

### **Abstract 88 mots**

Nuestro planeta pasó por diferentes eras geológicas a lo largo del tiempo. En el Congreso Internacional de Geología votaron la llegada de una nueva: el Antropoceno.

Debido a los ensayos de bombas atómicas a mediados del siglo XX y los notables estragos de la industria actual sobre la naturaleza, el planeta ha cambiado. Quedaría obvio el efecto de la contaminación en las rocas costeras bilbaínas.

La transformación planetaria es científicamente irrefutable, aunque queda por decidir si esta zona geológica servirá de referencia y por ratificar dicha incorporación.

Notre planète est passée par différentes époques géologiques au fil du temps. Au Congrès International de Géologie, on a voté l'arrivée d'une nouvelle : l'Anthropocène.

Du fait des essais des bombes atomiques au milieu du XX<sup>e</sup> siècle et des ravages notables de l'industrie actuelle sur la nature, la planète a changé. L'effet de la pollution serait manifeste dans les roches côtières de Bilbao.

La transformation planétaire est un fait scientifique irréfutable, bien qu'il reste à trancher si cette zone géologique servira de repère et à ratifier cette incorporation dans une nouvelle ère.

## Bienvenidos al Antropoceno

El País, JAVIER SALAS, 9 SEP 2016

"Ya hemos cambiado la Tierra: el Antropoceno es el momento en que los humanos conseguimos cambiar el ciclo vital del planeta, explica Alejandro Cearreta, el único científico español que formaba parte del equipo de alto nivel que tenía como misión determinar si de verdad vivimos ya en un momento geológico distinto.

Este grupo de 35 especialistas, tras siete años de trabajos, realizó varias votaciones hasta decidir que el Antropoceno es ya una nueva época geológica dentro del periodo Cuaternario (el Jurásico, por ejemplo, es otro periodo geológico dividido en distintas épocas). También votaron que la marca que determina ese cambio son los residuos radiactivos del plutonio, tras los numerosos ensayos con bombas atómicas realizados a mediados del siglo XX. Y por eso la fecha que eligieron como línea de entrada en el Antropoceno es 1950. Para entrar en un momento geológico distinto, explica el geólogo vasco, tiene que haber una señal inequívoca y global del cambio planetario. Por eso, aunque inicialmente se propuso 1800 como fecha de inicio del Antropoceno, con la Revolución Industrial, se ha descartado porque su huella no llega por igual y al mismo tiempo a todo el globo.

Pero lo importante para determinar un cambio geológico no es que los humanos hayamos dejado huella. Esa muesca humana ya se nota desde hace miles de años. La clave es que se trata de un cambio de ciclo en el comportamiento del planeta entero,

## Bienvenue dans l'ère de l'Anthropocène

« L'humanité a changé la Terre : l'Anthropocène est le moment où les Hommes ont réussi à modifier le cycle vital de la planète », explique Alejandro Cearreta, seul scientifique espagnol faisant partie d'un groupe de chercheurs qualifiés, dont la mission était de déterminer si nous vivons désormais dans une nouvelle ère géologique.

Après 7 ans de recherches et plusieurs votes, ce groupe de 35 spécialistes a décidé que l'Anthropocène est bien une nouvelle époque géologique au sein de la période du Quaternaire (le Jurassique, par exemple, est également une ère géologique divisée en plusieurs époques). Ils ont aussi établi que ce sont les résidus radioactifs du plutonium engendrés par les nombreux essais nucléaires des années 1950 qui marquent ce changement. Et pour cela, ils ont choisi 1950 comme repère de l'Anthropocène. Pour entrer dans une ère géologique différente, il faut qu'il y ait un signe irréfutable et à l'échelle planétaire de ce changement, explique le géologue basque. C'est pourquoi, bien qu'initialement 1800 ait été proposée comme le début de l'Anthropocène à cause de la Révolution Industrielle, cette date n'a pas été retenue parce que l'impact de cette révolution est advenu de manière différée à travers la planète.

