

Exercice 1

// 1. Pour Chaque ligne

```
    for (int i = 0; i < img.dimension(horizontal ? 0 : 1); i++) {
        posImg[horizontal ? 0 : 1] = i;
        posProj[horizontal ? 0 : 1] = i;
        // 2. On somme les intensités de toutes les intensités de la colonne
        int sum = 0;
        for (int j = 0; j < img.dimension(horizontal ? 1 : 0); j++) {
            posImg[horizontal ? 1 : 0] = j;
            imgCursor.setPosition(posImg);
            sum += imgCursor.get().getRealDouble();
        }

        // 3. On affecte la somme au pixel(s) de l'image de resultat
        for (int j = 0; j < projDims[horizontal ? 1 : 0]; j++) {
            posProj[horizontal ? 1 : 0] = j;
            projCursor.setPosition(posProj);
            projCursor.get().set(sum);
        }
    }
```

Exercice 2

```
    // Completez le code
    double sum = 0;
    double div = templateSize[0] * templateSize[1];
    // 1. pour chaque colonne du template
    for (long i = 0; i < templateSize[0]; i++) {
        // 2. pour chaque ligne du template
        positionTemplate[0] = i;
        positionImage[0] = initialPositionImage[0] + i;
        for (long j = 0; j < templateSize[1]; j++) {
            // 3. on multiplie l'intensite de l'image avec l'intensité du
            // la position de l'image donnee par i et j. Cette valeur doit etre
            // normalize par la taille de l'image (quantite de pixels). Puis on
            // multiplication a sum.
            positionTemplate[1] = j;
            positionImage[1] = initialPositionImage[1] + j;

            if (positionImage[0] >= 0 && positionImage[1] >= 0 &&
positionImage[0] < imgSize[0]
                                && positionImage[1] < imgSize[1]) {
                template.setPosition(positionTemplate);
                img.setPosition(positionImage);
            }
        }
    }
```

```
img.get().getRealDouble() / div;  
    }  
}  
  
sum += (template.get().getRealDouble() *
```