

# Παρατηρώντας το κλίμα από το παράθυρό μας

Le climat  
vu de ma fenêtre

Με την υποστήριξη:



# Παρατηρώντας το κλίμα από το παράθυρό μας



Οι επιστήμονες σε ολόκληρο τον κόσμο παράγουν εδώ και δεκαετίες μεγάλο αριθμό δεδομένων, αναλύσεων και προβλέψεων για το κλίμα στο μέλλον, κυρίως μέσω των εργασιών της IPCC (Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος). Οι ερευνητές συμφωνούν όλοι σ' ένα πράγμα. Αν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου δεν μειωθούν πολύ σύντομα, οι συνέπειες για τα οικοσυστήματα και τα έμβια όντα θα είναι δραματικές και μη αναστρέψιμες. Παραδόξως, η συνειδητοποίηση αυτής της επείγουσας κατάστασης γίνεται με ιδιαίτερα αργούς ρυθμούς.

Η αιτία; Η αμφισβήτηση του τρόπου ζωής μας, η πολυπλοκότητα της κλιματικής επιστήμης και η αοριστία της. Αυτή η φωτογραφική σειρά μας επαναφέρει λοιπόν στο πεδίο του αισθητού, μέσω της μεθόδου της μεταφοράς. Από το CO2 (διοξείδιο του άνθρακα) στους πρόσφυγες, περνώντας από την τήξη των πάγων, προβάλλει επιστημονικά στοιχεία και πεδία προσαρμογής μέσω σκετς από την καθημερινή ζωή.

Η έκθεση αυτή θέλει να κάνει τους θεατές να προσεγγίσουν τα ανησυχητικά παγκόσμια φαινόμενα που συνταράσσουν πλέον τον πλανήτη. Κάθε εικόνα διηγείται μια ιστορία και τα κείμενα δίνουν την επιστημονική μετάφραση. Προκειμένου ο καθένας να μπορεί να παρατηρεί από το παράθυρό του τις κλιματικές διαταραχές που συμβαίνουν. Και να αισθάνεται ότι τον αφορά.

## Cécile Cazenave

Έχει μπει στην ομάδα του Terra eco εδώ και μια δεκαετία. Από τότε έχει αφιερώσει τη δημοσιογραφική της δουλειά στα ζητήματα που συνδέονται με το περιβάλλον. Έχει ιδρύσει την ομάδα δημιουργών Le Terrier. Μέσα στο συνονθύλευμα του εργαστηρίου τους, έστησε το ντεκόρ αυτής της σειράς που είναι αφιερωμένη στο κλίμα.

## Louise Allavoine

Μεγάλωσε στο Housset, ένα χωριό χαμένο στην ύπαιθρο της Aisne. Βρίσκεται στο Terrier από το 2008 και αφιερώνει τη δουλειά της ως συγγραφέας στην αγροτική κοινωνία μέσω φωτογραφικών και λογοτεχνικών αφηγήσεων. Παράλληλα, φτιάχνει έργα κατά παραγγελία - πορτρέτα, ρεπορτάζ και έργα πολυμέσων - για τον Τύπο και διάφορους οργανισμούς.

## Terra eco

Δημιουργήθηκε τον Ιανουάριο του 2004 με πρωτοβουλία μιας ομάδας δημοσιογράφων που ήθελαν να αλλάξουν τον κόσμο. Κυκλοφορεί κάθε μήνα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή και υπερασπίζεται τα ζητήματα της βιώσιμης ανάπτυξης. Αντίσταση, ενημέρωση και επινοτικότητα είναι οι τρεις άξονες της εκδοτικής τους γραμμής. [www.terraco.net/expo](http://www.terraco.net/expo)

## Ευχαριστίες

Οι συντάκτριες θα ήθελαν να ευχαριστήσουν κυρίως την **Claire Delfino**, την **Agnès Denavarre** και τον **Adrien Albert** για την έγκυρη ματιά τους, τις πολύτιμες συμβουλές τους, την θερμή υποστήριξη τους, καθώς και όλη την ομάδα του Terrier για την υπομονή της, τη βοήθειά της και τον αμέριστο ενθουσιασμό της, την **Alice Sarthou-Lajus**, τον **Marcel** και την **Jeanne Stevenot**, την **Suzanne** και τον **Félix Jourdain**, την **Nina Blanpain** και τους γονείς τους για τις συναντήσεις μετά το σχολείο, τις οικογένειες μας που άδειασαν τις ντουλάπες τους, τον **Jean-Baptiste del Amo** για το μικρό αγριουγούρουνο του και τη **VespaLibre** που μας δάνεισε το scooter.



