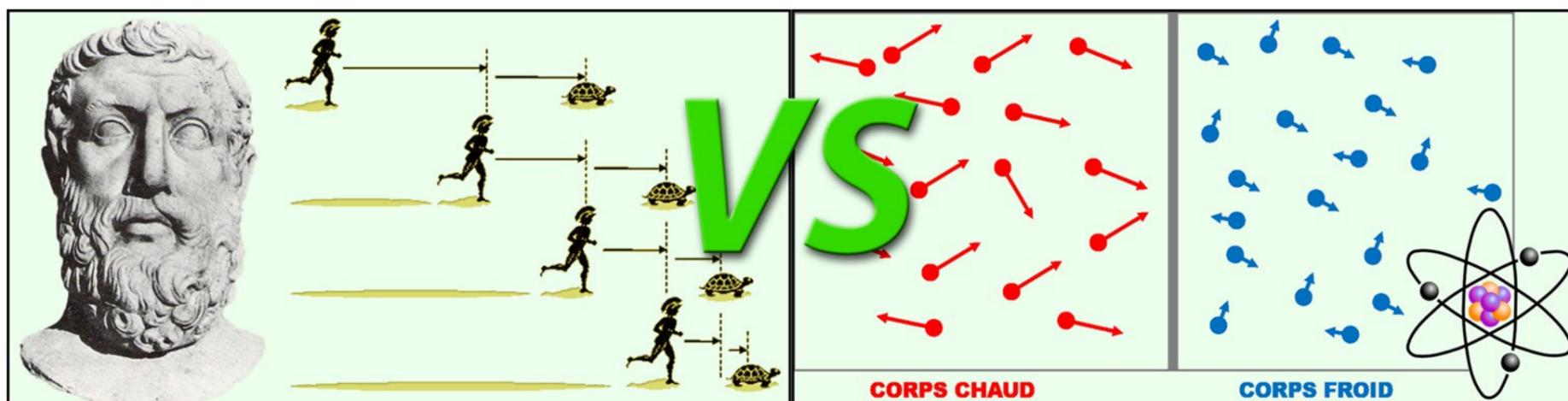


# MAËL BATHFIELD

Chimiste, chercheur indépendant en philosophie des sciences, Montpellier

## La croyance en l'immobilité : Zénon d'Élée vs. agitation thermique



Parménide d'Élée, Achille et la Tortue, modèles physiques modernes de la matière (composition graphique par M. BATHFIELD)

Alors que les célèbres paradoxes logiques de Zénon d'Élée sont traditionnellement vus comme niant l'existence du mouvement, cette présentation vise à montrer que ces derniers devraient plutôt être vus comme des *paradoxes de l'immobilité*. Le concept de mouvement n'est alors plus problématique tandis que celui de l'immobilité le devient. Nous verrons aussi en quoi la proposition « l'immobilité n'est qu'une illusion de nos sens » semble plus crédible que la thèse inverse soutenue par Zénon. Surtout, nous constaterons que cette proposition est en parfait accord avec la description moderne des objets matériels : l'agitation thermique (existence d'un mouvement aléatoire et incessant des atomes et molécules ; un trait fondamental de la théorie atomique contemporaine), offre en effet une explication rationnelle à cette "illusion d'immobilité", nous menant à proposer le nouveau concept d'*impermobilité* ("mobilité imperceptible"), plus approprié que l'immobilité pour appréhender la réalité des phénomènes physiques.

[Bibliographie : M. Bathfield (2018), *Found. Sci.* **23**: 649–679]

Docteur de l'Université Lyon 1 en chimie des matériaux, Maël BATHFIELD a ensuite été plusieurs années chercheur post-doc à l'Institut Charles Gerhardt de Montpellier. Majoritairement autodidacte en histoire et philosophie des sciences qu'il a étudiées parallèlement à ses travaux en chimie, il s'intéresse actuellement aux fondements implicites de la physique moderne.

Mardi 3 mars 2020 de 17h30 à 19h30

Faculté des Sciences, salle de cours SC-10.01

Université de Montpellier – campus Triolet (bât. 10)

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

