

La Pompe à Vide III

Biennale du PSG - 05/12

I. Remarques sur
l'échantillonnage

II. La coalescence

Rappels

I. On oppose le tas à l'organisation du réel sous forme d'ensembles rhizomatiques continus.

II. Un tas a une densité infinie et est contenu dans un espace à densité nulle.

III. Il existe deux méthodes de production des tas : la méthode dépressive par implosion et la méthode disruptive par échantillonnage.

Principe de l'échantillonnage

E



Milieu continu de densité finie

On définit E = la distance entre chaque ligne de scission du milieu continu, supposée constante

Remarque I

Si E est une distance, cela signifie que sa valeur est un réel positif, c'est à dire un nombre pouvant prendre toutes les valeurs de 0 à $+\infty$.

La conséquence est que le mécanisme de discrétisation est ramené dans l'espace du continu.

Pour cette raison, les tas formés par échantillonnage sont des *pseudo-tas* et l'échantillonnage une méthode de discrétisation *partielle*.

Remarque II

Que se passe-t-il réellement si la valeur de E tend vers 0 ?

Il a été dit précédemment que :
si E tend vers 0 la taille de l'échantillon est nulle donc la discrétisation est inefficace - on passe d'un ensemble continu à un autre ensemble continu - gain unitaire.

Ce n'est pas exact : si E tend vers 0 alors la taille de l'échantillon est infiniment petite.

Remarque II

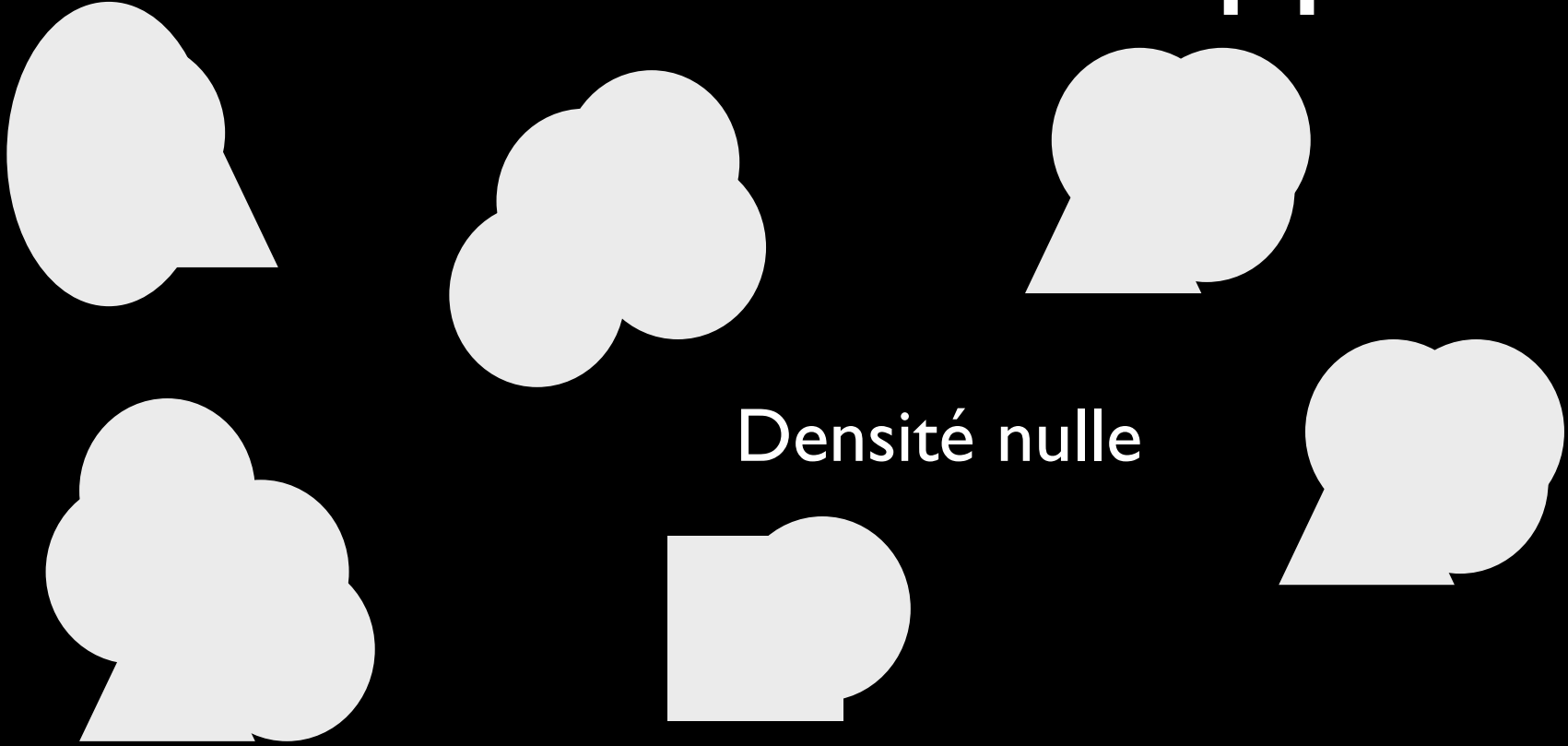
L'implosion est une méthode théorique qui correspond à la méthode de l'échantillonnage quand E tend vers 0.

Aussi la comparaison de ces deux méthodes est-elle caduque.

L'implosion appartient totalement à l'espace du discret tandis que l'échantillonnage en est sa réalisation pratique, partielle, incomplète.

L'implosion est l'extension théorique, idéale de l'échantillonnage.

La coalescence : Rappels



Le milieu discontinu coalesce thermodynamiquement en tas de densité infinie entouré de vide (densité nulle).

Plus E est petit, plus les tas sont gros.