## Ο ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΣΕ ΕΞΑΡΣΗ ΠΥΡΕΤΟΥ

Φαντάζεστε ένα έμβιο ον να ζει έχοντας μόνιμως 41 βαθμούς Κελσίου πυρετού; Προφανώς και όχι! Κι όμως, αυτό φαίνεται να διαγράφεται για τον πλανήτη μας. Έπειτα από μία αύξηση της τάξης του 0,85°C κατά μέσο όρο, μεταξύ 1880 και 2012, το θερμομότρο πρόκειται να τρελαθεί. Τα πιο απαισιόδοξα σενάρια της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος προβλέπουν 5°C αύξηση ως το τέλος του 21<sup>ου</sup> αιώνα σε σχέση με την περίοδο 1980-2010. Κάτι που θα απορρυθμίσει σοβαρά τα οικοσυστήματα... καθώς και τους κατοίκους τους.

**+2,6 °C μεταξύ 2046 και 2065**

**+4,8 °C μεταξύ 2081 και 2100**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΤΑ ΑΕΡΙΑ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΑΠΟΓΕΙΩΝΟΝΤΑΙ

Οι επιστήμονες της IPCC εκτιμούν ότι οι ατμοσφαιρικές συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), μεθανίου (CH<sub>4</sub>) και πρωτοξειδίου του αζώτου (N<sub>2</sub>O) έχουν φτάσει σε άνευ προηγουμένου επίπεδα εδώ και τουλάχιστον οκτακόσιες χιλιάδες χρόνια εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Η IPCC συστήνει να μείνουμε κάτω των 450 μορίων CO<sub>2</sub> για κάθε εκατομμύριο μορίων αέρα (ppm) για να μπορέσουμε να διατηρήσουμε το όριο των +2°C έως το 2100. Όμως, το χειρότερο σενάριο της Διακυβερνητικής Επιτροπής προβλέπει 936 ppm για το 2100. Η διάρκεια ζωής του CO<sub>2</sub> είναι ένας αιώνας, αλλά ένα κλάσμα παραμένει πάνω από χίλια χρόνια στην ατμόσφαιρα.

**278 ppm την προβιομηχανική περίοδο (1750)**

**391 ppm το 2011**

**936 ppm το 2100**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

**Les glaces fondent chez les Esquimaux**

Chaque année, au mois de septembre, la banquise arctique atteint son minimum saisonnier. Ensuite, le soleil dégonflé de cette zone du monde, les températures augmentent et la banquise se reforme. L'épaisseur statistique de sa présence est datée que de 1979, mais pour les scientifiques du Centre Européen d'Interprétation et de Recherche de l'Observatoire de l'Environnement, il n'y a plus aucun doute : sous les dix ans, la banquise arctique perd 11% de sa superficie. Et le phénomène s'accroît. L'Arctique pourrait se retrouver sans banquise en septembre... d'ici un million de siècles.

**Pour aller plus loin**  
 Découvrez les statistiques de la banquise arctique sur [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

## ΤΑ ΠΑΓΩΤΑ ΤΩΝ ΕΣΚΙΜΩΩΝ ΛΙΩΝΟΥΝ

Κάθε χρόνο, τον Σεπτέμβριο, η αρκτική παγοησίδα φτάνει το κατώτατο εποχιακό της όριο. Στη συνέχεια, ο ήλιος εξαφανίζεται από αυτή την περιοχή του πλανήτη, οι θερμοκρασίες πέφτουν και η παγοησίδα ξανασχηματίζεται. Η δορυφορική παρατήρηση αυτού του φαινομένου χρονολογείται μόλις το 1979. Αλλά για τους επιστήμονες της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος, δεν υπάρχει πλέον καμία αμφιβολία: κάθε δέκα χρόνια η αρκτική παγοησίδα χάνει 11% της επιφάνειάς της. Και το φαινόμενο επιταχύνεται. Η Αρκτική θα μπορούσε να βρεθεί χωρίς παγοησίδα κάποιο Σεπτέμβριο...ως τα μέσα αυτού του αιώνα.