Mais ce qui est important pour déterminer un changement géologique, ce n'est pas que l'homme ait laissé son empreinte. On constate déjà cet impact depuis des milliers d'années. Le cœur de ce phénomène réside dans le changement de cycle que connaît la planète entière, provoqué par les humains et ses plastiques, ses émissions de gaz, les rejets de ses industries, l'altération des écosystèmes, la

provocado por los humanos y sus plásticos, sus emisiones de gases, los desechos de sus industrias, la alteración de ecosistemas, la desaparición masiva de biodiversidad, la acidificación de los mares... "Muchos de estos cambios son geológicamente de larga duración, y algunos son irreversibles", asegura el grupo en su resolución.

Y eso es al margen de que sea un concepto científico con repercusiones políticas, como también sucede con el cambio climático, explica este científico, que sí opina que la llegada del Antropoceno es una prueba de "nuestro fracaso como sociedad". "¿Es bueno o es malo que se extinguieran los dinosaurios? No entramos a juzgarlo, pero ahora se ha producido un cambio claro en el Sistema Tierra", asegura este científico, que reconoce que vivieron una presión extraordinaria para su campo durante la votación, en el Congreso Internacional de Geología celebrado en Sudáfrica: "Nos desborda un poco, no estamos acostumbrados a generar este interés". En cualquier caso, la decisión del grupo de especialistas todavía no aparecerá en los libros de texto, ya que aún la tienen que ratificar formalmente en los próximos años. [...]

Cearreta propone como marca una franja de siete metros que se puede ver claramente en la playa de Tunelboca, en la Ría de Bilbao, donde se fueron acumulando sedimentos durante un siglo de escorias vertidas por los altos hornos. "El oleaje y las corrientes marinas los han ido transportando y acumulando desde los años 1940 como una playa cementada al pie de los acantilados de Getxo", indica el geólogo, que reconoce que habrá politiquero en la

disparition de la biodiversité et l'acidification des océans... « Nombre de ces changements géologiques se produisent sur le long terme, et quelques-uns sont irréversibles », conclut le groupe.

C'est un fait scientifiquement avéré, qui va bien au-delà des répercussions politiques éventuelles, qui existent par exemple autour du changement climatique, explique ce scientifique. Il considère néanmoins que l'anthropocène est la preuve irréfutable de notre échec en tant que société. Est-ce une bonne ou une mauvaise chose que les dinosaures aient disparu ? « Notre travail n'est pas de porter un jugement à ce sujet, mais force est de constater qu'il s'est désormais produit un changement évident dans l'Écosystème », assure le scientifique, qui reconnaît avoir subi avec le groupe d'experts une forte pression pendant le vote qui s'est tenu lors du Congrès International de Géologie en Afrique du Sud : « Cela nous dépasse un peu, nous ne sommes pas habitués à susciter un tel intérêt. » Dans tous les cas, la décision du groupe de spécialistes n'apparaîtra pas encore dans les manuels scolaires, car elle doit encore être ratifiée officiellement dans les prochaines années. (...)

Cearreta propose comme repère une couche de sept mètres clairement visible sur la plage de Tunelboca, le long de la Ría de Bilbao, où se sont accumulés peu à peu des sédiments pendant un siècle, durant lequel les hauts fourneaux ont rejeté des résidus. « La marée et les courants marins les ont progressivement transportés et accumulés depuis les années 1940, formant une plage cimentée au pied des falaises de Getxo », souligne le géologue, qui reconnaît qu'il y aura des dissensions politiques quant au choix de ce repère mondial de l'entrée de

elección de ese referente mundial de la entrada de la humanidad en una nueva era. Será en unos años; para los geólogos no hay prisa: "Somos lentos para actuar, nuestra unidad de tiempo es el millón de años".

l'Humanité dans une nouvelle ère. Cela va prendre quelques années ; pour les géologues rien ne presse : « Nous sommes lents à agir, nous raisonnons en millions d'années ».