

**Proposition 22.30** - base de  $\mathcal{L}(E, F)$

Soit  $E$  et  $F$  deux espaces vectoriels de dimension finie. Soit  $(b_i)_{i \in I}$  une base de  $E$  et  $(c_j)_{j \in J}$  une base de  $F$ . Alors pour tout  $(i, j) \in I \times J$  il existe une unique application linéaire  $u_{i,j}$  telle que  $u_{i,j}(b_i) = c_j$  et pour tout  $k \neq i$ ,  $u_{i,j}(b_k) = 0$ , soit :

$$\forall k \in I, u_{i,j}b_k = \delta_{i,k}c_j$$

Cette famille  $u_{i,j} (i,j) \in I \times J$  est alors une base de  $\mathcal{L}(E, F)$