**Αρκτική παγοησίδα : μέση επιφάνεια 6,71 εκατομμυρίων τετραγωνικών χιλιομέτρων μεταξύ 1979 και 2000**

**5,02 εκατομμύρια τετραγωνικών χιλιομέτρων το 2014**

**0 τετραγωνικά χιλιόμετρα το 2050**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

**Les glaciers se retirent encore et toujours**

Les glaciers pourraient disparaître à 85% (en volume) en 2100

Aujourd'hui

Les glaciers de montagne reculent à une vitesse sans précédent. Dans les Rocheuses et l'Arctique canadiens, dans les Andes, en Patagonie, dans les Alpes et dans les montagnes himalayennes d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud, les langues de glace perdent chaque année des milliards de tonnes. En vingt ans, ce sont plus de 4.000 kilomètres carrés de glaciers qui ont disparu, ont détrempé les montagnes, selon le GIEC. Le climat est tel aujourd'hui que, même si le réchauffement s'arrête, ces merveilleux habitats finiront certainement leur inexorable recul.

**Pour aller plus loin**  
 Découvrez les statistiques de la fonte des glaciers sur [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

## ΟΙ ΠΑΓΕΤΩΝΕΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΝΟΝΤΑΙ ΑΡΓΑ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΑ

Οι ορεινοί παγετώνες υποχωρούν με άνευ προηγουμένου ταχύτητα. Στα Βραχώδη Όρη και στην Καναδική αρκτική ζώνη, στις Άνδεις, στην Παταγονία, στις Άλπεις και στα τροπικά βουνά της Νοτίου Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας, οι πάγοι χάνουν κάθε χρόνο δισεκατομμύρια τόνους. Μέσα σε 20 χρόνια, πάνω από 4.000 γιγατόνοι εξαφανίστηκαν αφήνοντας το βουνό ακάλυπτο, σύμφωνα με την IPCC. Το κλίμα είναι τέτοιο σήμερα που ακόμα κι αν σταματούσε η υπερθέρμανση, τα υπέροχα αυτά άσπρα τοπία θα συνέχιζαν την αδυσώπητη υποχώρησή τους.

**Οι παγετώνες θα μπορούσαν να εξαφανιστούν κατά 85% (σε όγκο) το 2100**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



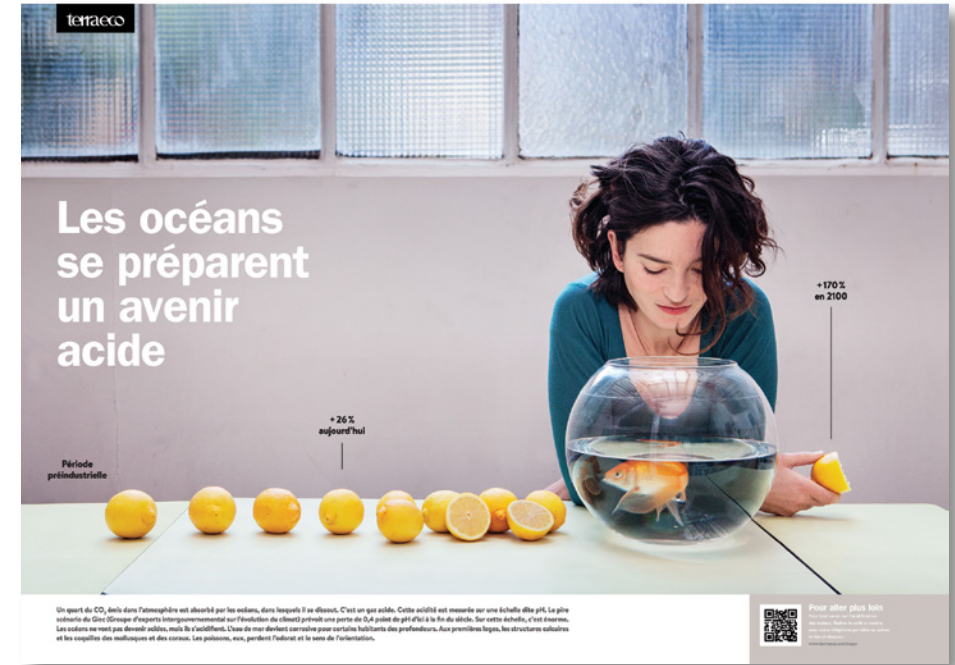
## Η ΘΑΛΑΣΣΑ ΟΛΟΕΝΑ ΚΙ ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ

