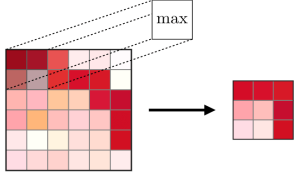
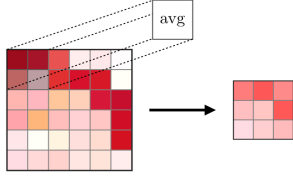
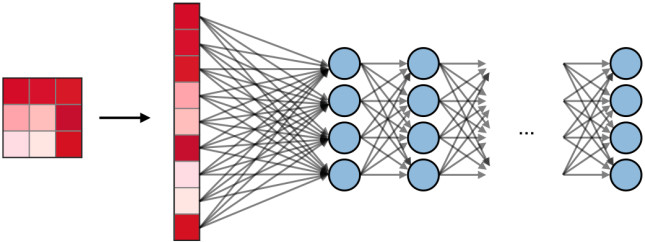


	Max pooling	Average pooling
But	Chaque opération de pooling sélectionne la valeur maximale de la surface	Chaque opération de pooling sélectionne la valeur moyenne de la surface
Illustration		
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"><li>- Garde les caractéristiques détectées</li><li>- Plus communément utilisé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sous-échantillonne la <i>feature map</i></li><li>- Utilisé dans LeNet</li></ul>

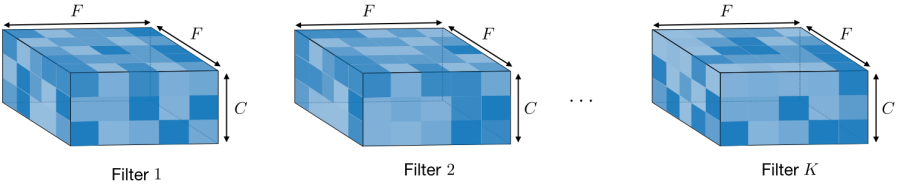
□ **Fully Connected (FC)** – La couche de fully connected (en anglais *fully connected layer*) (FC) s’applique sur une entrée préalablement aplatie où chaque entrée est connectée à tous les neurones. Les couches de fully connected sont typiquement présentes à la fin des architectures de CNN et peuvent être utilisées pour optimiser des objectifs tels que les scores de classe.



1.3 Paramètres du filtre

La couche convolutionnelle contient des filtres pour lesquels il est important de savoir comment ajuster ses paramètres.

□ **Dimensions d’un filtre** – Un filtre de taille  $F \times F$  appliqué à une entrée contenant  $C$  canaux est un volume de taille  $F \times F \times C$  qui effectue des convolutions sur une entrée de taille  $I \times I \times C$  et qui produit un *feature map* de sortie (aussi appelé *activation map*) de taille  $O \times O \times 1$ .



Remarque : appliquer  $K$  filtres de taille  $F \times F$  engendre un *feature map* de sortie de taille  $O \times O \times K$ .