



Les plus riches en métaux

Cette vue du ciel entier montre un échantillon des étoiles de notre galaxie dans la nouvelle cartographie chimique Gaia (la structure horizontale qui domine l'image est le plan de notre galaxie. Il s'agit d'un disque aplati vu de profil qui contient la plupart des étoiles de la galaxie).

La couleur indique ici la "métallicité stellaire". Les étoiles plus rouges sont plus riches en métaux – c'est ainsi que les astronomes appellent les éléments plus lourds que l'hydrogène et l'hélium, les seuls formés lors du Big Bang. Avec leur mouvement, la composition chimique des étoiles peut renseigner sur leur lieu de naissance et leur voyage par la suite, et donc sur l'histoire de la Voie lactée: sont-elles nées dans notre galaxie ou ailleurs avant d'avoir fusionné avec la nôtre? Gaia montre que certaines étoiles de la Voie lactée sont constituées de matière primordiale, tandis que d'autres comme le Soleil sont faites de matière enrichie par la mort d'étoiles précédentes. Les étoiles les plus proches du centre et du plan de la galaxie sont plus riches en métaux que les étoiles plus éloignées.

À toute vitesse vers nous

Cette carte nous montre la vitesse à laquelle 33 millions d'objets de la Voie lactée (surtout des étoiles) se rapprochent ou s'éloignent de nous. C'est ce qu'on appelle la "vitesse radiale". Avec Gaia, nous pouvons maintenant observer comment les objets se déplacent sur une grande partie du disque qu'est la Voie lactée. La rotation du disque est ici visible par l'alternance de zones claires (s'éloignant de nous) et de zones sombres (se déplaçant vers nous).

Plusieurs objets dont la vitesse radiale diffère de celle de leur environnement proche sont visibles par contraste. Les grands et petits nuages de Magellan (galaxies naines) apparaissent sous forme de points lumineux dans le coin inférieur droit de l'image. La galaxie naine du Sagittaire est visible sous la forme d'une faible bande quasi verticale sous le centre de la galaxie. Plusieurs amas globulaires (amas d'étoiles très dense) apparaissent sous forme de minuscules points sur l'image, tels que 47 Tucanae, le point sombre à gauche du petit nuage de Magellan.

La poussière entre les étoiles

La mission Gaia de l'Agence spatiale européenne ne fait pas que cartographier les étoiles de notre galaxie, elle nous indique aussi ce qu'il y a entre elles. Car l'espace entre les étoiles n'est pas vide mais rempli de nuages de poussière et de gaz. Et c'est justement à partir de ces nuages que naissent les étoiles. Grâce aux mesures précises des positions des étoiles et de leur lumière dispersée, Gaia permet de cartographier l'absorption de la lumière des étoiles par le milieu interstellaire. Cette carte montre précisément la poussière interstellaire qui remplit la Voie lactée. Ce genre de carte nous fournit des indices essentiels sur les mécanismes physiques de la formation des étoiles, des galaxies et sur l'histoire de la galaxie qui nous héberge.

Ici, les régions sombres au centre du plan galactique sont celles dotées de beaucoup de poussière interstellaire. Ces régions passent au jaune à mesure que la quantité de poussière diminue. Les régions bleu foncé au-dessus et en dessous du plan sont des régions où il y a peu de poussière.

So. De.

Des protections solaires pas assez protectrices

Santé Test Achats pointe trois nouveaux produits, cette fois d'une marque belge, dont l'indice de protection annoncé n'est pas respecté.

La saga des crèmes solaires n'offrant pas la protection annoncée sur l'emballage se poursuit. Après avoir dénoncé, début mai, trois produits sur les seize analysés, l'organisation de protection des consommateurs Test Achats (TA) revient à la charge, à propos des premières protections incriminées, mais également pour trois nouvelles références belges.

Pour ce qui concerne les trois nouveaux produits pointés du doigt, il y a cependant un mieux puisque l'un d'eux, en l'occurrence le ISDIN Gel Cream SPF 30, n'est depuis lors plus commercialisé. Ce qui n'est en revanche toujours pas le cas pour les deux autres, à savoir le Clinique Mineral Suncream SPF 30 et la crème SPF50+ avec parfum de la marque Zwitsal spécifiquement destinée aux bébés et jeunes enfants. Ils sont tous deux toujours présents sur le marché belge, malgré la plainte adressée par TA au SPF Santé publique début mai.

L'organisation des consommateurs demande le retrait d'urgence de tous les produits incriminés.

Après avoir complété son échantillon d'analyse, Test Achats vient d'allonger la liste des produits à retirer des rayons. Trois nouveaux produits de la marque belge Biosolis ne semblent pas offrir la protection indiquée. Il s'agit de la version spray SPF30, la lotion SPF30 et la lotion SPF50+. "Malheureusement, aucun de ces produits ne respecte la protection promise sur l'emballage. Le spray et la lotion SPF30 ne respectent pas la protection contre les UVB (ils n'offrent en réalité qu'un SPF10), ni celle contre les UVA. La lotion SPF50+ respecte bien la protection contre les UVB, mais pas contre les UVA", détaille Test-Achats.

Une nouvelle plainte déposée

Aussi l'organisation demande-t-elle de procéder d'urgence au retrait de ces articles ainsi que des autres produits incriminés précédemment. "Contrairement aux marques Zwitsal, ISDIN ou Clinique qui sont respectivement néerlandaise, espagnole et américaine, les produits Biosolis sont belges, a réagi Julie Frère, porte-parole de TA. De ce fait, le SPF Santé publique est entièrement compétent pour prendre lui-même toutes les mesures qu'il estime nécessaires en Belgique, comme retester les produits, sans devoir attendre les actions d'une autorité étrangère. Nous espérons donc que sa réaction sera plus rapide que pour les produits étrangers. Nous avons à nouveau déposé plainte au SPF Santé publique contre ces trois produits, en demandant qu'ils soient retirés du marché dans l'attente d'une vérification de leur conformité par les autorités. Cette plainte s'ajoute à celle introduite précédemment, pour laquelle nous n'avons pas encore eu de réponse du SPF Santé publique."

Quant à la question des tests réalisés par l'organisation, elle les qualifie de robustes. "Ils ont lieu dans le respect le plus strict des normes ISO applicables pour ce type de tests avec un laboratoire indépendant et certifié dont l'équipement est régulièrement contrôlé. Ceci n'est d'ailleurs pas remis en cause, ni par les autorités ni par les fabricants. Et les variations importantes entre les résultats obtenus par les fabricants et par TA ne peuvent s'expliquer par les quelques marges possibles dans la méthodologie applicable."

Pour rappel, le facteur de protection ou SPF (sun protection factor) fait référence à la protection contre les rayons UVB, responsables des coups de soleil. Ils doivent aussi offrir une protection contre les rayons UVA, responsables du vieillissement de la peau. En Europe, la protection UVA doit être au moins égale à un tiers de la protection contre les UVB. Ces deux types de rayons sont responsables du cancer de la peau.

L. D.