Η πέμπτη έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος είναι τελεσίδικη : η στάθμη της θάλασσας ανεβαίνει πιο πολύ από το προβλεπόμενο. Ενώ το επίπεδο των ωκεανών αυξήθηκε κατά 19 εκατοστά στη διάρκεια του προηγούμενου αιώνα, θα μπορούσε, αν δεν κάνουμε κάτι, να κερδίσει ένα επιπλέον μέτρο στη διάρκεια αυτού του αιώνα, λόγω της κλιματικής αλλαγής. Αν αγγίξουμε αυτό το επίπεδο, 700 εκατομμύρια άνθρωποι θα βρεθούν με τα πόδια στο νερό.

**+38 cm το 2056**

**+98 cm το 2100**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΩΚΕΑΝΩΝ ΠΡΟΜΗΝΥΕΤΑΙ ΟΞΙΝΟ

Το ένα τέταρτο του CO<sub>2</sub> που εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα απορροφάται από τους ωκεανούς, μέσα στους οποίους διαλύεται. Είναι ένα όξινο αέριο. Αυτή η οξύτητα μετριέται βάσει μιας κλίμακας που ονομάζεται pH. Το χειρότερο σενάριο της IPCC (Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος) προβλέπει μια απώλεια 0,4 βαθμών pH έως το τέλος του αιώνα. Για την κλίμακα αυτή, είναι τεράστιο. Οι ωκεανοί δεν θα γίνουν όξινοι, αλλά οξύνονται. Το νερό της θάλασσας γίνεται διαβρωτικό για ορισμένους κατοίκους του βυθού. Στην πρώτη γραμμή, βρίσκονται οι ασβεστολιθικές δομές και τα κελύφη των μαλακίων και των κοραλλίων. Τα ψάρια, απ'τη μεριά τους, χάνουν την όσφρησή τους και την αίσθηση του προσανατολισμού.

**Προβιομηχανική περίοδος**

**+26% σήμερα**

**+170% το 2100**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

**Les pays émergents mettent les gaz**

Country	Population (millions)
CHINE	8 250
ÉTATS-UNIS	5074
UNION EUROPÉENNE	4 544
JAPON	1 223
INDE	1 954
RUSSIE	1 659
CORÉE DU SUD	592
IRAN	532
ARABIE SAOUDITE	458
CANADA	533

Plus d'un tiers des émissions mondiales de gaz à effet de serre proviennent aujourd'hui de deux pays seulement : la Chine et les États-Unis. En vingt-cinq ans, les émissions de l'Europe de l'ouest, limitées par une croissance démographique et économique faibles, ont stagné. Celles de l'Asie et de la Corée du Sud ont doublé. Alors que, en 1990, 65 % des émissions mondiales étaient issues des pays industrialisés, les grands pays émergents sont donc devenus, en quelques décennies, des acteurs majeurs des négociations climatiques.

