

Séminaire inter-universitaire d'Histoire et Philosophie des Sciences
Cycle 2025 – **Questions(s) d'échelle ? Regards croisés**

SANDRA BELLA

Historienne des mathématiques, MC à l'Université de Lorraine & Archives Henri-Poincaré, Nancy

Quand la courbure devint une quantité les vicissitudes conceptuelles d'une invention leibnizienne

Au début des années 1680, dans le contexte de l'étude des courbes, le philosophe et mathématicien Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) cherche à donner sens à la notion d'« angle formé par deux courbes ». Ses recherches aboutissent à des inventions conceptuelles inédites concernant la mesure de la courbure ainsi que celle de l'angle entre deux courbes. Pour ce faire, il introduit le concept de *cercle d'osculation* et généralise ainsi celui d'angle de contact – celui entre une courbe et une tangente – par celui d'*angle d'osculation*. En introduisant ses nouveaux concepts, Leibniz doit répondre de leur fondation géométrique et s'interroger plus généralement sur des notions primitives de la géométrie euclidienne. Il est aussi amené à représenter ces concepts analytiquement, tâche qu'il ne réalisera pas immédiatement.

Ses recherches autour de l'angle de contact et ses inventions conceptuelles autour de l'osculation avancent donc en étant soumises à deux tensions dont notre présentation essaiera de rendre compte : l'une se manifeste dans le va-et-vient entre réflexions autour de l'angle de contact et fondements de la géométrie, l'autre entre les créations conceptuelles et leur interprétation calculatoire.



Vers le cercle osculateur : Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716),
figure du manuscrit "De Angulis Linearum plane nova" (mai 1683)

Mardi 16 décembre 2025 de 17h30 à 19h30

Faculté des Sciences, salle de cours SC-16.01
Université de Montpellier – campus Triolet (bât. 16)

<https://epistemologie.umontpellier.fr/hiphis/>

