

IMN-359

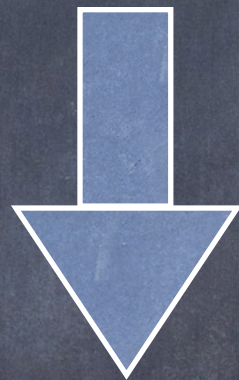
Cours
La multirésolution

À la recherche du temps caché

“On a besoin d’une notion d’échelle”

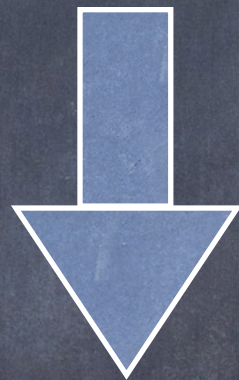
À la recherche du temps caché

“On a besoin d’une notion d’échelle”



À la recherche du temps caché

“On a besoin d’une notion d’échelle”



Multirésolution

Wish list

- On a besoin d'une fonction (ou des) mathématique à support compact (fini, petit)
i.e. pas des cos/sin avec support infini
- On a besoin de plusieurs échelles (résolutions) pour s'ajuster aux détails et zones homogènes
- On aime les bases orthonormales
- Réelle
- Rapide et efficace en mémoire

Intuition de la multi-resolution