Pour aller plus loin : [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

## ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ ΕΚΠΕΜΠΟΥΝ ΑΕΡΙΑ

Πάνω από το ένα τρίτο των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προέρχεται σήμερα από δύο μόνο χώρες: την Κίνα και τις ΗΠΑ. Μέσα σε 25 χρόνια, οι εκπομπές της Κίνας, ενισχυμένες από την ιλιγγιώδη δημογραφική και οικονομική ανάπτυξη, τριπλασιάστηκαν. Οι εκπομπές της Ινδίας και της Νοτίου Κορέας διπλασιάστηκαν. Ενώ το 1990, το 65% των παγκόσμιων εκπομπών προέρχονταν από τις βιομηχανικές χώρες, οι μεγάλες αναδυόμενες χώρες έγιναν, μέσα σε λίγες δεκαετίες, βασικοί παράγοντες των διαπραγματεύσεων για το κλίμα.

**ΚΙΝΑ 8.250 εκατομμύρια τόνοι CO2 | ΗΠΑ 5.074 εκατομμύρια**  
**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ 4.544 εκατομμύρια | ΙΑΠΩΝΙΑ 1.223 εκατομμύρια**  
**ΙΝΔΙΑ 1.954 εκατομμύρια | ΡΩΣΙΑ 1.659 εκατομμύρια**  
**ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ 592 εκατομμύρια | ΙΡΑΝ 532 εκατομμύρια**  
**ΣΑΟΥΔΙΚΗ ΑΡΑΒΙΑ 458 εκατομμύρια | ΚΑΝΑΔΑΣ 533 εκατομμύρια**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

**Avis de tempête sur la météo**

Aujourd'hui, risque de phénomènes extrêmes modéré

En 2100, risque élevé avec +2°C

Y aura-t-il sécheresses, précipitations extrêmes et tornades dans nos régions ? Il y a toutes les chances pour que ce type d'épisodes météorologiques se multiplient dans un monde à +2°C, et plus encore si le réchauffement est plus élevé. Ces tempêtes extrêmes, les sécheresses exceptionnelles et les autres événements du ciel, qui auparavant ne peuvent être attribués au seul réchauffement de la planète, les scientifiques affirment désormais qu'ils sont liés, que leur fréquence va augmenter et que les humains doivent donc se préparer à les affronter.

Pour aller plus loin : [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

## ΕΚΤΑΚΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΘΥΕΛΛΗΣ

Κύματα καύσινα, ακραίες βροχοπτώσεις και πλημμύρες παράκτιων περιοχών: είναι πολύ πιθανό αυτό το είδος των μετεωρολογικών επεισοδίων να πολλαπλασιαστεί σε έναν κόσμο που θα βρίσκεται στους +2°C ...και ακόμη περισσότερο, αν ο υδράργυρος σκαρφαλώσει πάνω από αυτό το σημείο. Αν και οι ξαφνικές πολιτικές θύελλες, οι έντονες ξηρασίες και τα υπόλοιπα ξεσπάσματα του ουρανού, όταν τα εξετάζουμε μεμονωμένα, δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στην υπερθέρμανση του πλανήτη, οι επιστήμονες επιβεβαιώνουν στο εξής ότι συνδέονται μεταξύ τους, ότι η συχνότητά τους θα αυξηθεί και ότι οι άνθρωποι πρέπει επομένως να προετοιμαστούν να τα αντιμετωπίσουν.

**Σήμερα, μέτριος κίνδυνος ακραίων φαινομένων**  
**Το 2100, αυξημένος κίνδυνος με +2°C**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ: ΣΤΟ ΑΓΝΩΣΤΟ ΜΕ ΒΑΡΚΑ ΤΗΝ ΕΛΠΙΔΑ

Πόσοι είναι αυτοί που θα αναγκαστούν να εγκαταλείψουν την χώρα τους επειδή η ζωή εκεί θα έχει γίνει αδύνατη; Αν και παραμένει πολύ δύσκολο να μετρήσουμε το ύψος των μεταναστεύσεων που οφείλονται στις κλιματικές αλλαγές, ξέρουμε ότι αυτές οι μετακινήσεις θα υπολογίζονται σε εκατομμύρια. Ο Διεθνής Οργανισμός Μετανάστευσης εικάζει ότι ένα δισεκατομμύριο άτομα θα αναγκαστούν να μετακινηθούν. Υπερχειλίσια υδάτων, πλημμύρες παγετωνικών λιμνών, θύελλες, ανεμοστρόβιλοι, τυφώνες: αυτά τα ακραία φαινόμενα θα αυξηθούν σε συχνότητα και ένταση, πλήττοντας τις πιο ευάλωτες περιοχές. Θα πρέπει, επίσης, να αντιμετωπιστούν και φαινόμενα που εκδηλώνονται με μεγαλύτερη βραδύτητα, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αλάτωση γεωργικών εκτάσεων και η απερήμωση.

