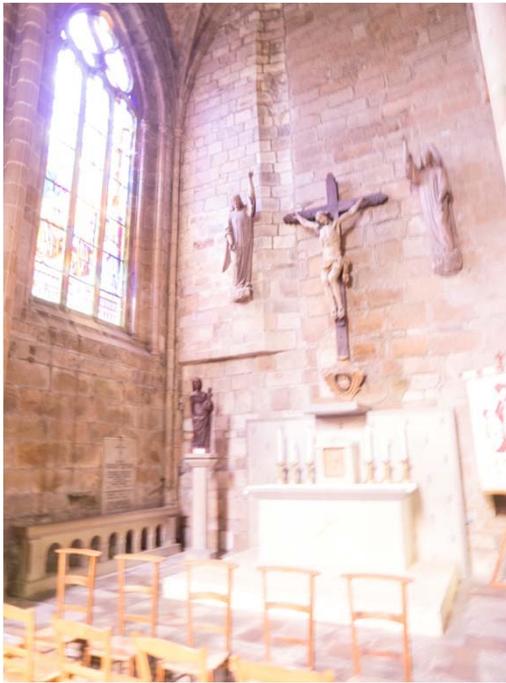
# Le HDR évolue

- Votre prochain téléviseur sera sans doute HDR.
- Les constructeurs préparent des écrans supportant de plus en plus de couleurs.

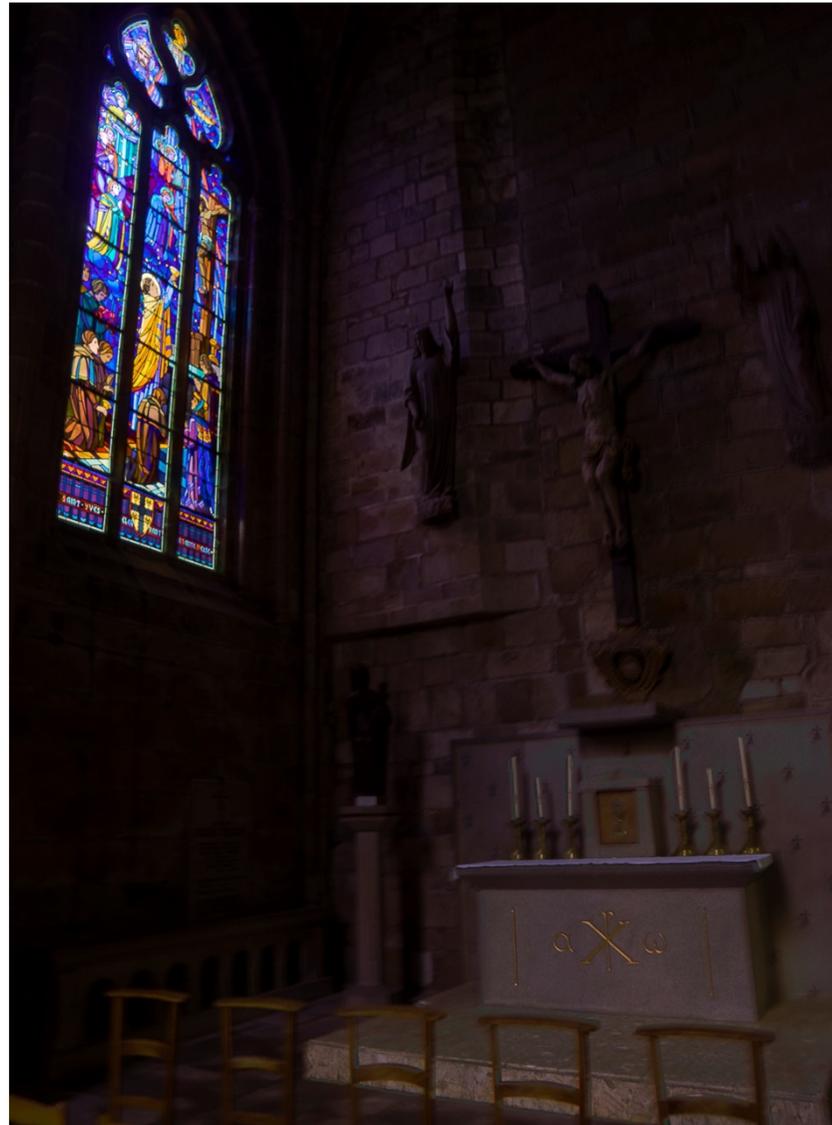
# La technique HDR

- La prise de vue
- Principe de base 3 photos
  - Une sous-exposée
  - Une exposée correctement (Charte gris neutre)
  - Une surexposée
- Variante
  - On peut augmenter le nombre de prises 5 ou 7
  - Le nombre de vues impair est plus facile car vous avez votre exposé correctement en central.

# La technique HDR



# La technique HDR



# La technique HDR

- Pour assembler les images il est nécessaire d'utiliser un logiciel
- Voici la méthode globale : il existe des variantes
  - Une photo HDR contient en général 32 bits  
les appareils photos travaillent en RAW 12bits, le jpeg est au format 8 bits
    - Rappel :
      - 12 bits = 4 096 niveaux par couleur.
      - 16 bits = 65 536 niveaux par couleur.
      - 32 bits = 4 294 967 296 niveaux par couleur.
  - En général on travaille en RAW en 16bits

# La technique HDR

- Comment je passe d'une photo 16 bits à 32 bits ?

Par le logiciel HDR qui combine une plage plus importante.

# Les logiciels HDR

- Photomatix

Sans doute le logiciel le plus connu.

- Deux versions Photomatix Pro & Photomatix Essentials
  - La grande différence est l'automatisation & plugin LR. 70 € HT  
29 € HT
- <http://hdrsoft.com/fr/index.html>

# Les logiciels HDR

- Nik Software Google Nik Collection
  - Le module HDR Pro.
    - Sans doute le meilleur produit HDR.
    - Packaging 119 € uniquement en ligne.
    - <https://www.google.com/nikcollection/#>

# Les logiciels HDR

- Adobe
- Photoshop depuis CS5 incorpore un module HDR
- La dernière version de Lightroom incorpore le même module que photoshop.