

Exposer à droite

Sur-exposer

- Réponse d'un CCD
- Convertisseur analogique/numérique (8, 16 32 bits) : histogramme
- Correction de Gamma
- Échantillonnage des zones sombres
- Exposition à droite et correction sous LR

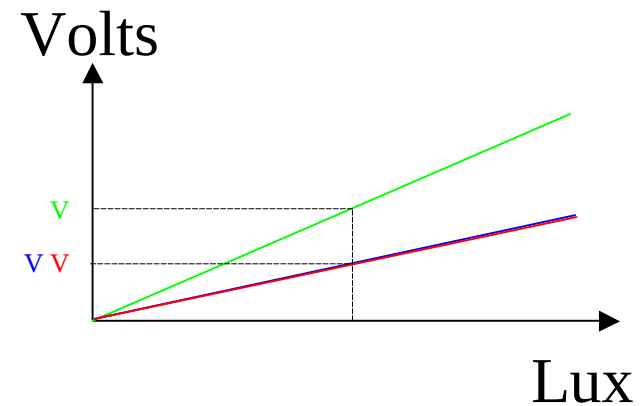
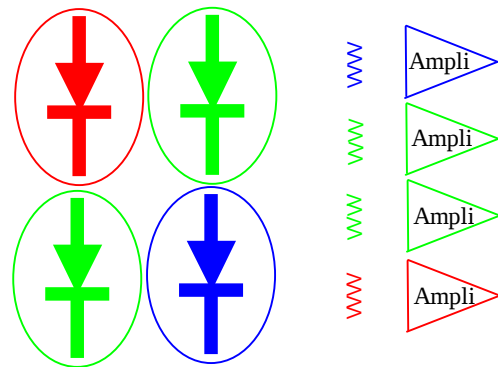
Objectifs

- Eviter les noirs bouchés
- Augmenter la dynamique dans les tons foncés
- Augmenter la finesse des détails dans les tons foncés
- Diminuer le bruit dans les tons foncés

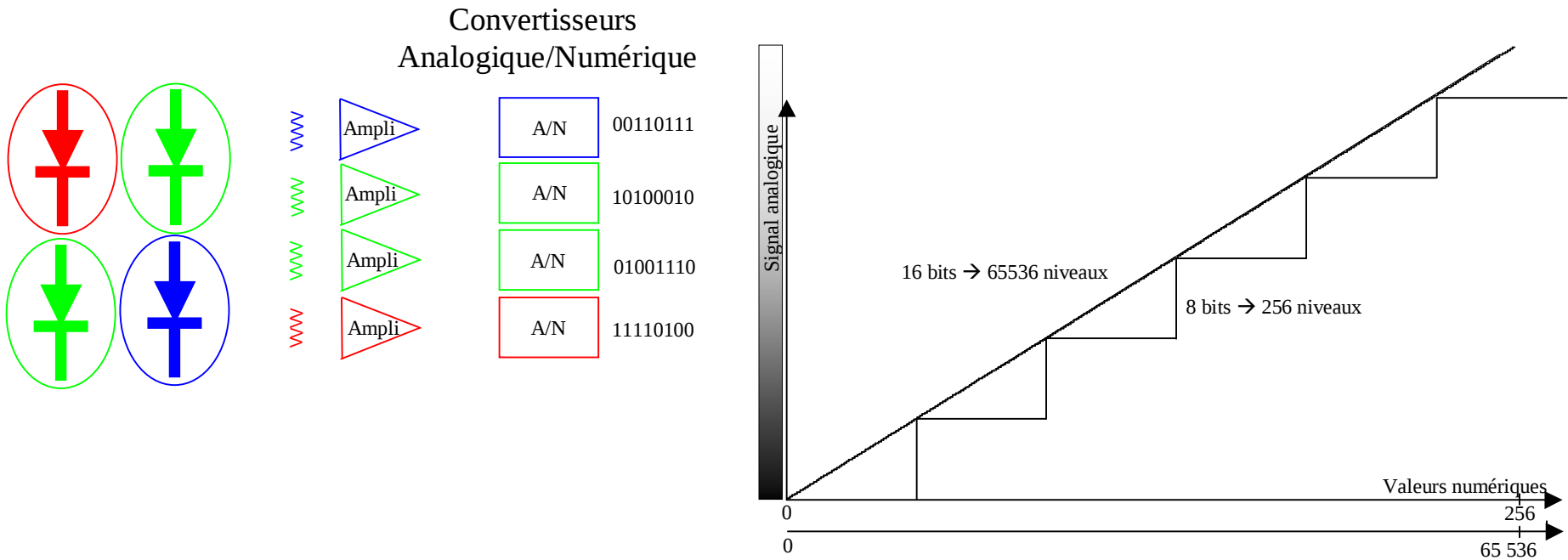
Réponse d'un CCD

Réponse linéaire du CCD : 1 photon génère 1 électron (rendement de 100%)