La coalescence

On voit bien l'imperfection de la méthode de l'échantillonnage du fait de la possibilité d'existence de *plusieurs* tas dont la taille dépend de la "qualité" de l'échantillonnage c'est à dire du facteur E.

Les tas formés appartiennent encore à l'espace continu quantifiable, mesurable.

L'implosion - seule méthode discrète - transforme la TOTALITE des ensembles continus en UN SEUL TAS DISCRET - afin de rester en dehors de l'espace continu.

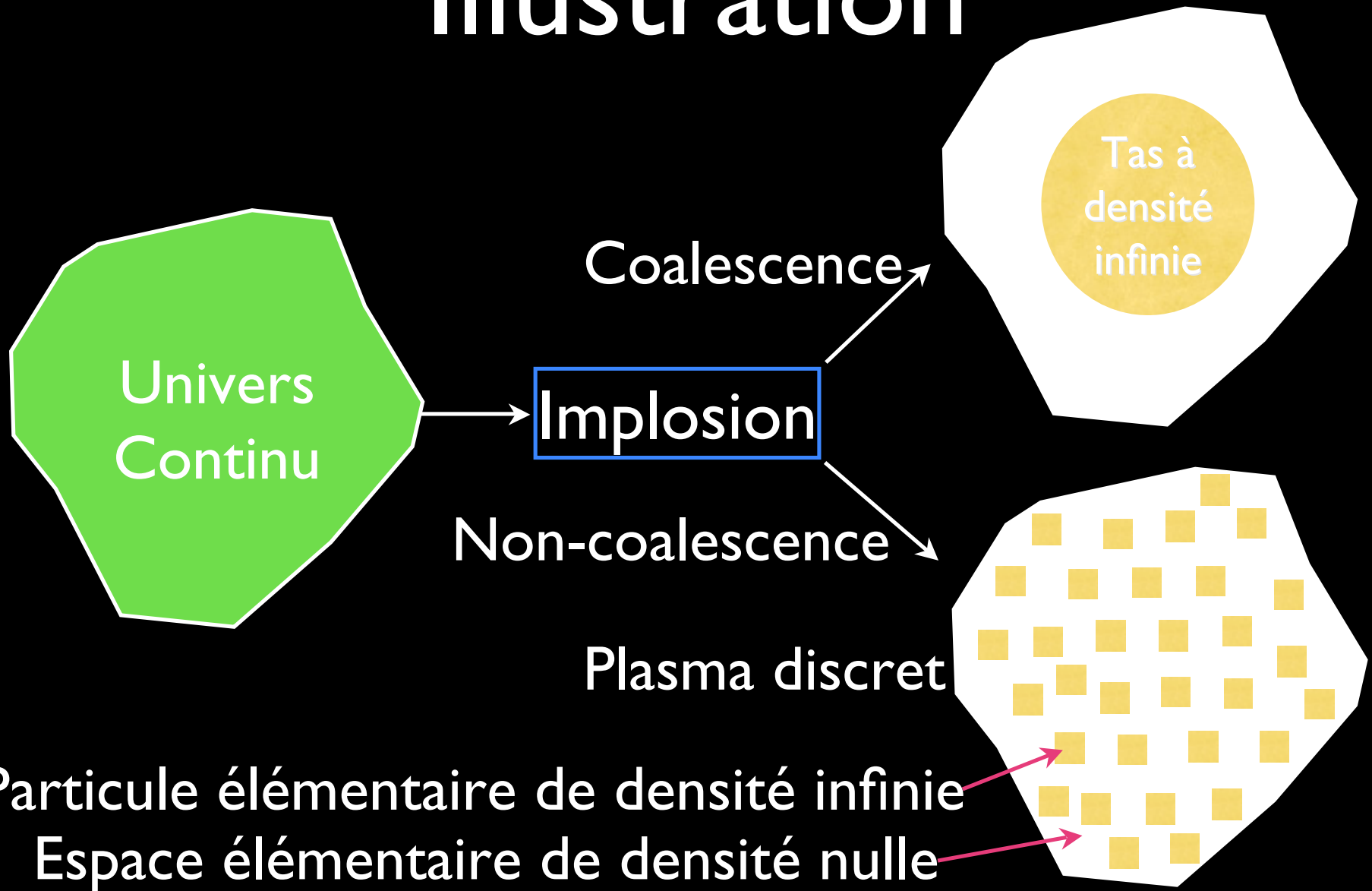
La non-coalescence

L'autre façon de rester en dehors de l'espace continu est de maintenir l'espace atomisé "en l'état" c'est à dire de ne pas passer à l'étape de coalescence.

Le milieu discret ainsi créé est composé d'une infinité de particules élémentaires de densité infinie et d'une infinité de particules élémentaires de densité nulle couramment appelé "brouillard" ou "plasma" discret (discrete plasma or mist).

Les conditions théoriques d'existence de ce brouillard sont également des facteurs discrets.

Illustration



Particule élémentaire de densité infinie
Espace élémentaire de densité nulle

Résumé

. L'échantillonnage est une méthode imparfaite, partielle, réelle de discrétisation, qui produit des pseudo-tas appartenant encore à l'espace continu.

. L'implosion est la méthode théorique de discrétisation qui produit des tas dans l'espace discret et correspond au cas limite où E tend vers 0 pour l'échantillonnage.

. La coalescence qui succède à l'échantillonnage produit des tas de forme variable non-discret.

. Deux forme de milieux discret existent : le tas absolu ou le plasma discret, conséquence d'une non-coalescence.

Perspectives

- . L'implosion est une discrétisation théorique dont les expressions restent à définir.
- . Les conditions discrètes de non-coalescence doivent être précisées.
- . Quelles sont les conséquences de l'imperfection de l'échantillonnage ?