

 Département Génie Logiciel et Systèmes d'Information GLSI	Matière : Traitement numérique de l'image
Niveau : LFSI3 grpe : Nom et prénom	Année Universitaire : 2020-2021

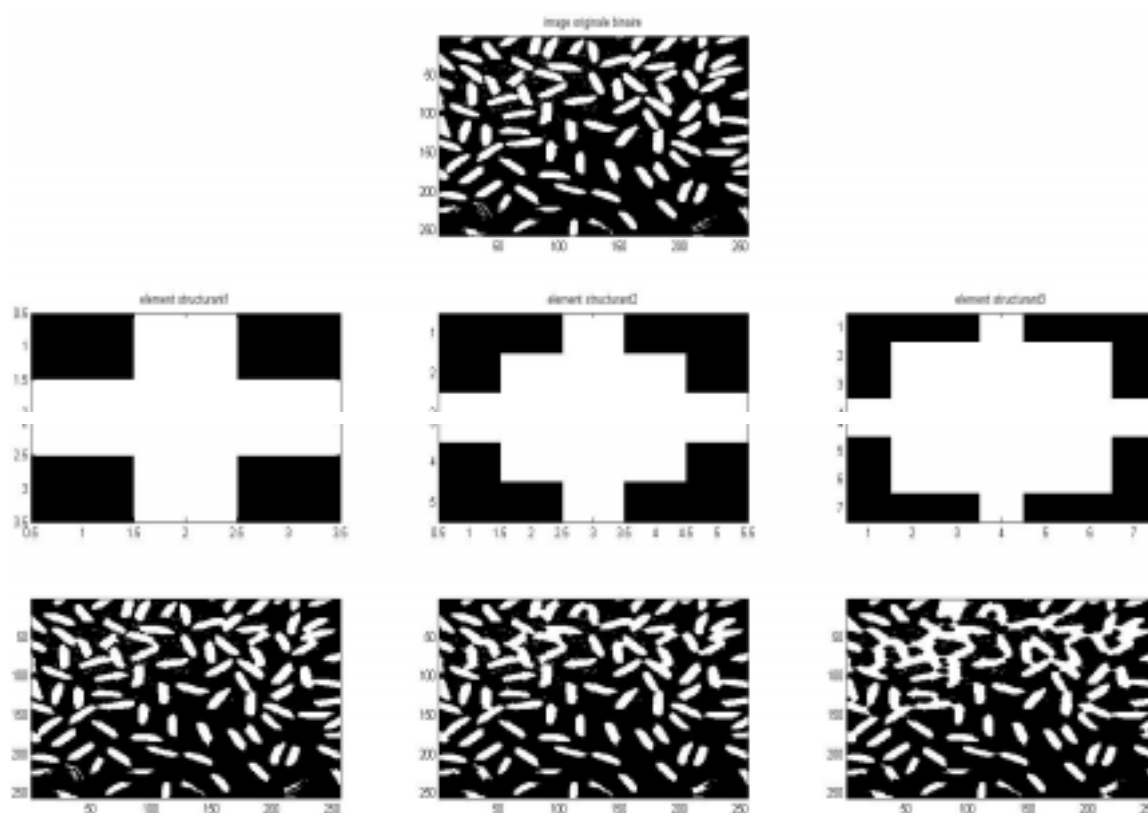
Devoir 1 : Les transformations morphologiques

Questions :

Discutez les résultats suivants en précisant :

- De quels types de transformations s'agit-il dans les différents cas ?
- Les effets des éléments structurants

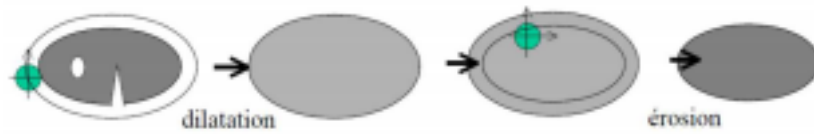
Cas 1 :



Réponses :

