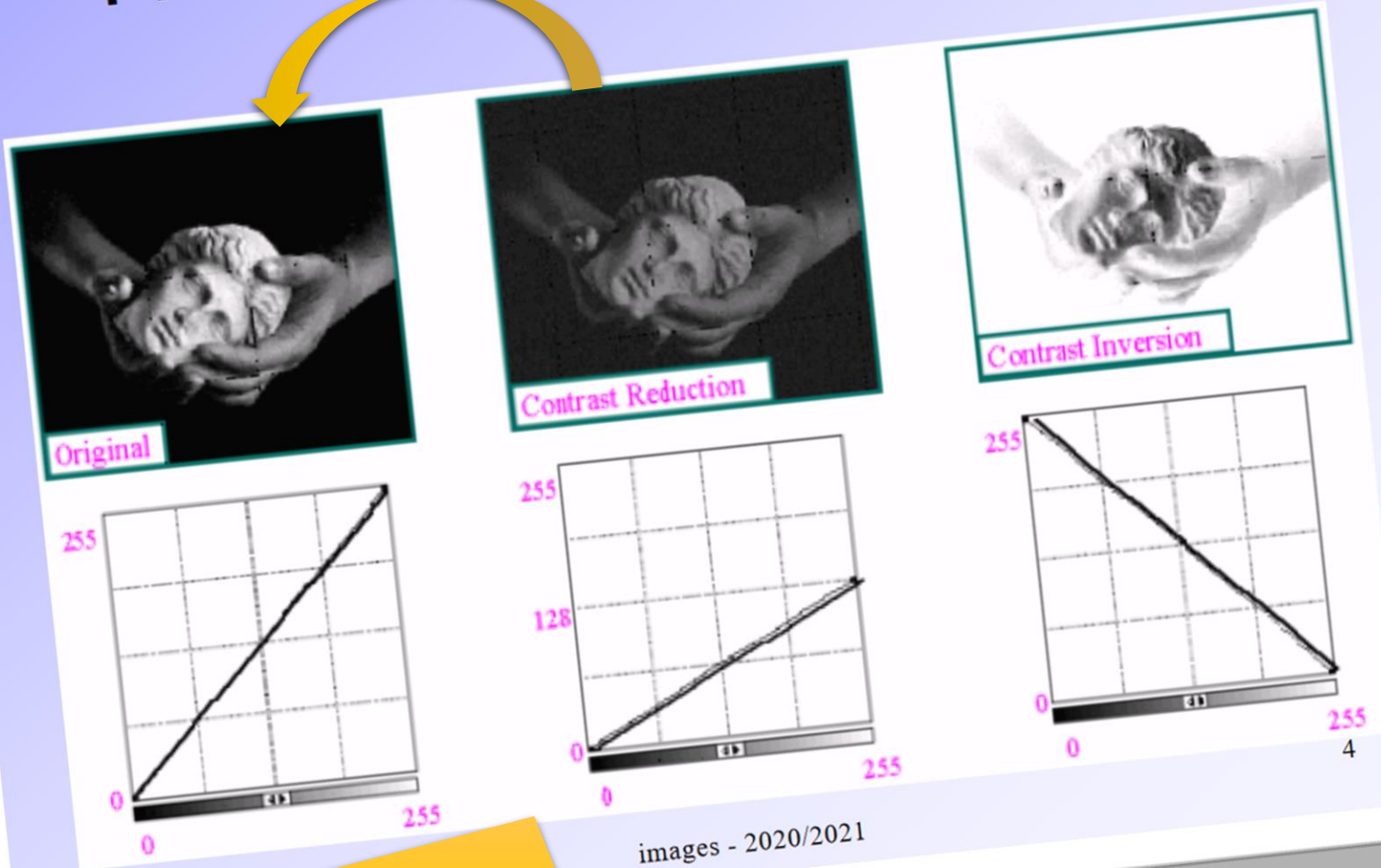


À partir de l'image du milieu, comment faire pour retrouver une image qui est plus semblable à celle de gauche ?

# Modification d'histogramme



images - 2020/2021

Actuellement les niveaux de gris utilisés sont entre 0 et 128, et pas entre 0 et 255. Pour que visuellement j'ai un résultat correct, il faut que je garde la monotonie des niveaux de gris, donc on avait 0-128 sur notre image et ce qu'on veut c'est dispatcher (repartir) tous les valeurs sur 0-255.

Ça veut dire que ce que je voudrais c'est trouver une transformation qui à partir des niveaux de gris 0-255 me donne une variation entre 0 et 255.

