

CONDENSATION MATRICIELLE (A3)

(14 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

Soit une **matrice** $M \in M_n(\mathbf{R})$.

Pour tout $\alpha \in \mathbb{N}_{n-1}^*$, on appelle **matrice condensée**, ou simplement **condensée** d'ordre α de M la matrice $M^{(\alpha)} \in M_{n-\alpha}(\mathbf{R})$ définie par récurrence selon :

(a) condition initiale : $M^{(0)} = M$;

(b) $M^{(\alpha)} = (m^{(\alpha)}_{ij})_{(i,j)}$, avec :

$$(1) \quad m^{(\alpha)}_{ij} = m^{(\alpha-1)}_{ij} - (m^{(\alpha-1)}_{\alpha i} \cdot m^{(\alpha-1)}_{\alpha j} / m^{(\alpha-1)}_{\alpha\alpha}), \quad \forall (i, j) \in \{\alpha+1, \dots, n\}^2.$$

L'opération qui associe à M la matrice $M^{(\alpha)}$ s'appelle parfois **condensation matricielle**.