• $88/7 = 12.5714285$

$t=0$



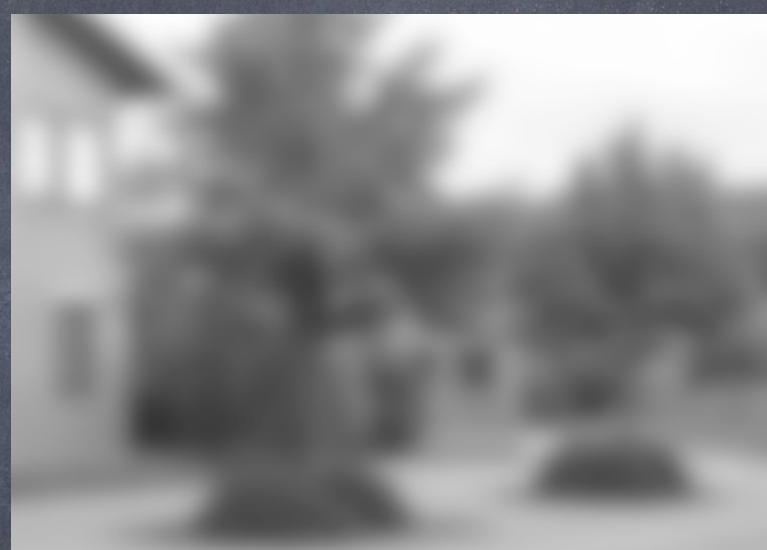
$t=1$



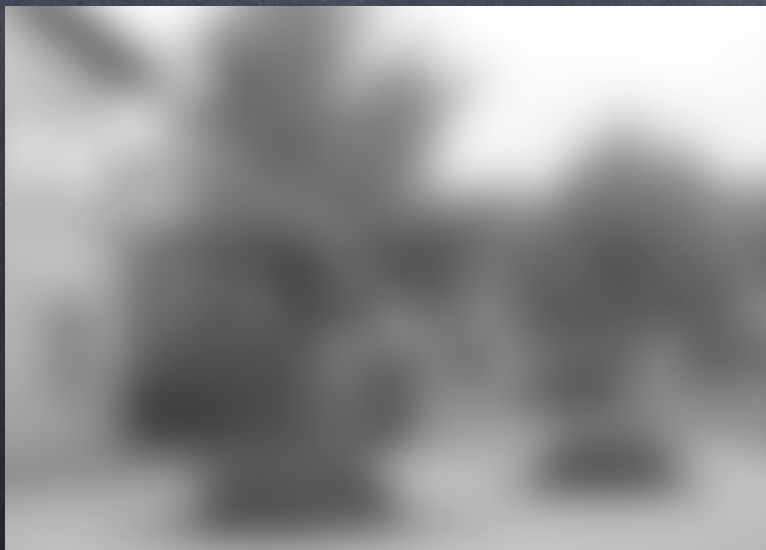
$t=4$



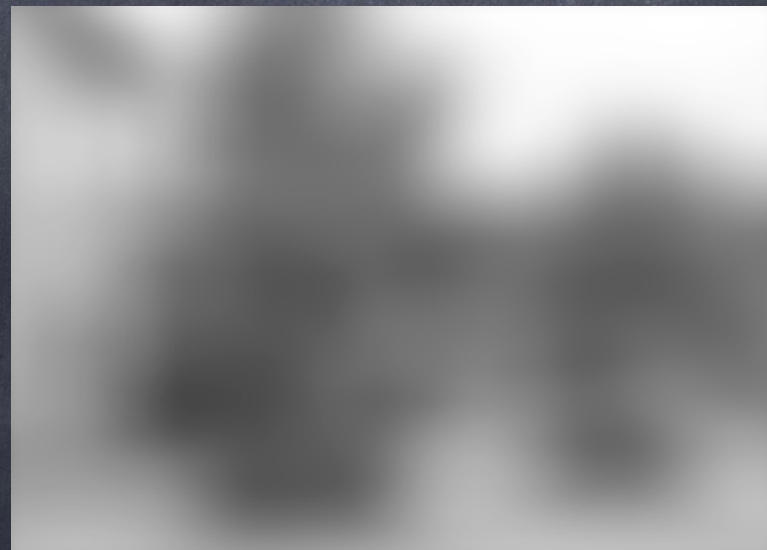
$t=16$



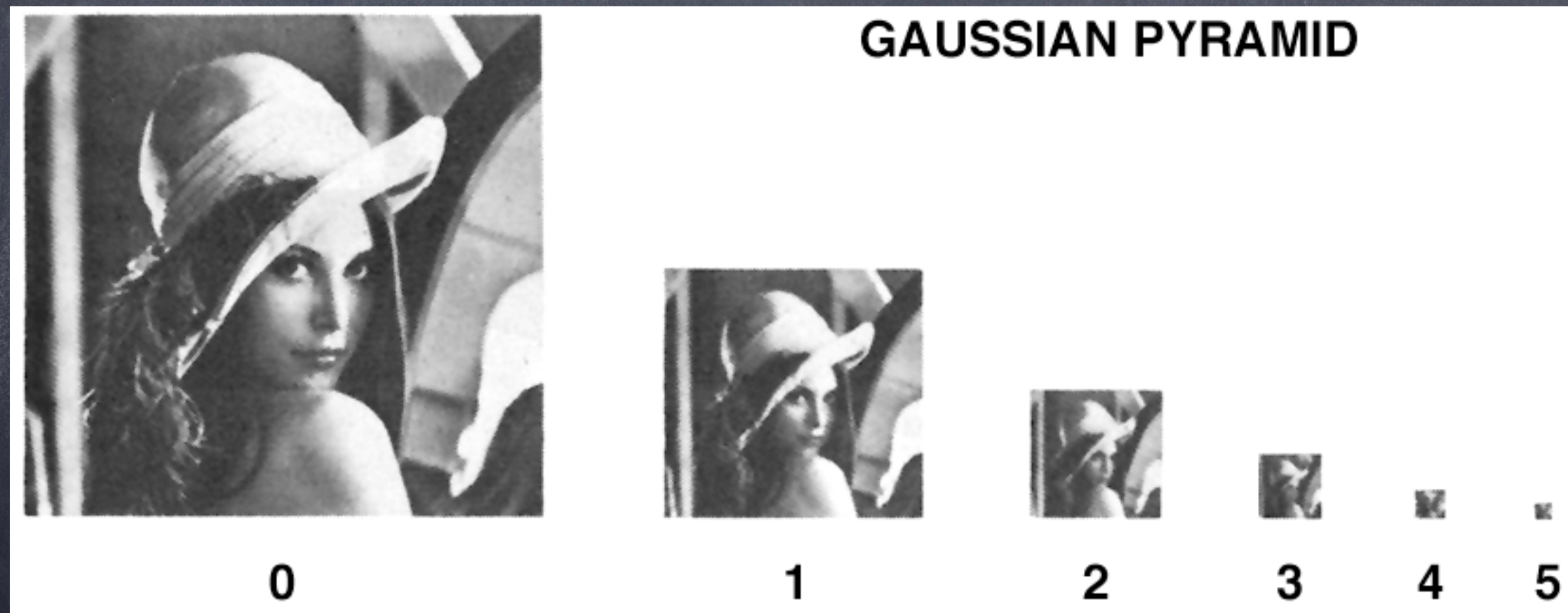
$t=64$



$t=256$

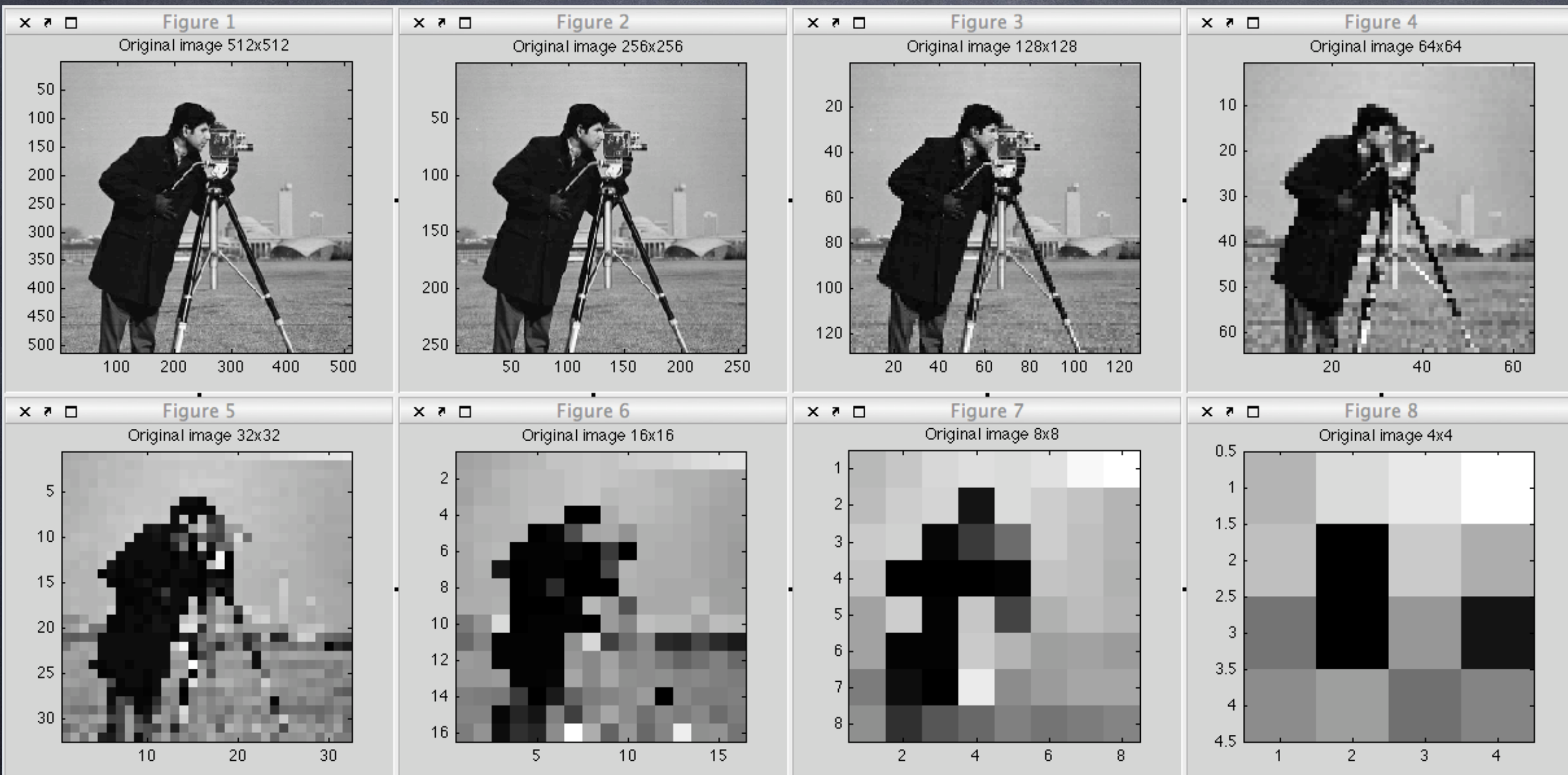


La pyramide Gaussienne



[Burt & Adelson, IEEE Com. 1983]