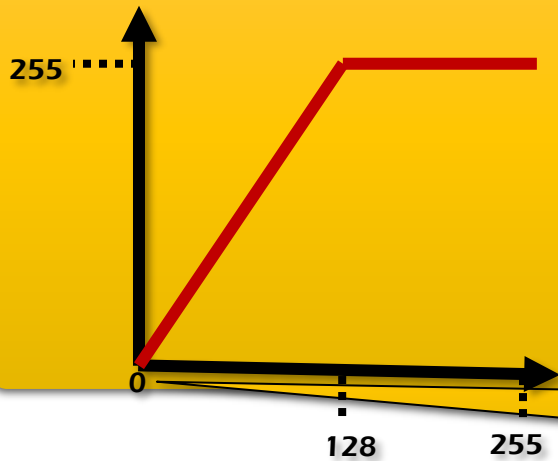
Ce qui fait que, quand c'est 0, quand c'est noir je veux que ça reste noir, mais, par contre, quand c'est égal à 128, moi je veux utiliser tout jusqu'à 255, donc je vais me dire, à 128 il va falloir que j'arrive le niveau 255.

On étire l'histogramme en multipliant chaque valeur par 2, sur une certaine zone. Donc on a, la partie linéaire, parce que c'est le plus simple, mais pour définir la transformation faut que je pense à donner des valeurs sur 128-255.

Donc voilà une façon d'étirer l'histogramme, donc c'est un étirement et il est linéaire.

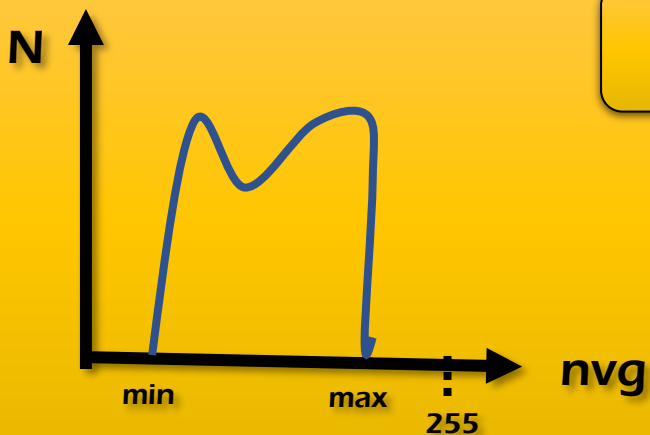
## Etirement linéaire

Il est linéaire parce que la fonction que j'utilise est linéaire par morceaux.

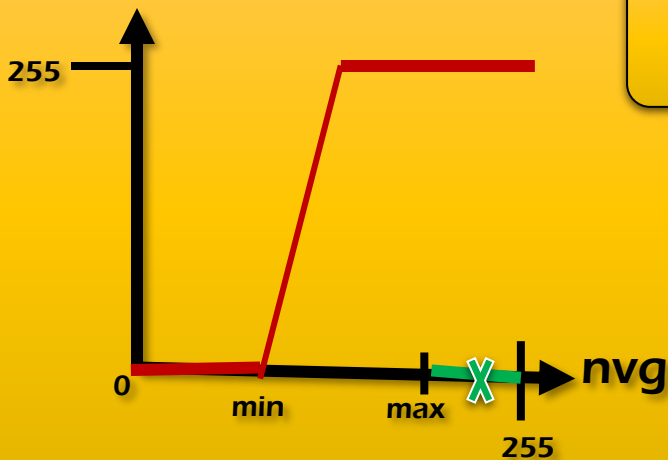


Quand c'est 0, quand c'est noir, je veux que ça reste noire

## Histro



## Etirement linéaire



Trouver une transformation qui, à partir des niveaux de gris [0-255], me donne une variation entre 0 et 255.

Si, par exemple, je vois que les niveaux de gris utiliser sont entre 0 et 128, pour que, visuellement, J'ai un résultat correcte, il faut que je garde la monotonie des niveaux de gris.

**Faire une transformation ponctuelle c'est changer le niveau de gris indépendamment de la position (cette transformation que a priori est 2D, est en fait une transformation 1D, c'est-à-dire que c'est le niveau de gris initiale, qui influe sur le niveau de gris final. Définir cette transformation c'est définir cette fonction.**

**Au lieu d'avoir tous les niveau de gris utiliser .**

**En fonction des niveaux de gris entre 0 et 255, on va leur donner, par exemple, une valeur entre 0 et 128. (Modification de contraste).**