Exercice 3: Soit E et F deux \mathbb{K} -ev de dimensions respectives n et p. Soit \mathscr{B} et \mathscr{B}' deux bases de E, soit \mathscr{C} et \mathscr{C}'

deux bases de F. Soit $u \in \mathcal{L}(E,F)$. Exprimer $\mathrm{Mat}_{\mathscr{B}',\mathscr{C}'}(u)$ en fonction de $\mathrm{Mat}_{\mathscr{B},\mathscr{C}}(u)$ et de matrices de passage. Justifier le résultat énoncé. Unschéma sera vivement apprécié.

Exercice 4: Calculer le rang de $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 & 1 \\ -1 & 1 & 3 & 1 \\ 3 & -3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$.