

# La complexité du temps et la simplicité de l'action protensive du vivant

Giuseppe Longo

<http://www.di.ens.fr/users/longo>

LIENS, CNRS et Ecole Normale Supérieure,  
CREA, Ecole Polytechnique

L'action du vivant est "simple" car elle est toujours le résultat d'un geste protensif. Ce geste est rendu possible par la rétention d'un vécu qui permet de construire une géodésique relative à l'espace de l'action. Mais le temps du vivant, qui permet ce "présent étendu" par la rétention et la protension, est épistémiquement complexe : pour le comprendre, on doit le représenter dans une variété bidimensionnelle et ajouter à l'irréversibilité du temps physique celle propre à la (re-)constuction permanente de tout organisme et à l'asymétrie rétention/protension. On essaiera de corrélérer cette intelligibilité de l'action et du temps avec certains aspects de la "simplicité".

## Références :

F. Bailly, G. Longo **Mathématiques et sciences de la nature. La singularité physique du vivant.** *Hermann, Paris, 2006.*  
(in **English**, *in print*, 2010)

Bailly F., Longo G., Montévil M., 2011. *A 2-dimensional Geometry for Biological Time.* (In print)

Longo G., Montévil M., 2011. *Protention and retention in biological systems* (In print).