22 εκατομμύρια κλιματικοί πρόσφυγες το 2013

200 εκατομμύρια το 2050

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΞΑΤΜΙΖΕΤΑΙ

Η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και η οικονομική ανάπτυξη δεκαπλασίασαν τη ζήτηση και την παραγωγή ενέργειας στον πλανήτη. Η ενέργεια από ορυκτές πηγές αποτελεί σήμερα πάνω από το 80% του ενεργειακού εφοδιασμού. Μεταξύ 1970 και 2010, το μερίδιο των εκπομπών CO2 που οφείλονταν σε ενέργεια από ορυκτές πηγές τριπλασιάστηκε. Σήμερα αντιστοιχεί περίπου σε 32 γιγατόνους CO2 τον χρόνο.

Εξέπεμψε το 65% των αερίων του θερμοκηπίου το 2010

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΡΙ ΘΑ ΜΕΙΝΟΥΝ ΜΟΝΟ ΨΙΧΟΥΛΑ

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου του Κάνσας, στις ΗΠΑ, χρησιμοποίησαν τα κλιματικά και γεωπονικά τους μοντέλα: για κάθε επιπλέον βαθμό, η παγκόσμια παραγωγή σίτου θα μπορούσε να μειωθεί κατά 6%, δηλαδή περίπου 47 εκατομμύρια τόνους σε σχέση με τη συγκομιδή 2012-2013, το αντίστοιχο ενός τετάρτου του παγκόσμιου εμπορίου αυτού του σιτηρού. Και φυσικά, ακόμη περισσότερο ανάλογα με την περιοχή του κόσμου όπου αυτό καλλιεργείται. Όμως, στον πλανήτη αυξάνονται οι κάτοικοι και οι διατροφικές συνήθειες αλλάζουν.

Θα πρέπει, για παράδειγμα, να αυξηθεί κατά 60% η παραγωγή σίτου μέχρι το 2050 προκειμένου να τραφούν όλα τα στόματα.

Μέση απόδοση για την περίοδο 1981-2010

Μεταξύ -1% και -28% στους +2°C

Μεταξύ -6% και -55% στους +4°C

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΧΛΩΡΙΔΑ ΚΑΙ ΠΑΝΙΔΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΟΥΝ ΠΡΟΣ ΒΟΡΡΑΝ

Με την αύξηση της θερμοκρασίας, οι συνθήκες διαβίωσης των φυτών και των ζώων του πλανήτη αλλάζουν. Τα είδη αποδημούν σε περιοχές με υψόμετρο ή προς το Βορρά, αναζητώντας το κατάλληλο κλίμα. Πάντα έδειχναν την ικανότητά τους να εγκλιματίζονται, όμως, αυτή τη φορά, η ταχύτητα της αύξησης του υδραργύρου δεν θα δώσει αυτή την ευκαιρία σε όλους. Στο χειρότερο σενάριο που εξετάζει η IPCC (+4°C ως το τέλος του αιώνα), σε επίπεδα εδάφης, στο δεύτερο μισό του αιώνα, τα δέντρα, τα ποώδη φυτά, τα τρωκτικά και τα πρωτεύοντα δεν θα καταφέρουν να αποδημήσουν.

