

INÉGALITÉS DE LOJASIEWICZ : LE POINT DE VUE DE L'ANALYSE

JÉRÔME BOLTE, ARIS DANILIDIS, OLIVIER LEY, AND LAURENT MAZET

L'inégalité de Lojasiewicz et ses diverses généralisations sont centrales dans l'analyse asymptotique des systèmes de type gradient (optimisation, complexité, équations aux dérivées partielles) et constituent une des motivations fortes de cette étude.

Le but de cette dernière est double. Il consiste d'une part à montrer que les inégalités Lojasiewicz sont valables dans de nombreux cas d'intérêt, et d'autre part à montrer qu'elles peuvent se caractériser en termes simples, familiers aux analystes : caractère lipschitz de l'application sous-niveaux, régularité métrique dans de bonnes métriques, courbes de gradient "par morceaux" de longueur uniformément bornées, talwegs de longueur finie. Si le temps le permet, nous évoquerons par ailleurs quelques applications.

Lors de son propre exposé, Olivier Ley examinera en détail le cas important des fonctions convexes.

UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE, PARIS 6 COMBINATOIRE ET OPTIMISATION, 175 RUE DU
CHEVALERET, 75013 PARIS, FRANCE

E-mail address: `bolte@math.jussieu.fr`