CCD



Convertisseurs Analogique/Numérique

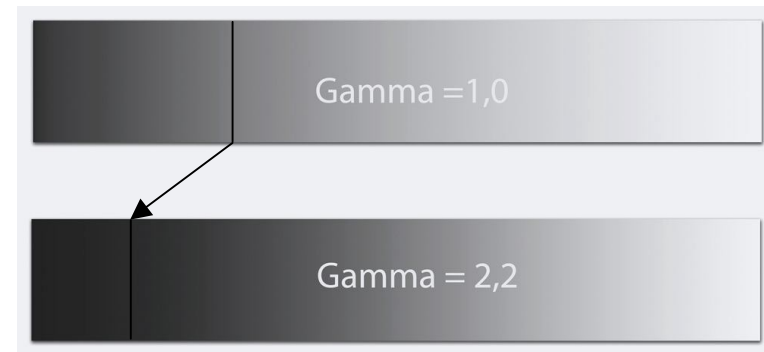
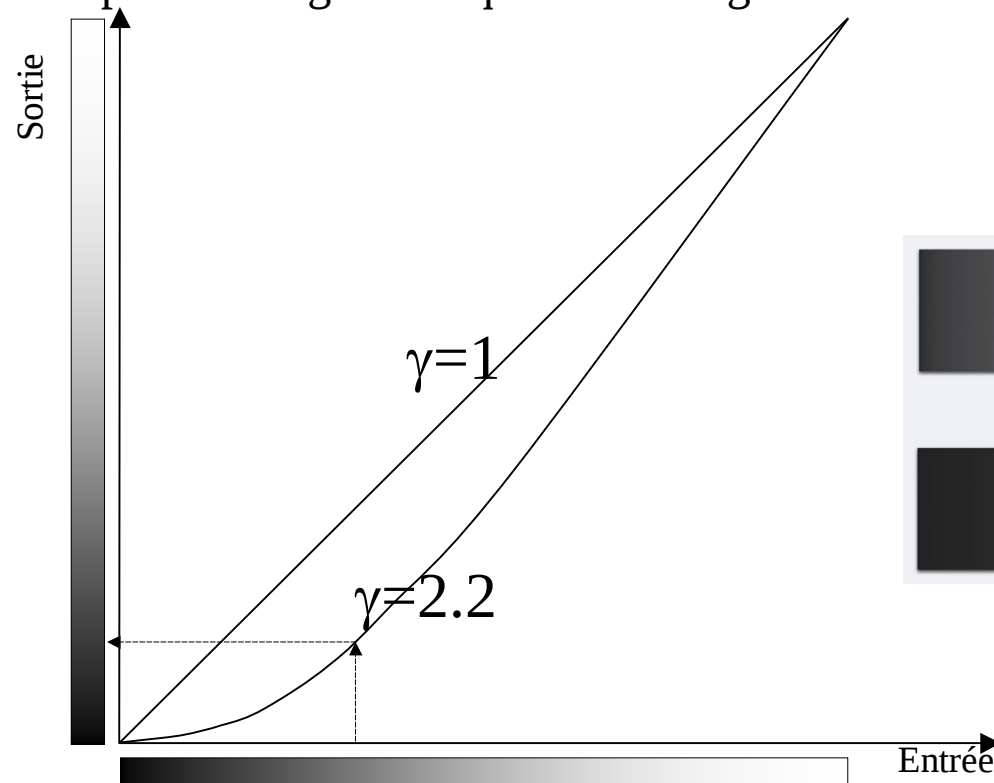


Chaque signal sera échantillonné par un convertisseur A/N :

- Sur 256 niveaux en 8 bits
- Sur 65 536 niveaux en 16 bits

Correction de Gamma

- Le CCD à une réponse linéaire
- L'œil a une réponse « logarithmique » : plus sensible dans les ombres.
- La correction de Gamma permet de redonner aux photos un aspect « naturel » : elle « compresse » logarithmiquement le signal



Pourquoi exposer à droite

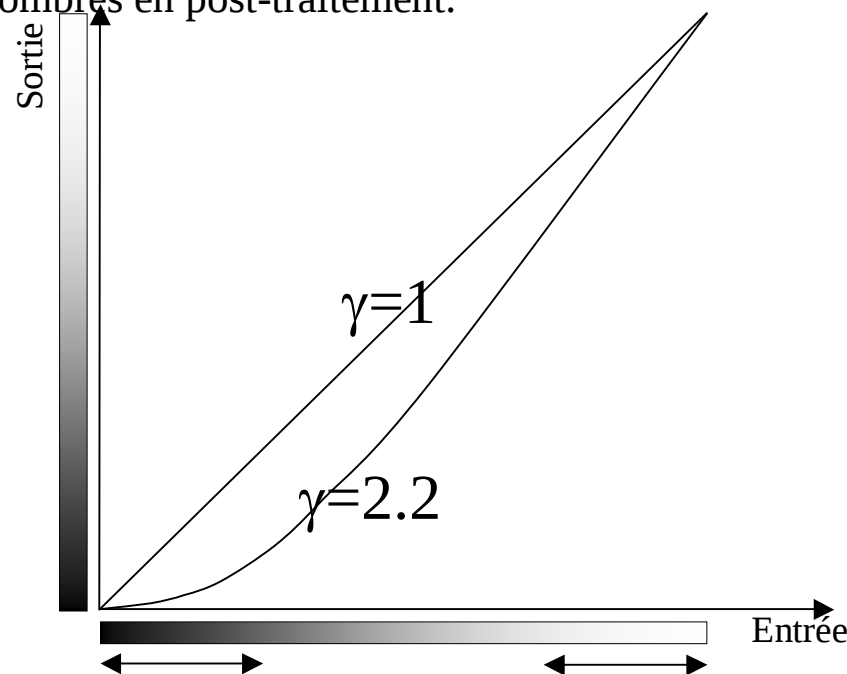
- Pour augmenter le nombre de niveaux dans les zones sombres et donc d'info/détails :