1) il s'agit d'une opération de Fermeture

C'est une dilatation suivit par une érosion



KATEB.F Page 1

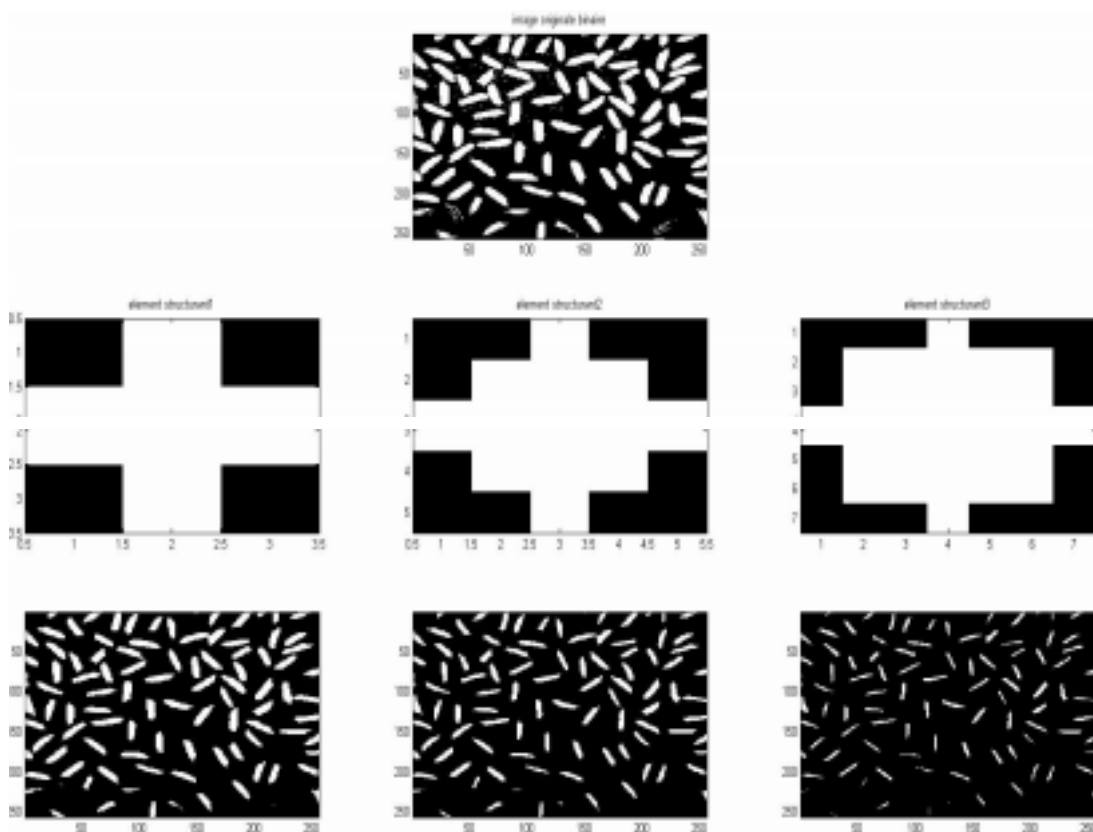
ISI 2020

2)

la fermeture :

- conserve globalement la taille de la forme,
- comble les chenaux et les trous étroits,
- peut souder deux formes proches.

Cas 2 :

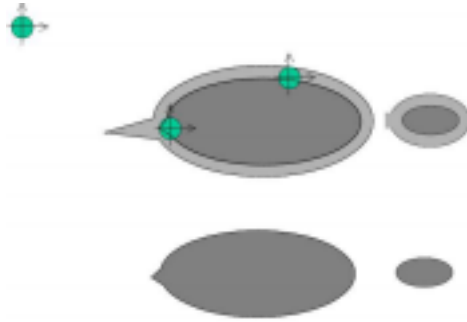


Réponses :

1) il s'agit d'une opération d'érosion

L'opération de l'Erosion consiste à déterminer Si inclus dans X ? avec Si l'élément structurant et X l'image binaire

- question posée pour chaque pixel
- réponse en vrai ou faux
- qui définit la nouvelle valeur (1 ou 0) du pixel dans l'image résultat



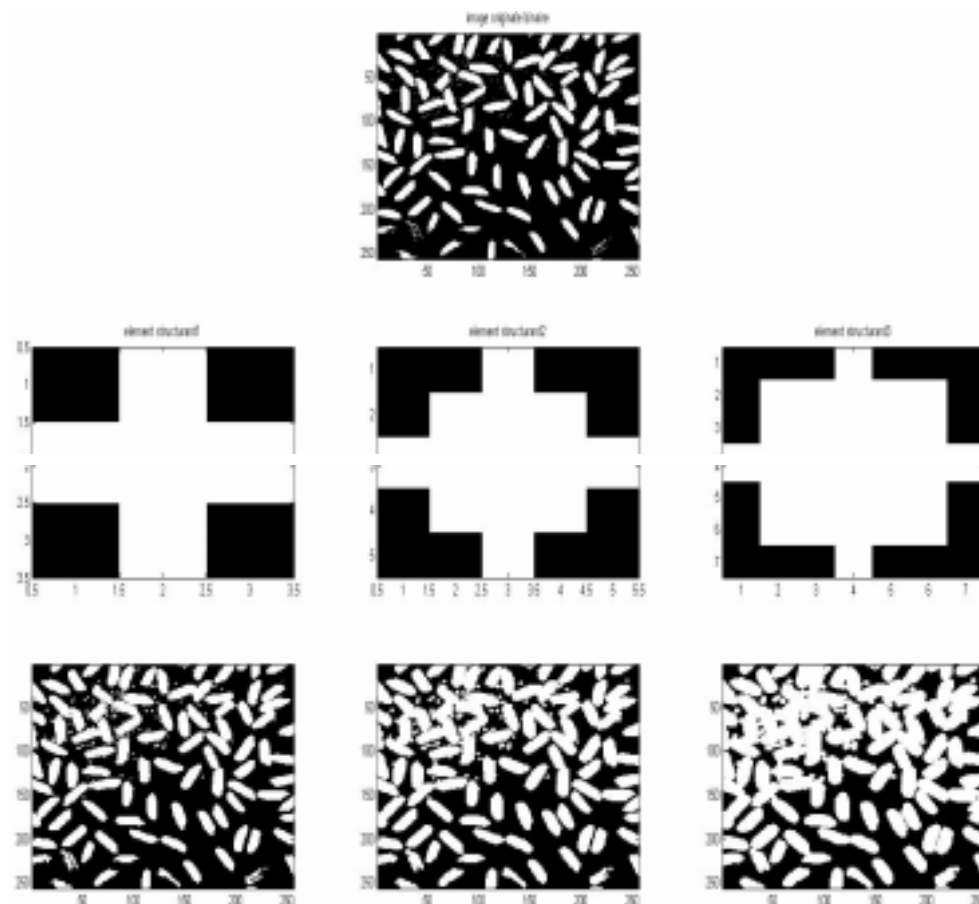
2) Les Effets de l'érosion par un disque :