Μέση ικανότητα μετακίνησης των ειδών σε χιλιόμετρα ανά δεκαετία

Δέντρα | Πρωτεύοντα | Ποώδη φυτά | Τρωκτικά

Μαλάκια γλυκού νερού | Σαρκοφάγα θηλαστικά

Αρτιοδάκτυλα θηλαστικά | Φυτοφάγα έντομα

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)





## ΑΣ ΞΕΦΟΥΣΚΩΣΟΥΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΜΑΣ

Το 2012, οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου υπολογίστηκαν στους 54 γιγατόνους CO<sub>2</sub>. Αν δεν γίνει κάτι προκειμένου να μειωθεί η αύξηση των εκπομπών, θα φτάσουν, το 2050, τους 87 γιγατόνους, δηλαδή 60% περισσότερο απ' ό,τι σήμερα. Η πορεία του πλανήτη θα διαταραχθεί τότε δραματικά. Στόχος λοιπόν της διεθνούς κοινότητας είναι να μειώσει την αύξηση της θερμοκρασίας στους +2°C συγκριτικά με την προβιομηχανική περίοδο (1750), ένα επίπεδο που θα επέτρεπε να διατηρηθεί η ισορροπία του πλανήτη. Είναι ήδη απαραίτητο να γίνουν τεράστιες προσπάθειες: θα πρέπει να μειώσουμε τις εκπομπές μας σε ποσοστό 40% με 70% μέχρι το 2050 και να πετύχουμε μια σχεδόν μηδενική αύξηση το 2100.

**Εκπομπές το 2012**

**Στόχος: -40% με -70% το 2050**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΑ ΑΕΡΙΑ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΟΥ ΓΕΡΝΕΙ Η ΖΥΓΑΡΙΑ;

Η καταγραφή των εκπομπών CO<sub>2</sub> μιας χώρας δεν είναι εύκολο έργο. Και ο υπολογισμός είναι ενίοτε παρα-πλανητικός. Αν υπολογίσουμε μόνο τις εκπομπές των δραστηριοτήτων που έλαβαν χώρα στη Γαλλία, το 2010 ήταν 486 εκατομμύρια τόνοι CO<sub>2</sub>, δηλαδή 7,7 τόνοι ανά κάτοικο. Αλλά αν σ'αυτόν τον αριθμό προσθέσουμε τις εκπομπές που έγιναν έξω από την επικράτειά μας, προκειμένου να κατασκευαστούν -κυρίως- τα ρούχα μας, τα ηλεκτρονικά προϊόντα μας και ένα μέρος της διατροφής μας, τότε κάθε κάτοικος εξέπεμψε 11,6 τόνους CO<sub>2</sub>, δηλαδή 50% περισσότερο! Αυτές οι ροές CO<sub>2</sub> που συνδέονται με το διεθνές εμπόριο ενισχύθηκαν σημαντικά τα τελευταία χρόνια και κινούνται κυρίως από τις αναπτυσσόμενες προς τις βιομηχανικές χώρες.

**Η Γαλλία εξέπεμψε 7,7 τόνους CO<sub>2</sub> ανά κάτοικο το 2010**

**Συμπεριλαμβανομένων των εισαγωγών, η Γαλλία εξέπεμψε 11,6 τόνους CO<sub>2</sub> ανά κάτοικο το 2010**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΑΣ ΓΥΡΙΣΟΥΜΕ ΠΙΟ ΓΡΗΓΟΡΑ ΤΟΝ ΜΥΛΟ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ

Η ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να παράγεται από πηγές που δεν εκπέμπουν CO<sub>2</sub>! Αυτό είναι το μήνυμα της IPCC. Για να διατηρήσουμε τον πλανήτη στους +2°C ως το 2100, οι ειδικοί είναι κατηγορηματικοί: ας ξεκινήσουμε με τον τομέα αυτό που αντιπροσωπεύει το 25% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Σήμερα, το μερίδιο της ενέργειας με χαμηλή περιεκτικότητα σε άνθρακα, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η πυρηνική ενέργεια (ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα ανάμεσα στους διάφορους παράγοντες του κλίματος) αντιπροσωπεύει το 30% της παγκόσμιας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Θα πρέπει να τριπλασιαστεί ή ακόμα και να τετραπλασιαστεί η παραγωγή και να φτάσει το 80% το 2050.

