

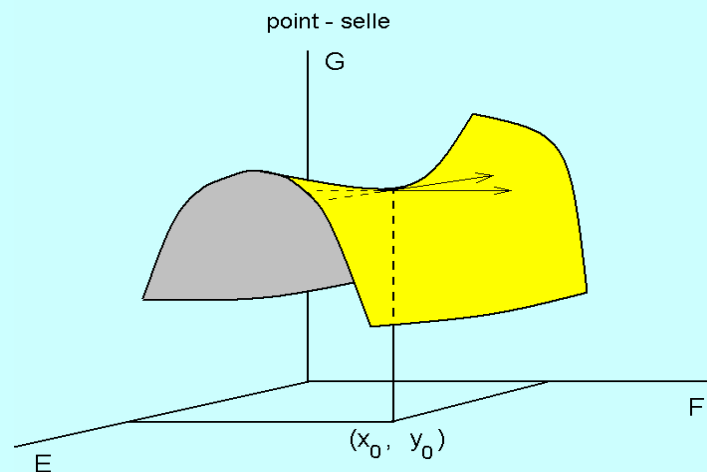
POINT-SELLE (A10, A11, A14)

(06 / 01 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

(i) Soit E et F deux **espaces vectoriels** réels, G un **groupe algébrique** totalement ordonné par une **relation d'ordre** $\leq$ et $f : E \times F \mapsto G$ une **application**.

On appelle **point-selle** de f tout couple $(x_0, y_0) \in E \times F$ tq (cf schéma ci-après) :

$$(1) \quad f(x_0, y) \leq f(x_0, y_0) \leq f(x, y_0), \quad \forall (x, y) \in E \times F.$$



Dans la plupart des cas, $G = \mathbf{R}$ (muni de son **ordre naturel**).

(ii) En **programmation mathématique**, f est souvent un **lagrangien** : sous certaines conditions, l'existence d'une solution d'un programme non linéaire équivaut à l'existence d'un point-selle du **lagrangien**.

(iii) En **théorie des jeux**, f est souvent une **fonction de gain**, ou une **fonction de perte**, ou une **fonction de paiement**. Dans un **jeu à deux personnes**, E (resp F) est un **ensemble des décisions**, ou **ensemble des stratégies**, du premier (resp du second) joueur (cf **espace de décision**).