KATEB.F Page 2

ISI 2020

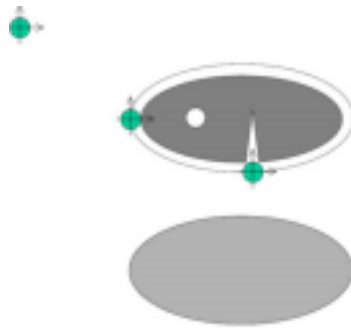
- L'objet est diminué selon la taille de l'élément structurant,
- Les composantes connexes de l'objet plus petites que l'élément structurant sont supprimées
- Les parties des objets reliées par des isthmes plus fins que l'élément structurant sont déconnecté

Cas 3 :



Réponses :

1) Dilatation binaire L'opération de la dilatation se réalise lorsque Se intersecte avec X , avec Se l'élément structurant et X l'image binaire



2) les effets de la dilatation

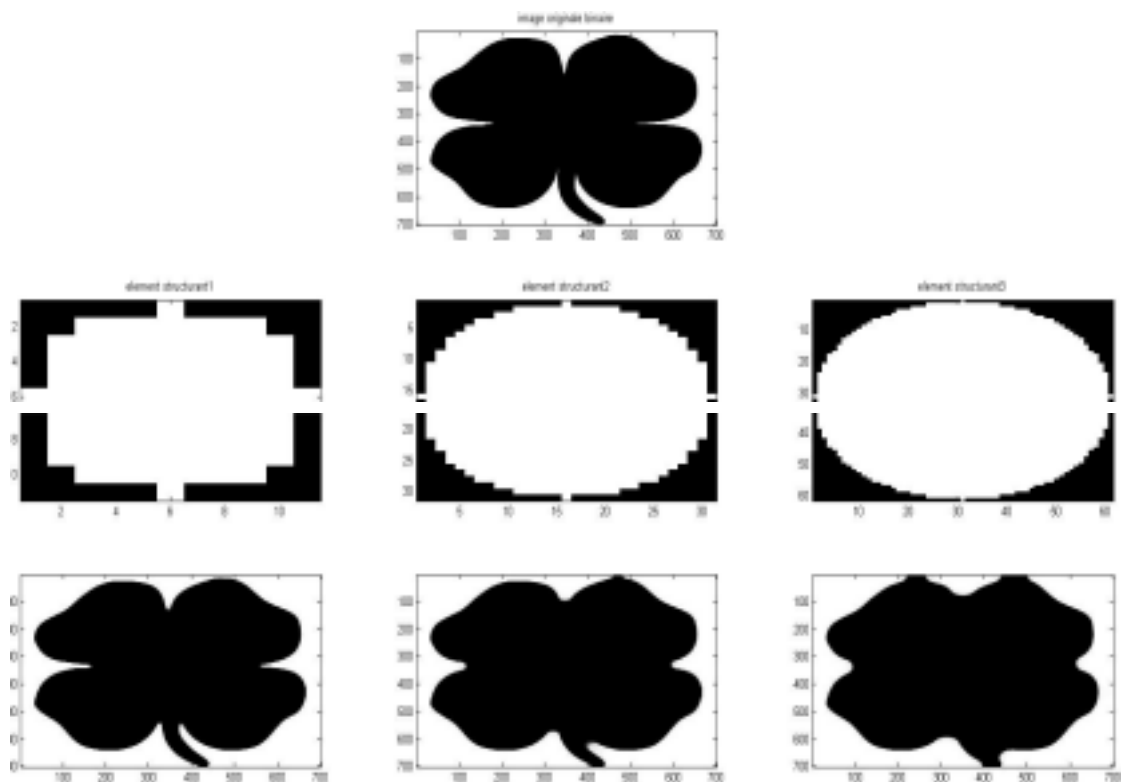
KATEB.F Page 3

ISI 2020

la dilatation :

- élargie les caps,
- comble les chenaux et les trous étroits,
- peut souder deux formes proches.

Cas 4 :



Réponses :

1) **ouverture** C'est une érosion suivit par une dilatation



2)