Pyramide Gaussienne



Pyramide Laplacienne

- Level 0 = Original Image $I - I * \text{Gaussian}(s)$

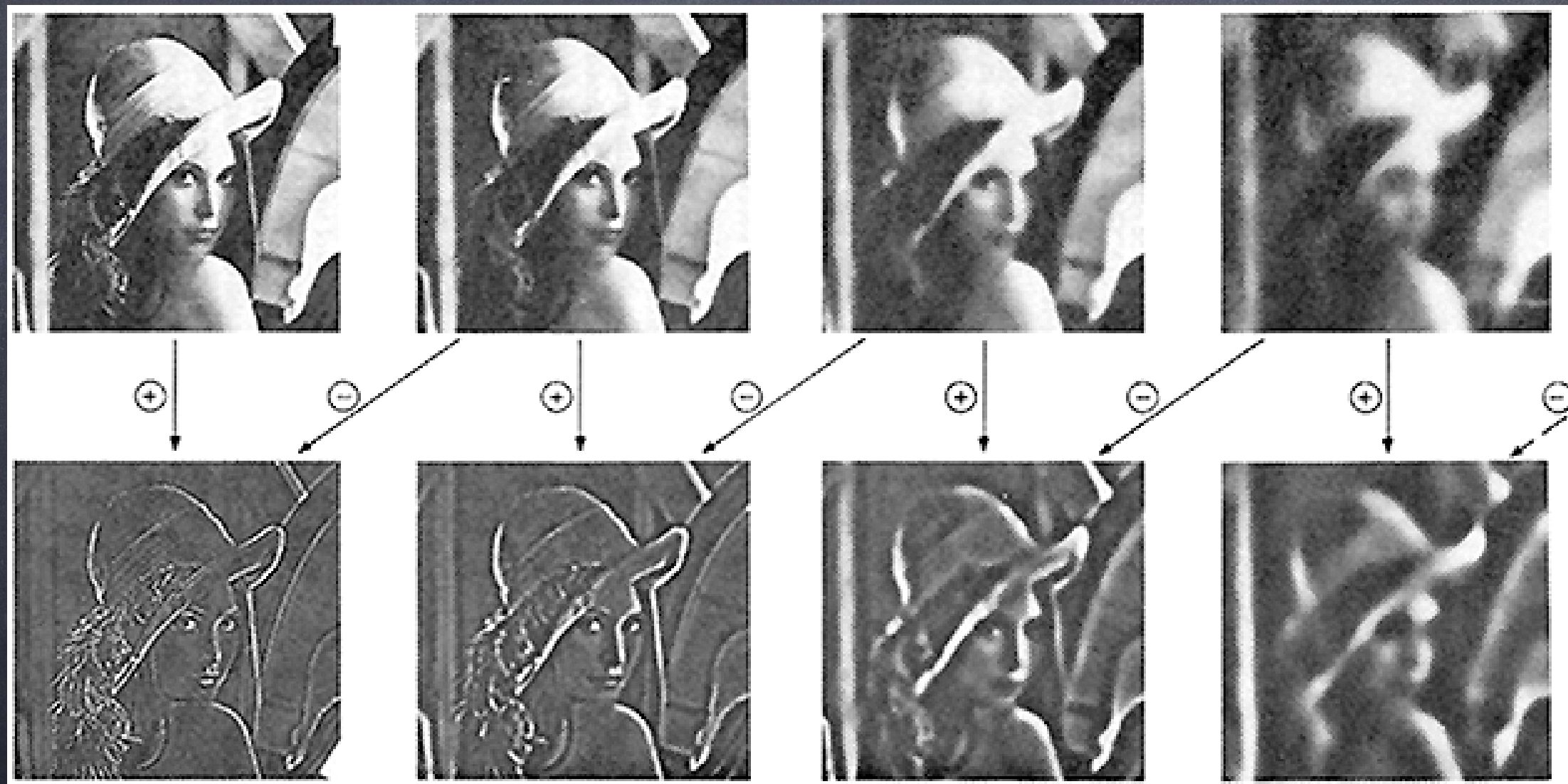
Original image



Laplacian representation level 0



Pyramide Laplacienne



[Burt & Adelson, IEEE Com. 1983]

Reconstruction progressive



L4-8

L3

L2

L1

L0

[Burt & Adelson, IEEE Com. 1983]