

Zeitschrift: Domaine public
Herausgeber: Domaine public
Band: - (1984)
Heft: 750

Artikel: Quand votre cosmos fait boum
Autor: Meylan, Géo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1017184>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Quand votre cosmos fait boum

Voilà quelques semaines, Gil Stauffer exprimait dans ces colonnes (DP 744) sa lassitude face à la théorie du big bang et son indignation devant la morgue naïve avec laquelle certains scientifiques assènent à leurs ouailles les théories cosmologiques actuelles, les présentant parfois comme des vérités dernières, quasi théologiques. En mécréant incorrigible, notre détracteur finissait même par avouer son doute: la cosmologie du big bang pourrait-elle se révéler n'être qu'un délire collectif, aussi fugitif que ceux auxquels croyaient nos ancêtres?

Risquons que l'actuelle description scientifique de notre univers ne découle pas nécessairement de logorrhées de scientifiques surmenés, mais au contraire se base sur l'adoption de certains principes simples, concernant la structure et l'évolution des espaces incommensurables qui nous entourent.

Entrons en matière! C'est qu'il n'y a plus seulement que des hypothèses... Depuis quelques décennies, la cosmologie a passé lentement du domaine purement spéculatif à un stade de confrontation avec des observations autrefois absentes. Des théories se voient ainsi écartées, faute d'accord avec des faits observationnels (telle la théorie de l'état stationnaire de Hoyle, mise à mal en 1965 par la découverte du rayonnement isotrope, interprété comme le vestige actuel du big bang).

SIMPLE ET LOGIQUE

Voyons d'un peu plus près le phénomène d'expansion du cosmos.

Et rappelons d'abord que par big bang, on entend (c'est le cas de le dire) l'explosion primordiale qui

aurait été à l'origine de l'expansion de l'univers actuellement observée. Il importe de savoir que cette expansion ne résulte pas seulement de l'observation (peut-être erronée ou mal interprétée) des galaxies très lointaines ou de théories mathématiques et physiques fort compliquées, mais découle aussi d'hypothèses simples et logiques.

DEUX POSTULATS

Nos connaissances actuelles se basent sur deux postulats constituant le principe cosmologique: l'espace, à très grande échelle, est supposé isotrope et homogène; l'isotropie signifiant que l'univers présente les mêmes caractéristiques, quelle que soit la direction dans laquelle on regarde; l'homogénéité exprimant le fait que ces caractéristiques ne changent pas lorsque l'on effectue un mouvement de translation. Les études d'amas de galaxies et d'amas d'amas (*sic!*) de galaxies, à l'aide des télescopes les plus puissants, confirment qu'à grande échelle, la répartition de la matière est bien uniforme.

ENVIRONNEMENT

Déchets: jamais détruits...

Décidément, les choses bougent sur le front des déchets. Du moins en Suisse alémanique.

Deux députés zurichois demandent que leur canton propose à la Confédération, par voie d'initiative, l'interdiction de la fabrication du PVC. Pour sa part, le Forum des consommatrices de la Suisse alémanique veut obtenir de Berne l'obligation, pour les fabricants, de déclarer sur leurs produits la présence de PVC. Enfin, ce mois, le Service des ordures de la ville de Zurich démarre une campagne publicitaire pour convaincre les consomma-

teurs de ne plus acheter de produits emballés dans du PVC. En algèbre linéaire, un théorème permet de décomposer tout mouvement en somme de trois termes indépendants: le premier exprimant un mouvement de rotation, le deuxième un mouvement de cisaillement et le troisième un mouvement d'expansion ou de contraction. Si l'on tient compte du «principe cosmologique», l'isotropie et l'homogénéité impliquent que les premier et deuxième termes (rotation et cisaillement) soient nuls.

CQFD

Subsiste alors comme seul mouvement d'ensemble possible une expansion ou une contraction de l'univers entier, sans point privilégié, ce qui signifie sans centre. Les observations nous montrent que toutes les galaxies s'éloignent de nous, d'autant plus rapidement qu'elles sont éloignées de nous, et ceci de façon égale dans toutes les directions. On voit que, sans faire appel à la relativité générale, observations et principe cosmologique mènent à l'expansion de l'univers.

Géo Meylan

teurs de ne plus acheter de produits emballés dans du PVC.

Le PVC, une matière synthétique, contient du chlore. Ce chlore est libéré à l'incinération, se transforme en acide et revient sur terre avec les pluies du même nom, dont on connaît maintenant les ravages.

Comment reconnaître les emballages en PVC? Ils sont utilisés pour l'huile, le vinaigre, les eaux minérales. Paniers à fruits, barquettes à œufs, à biscuits, à pâtisseries sont en PVC. Souvent, seul l'emballage intérieur est en PVC. D'où la nécessité de la déclaration obligatoire qui permettra au consommateur de faire son choix. Début novembre 250 représentants des autorités, de l'économie des consommateurs et des organisations de protection de l'environnement se sont réunis pour examiner