Si les zones claires sont définies par un grand nombre de niveaux : 190 à 256 niv. en 8 bits et 49 000 à 65 536 niv. en 16 bits

Les zones foncées sont définies au maximum par 64 niv. en 8 bits et par 19 000 niv. en 16 bits

- Pour diminuer les risques lors du post-traitement de faire monter le bruit lors du « débouchage des noirs » et/ou de l'accentuation des détails.

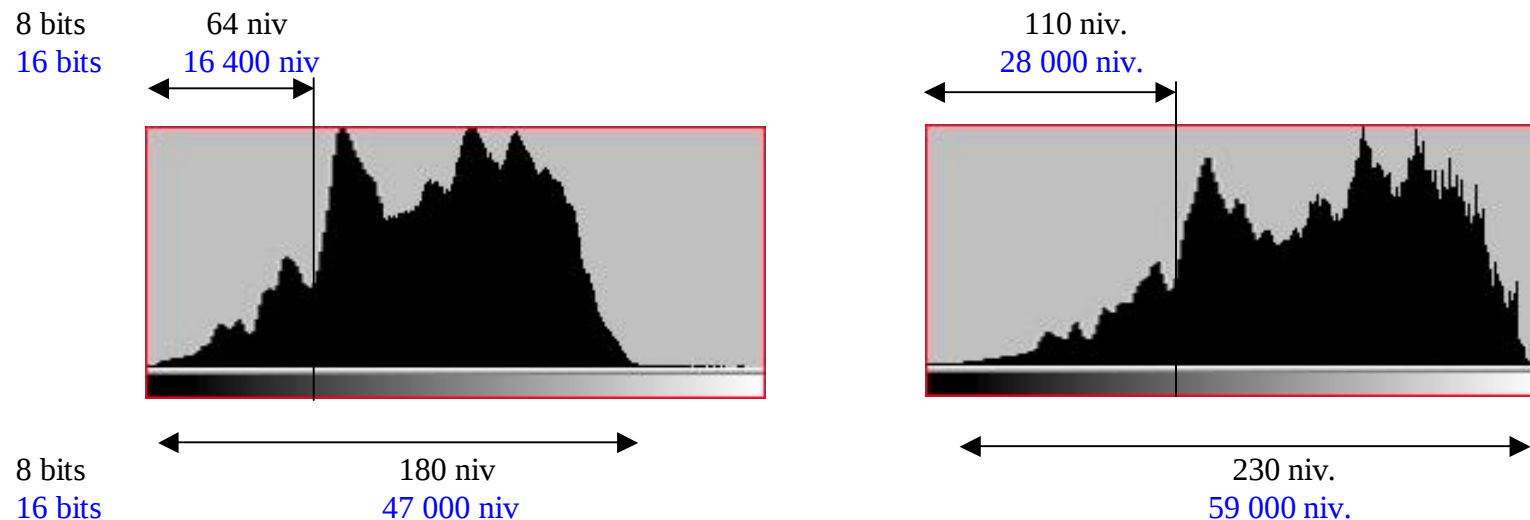
NB : Les images jpg délivrées par un appareil ont subi la correction de Gamma rendant difficile le traitement des zones sombres en post-traitement.



Exposer à droite

Cela consiste à corriger l'exposition de +1 à 2 IL lors de la prise de vue afin :

- De déplacer l'histogramme vers les hautes lumières et d'augmenter globalement le taux d'informations capturées
- « D'étirer » les zones sombres pour augmenter le taux d'informations capturées
- De déboucher les noires
- D'améliorer le rapport S/B dans les noires après traitement



Les photos sont ensuite traitées par un dé-rawtiseur en sous « exposant » l'image afin de rétablir les tons foncés et de retrouver les hautes lumières.

Remarques :

- Cette méthode n'est pas à appliquer systématiquement, certaines prises de vues ne s'y prêteront pas.
- Il faut surveiller son histogramme afin de ne pas percer de trop les hautes lumières : LR fait parfois des miracles mais ...
- Pour récupérer les hautes lumières sous LR il faudra jouer sur les curseurs « Exposition » et « Récupération » (tons claires) puis sur « Luminosité » et « Contraste » (tons moyens).