**Οι πηγές ενέργειας με χαμηλή περιεκτικότητα σε άνθρακα αντιπροσωπεύουν το 30% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας**

**Για το 2050, ο στόχος είναι το 80%**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)



## ΑΣ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΥΜΕ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι μεταφορές αντιπροσωπεύουν το 14% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και το ένα τέταρτο των συνολικών εκπομπών άνθρακα. Οι εκπομπές αυτές αυξάνονται πιο γρήγορα από οποιονδήποτε άλλο τομέα και το 80% αυτής της αύξησης οφείλεται στην οδική κυκλοφορία. Αν δεν ληφθεί κανένα μέτρο, το 2050 θα έχουν διπλασιαστεί. Συνδυάζοντας μια καλύτερη ενεργειακή απόδοση των κινητήρων και των καυσίμων, και αναπτύσσοντας τα μέσα μαζικής μεταφοράς και τις υποδομές για ποδήλατα, μπορούμε να ελπίζουμε σε μια μείωση από 15% έως 40% των εκπομπών αυτού του τομέα σε σχέση με τις προβλέψεις.

**206 γρ. CO<sub>2</sub>/χλμ/άτομο**

**0 γρ. CO<sub>2</sub>/χλμ/άτομο**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

**Méditons sur la surconsommation de nos maisons**

Potentiel de réduction de la consommation énergétique des bâtiments d'ici à 2050 : -50% à -90%

Sur le planifié, les bâtiments représentent plus d'un tiers de la consommation énergétique finale et un cinquième des émissions globales de gaz à effet de serre. C'est à 2050, surtout, grâce en particulier aux technologies énergétiques et constructives des pays développés, gouvernements locaux, mais surtout, grâce à la mise en œuvre de grandes potentialités d'économies d'énergie, isolation, appareils électroménagers moins gourmands, éclairage et chauffage économes, systèmes intelligents de gestion : leur mise en place à grande échelle pourraient stabiliser les émissions de ce secteur.

Pour aller plus loin

## ΑΣ ΞΑΝΑΣΚΕΦΟΥΜΕ ΤΗΝ ΥΠΕΡΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΤΑ ΣΠΙΤΙΑ ΜΑΣ

Στον πλανήτη, τα κτίρια αντιπροσωπεύουν πάνω από το ένα τρίτο της τελικής ενεργειακής κατανάλωσης και το ένα πέμπτο των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Μέχρι το 2050, οι τιμές αυτές, λόγω κυρίως της δημογραφικής και οικονομικής ανάπτυξης των αναδυόμενων χωρών, προβλέπεται να διπλασιαστούν ή ακόμα και να τριπλασιαστούν. Όμως, τα υφιστάμενα κτίρια περιέχουν μεγάλες δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας. Μόνωση, λιγότερο ενεργοβόρες ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, ενεργειακά αποδοτικός φωτισμός και θέρμανση, έξυπνα συστήματα διαχείρισης: η ευρείας κλίμακας εφαρμογή τους θα μπορούσε να σταθεροποιήσει τις εκπομπές αυτού του τομέα.

**Δυνατότητα εξοικονόμησης της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων έως το 2050 : από -50% έως -90%**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

**Démolissons nos tours de déchets**

1 tonne de papier carton recyclé : 40 kg de CO<sub>2</sub> évités

1 tonne d'aluminium recyclé : 6 890 kg de CO<sub>2</sub> évités

1 tonne de plastique recyclé : 2 290 kg de CO<sub>2</sub> évités

1 tonne de verre recyclé : 460 kg de CO<sub>2</sub> évités

Un Européen produit en moyenne près de 481 kg de déchets municipaux par an, dont 41% sont recyclés ou compostés, avec de grandes différences entre les pays. Mais la moitié des déchets municipaux ne représente que 15% des déchets générés en Europe. Il faut y ajouter les déchets de construction et de démolition, les déchets industriels, les boues... A l'échelle de la planète, les déchets représentent environ 3% des émissions de gaz à effet de serre. Mais il faut-bien également prendre en compte celles générées lors de la fabrication et lors du transport des produits pour obtenir une image juste de l'empreinte carbone de nos déchets.

Pour aller plus loin

## ΑΣ ΓΚΡΕΜΙΣΟΥΜΕ ΤΑ ΚΑΣΤΡΑ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΑΣ

Ένας Ευρωπαίος παράγει κατά μέσο όρο περίπου 481 κιλά αστικά απόβλητα τον χρόνο, εκ των οποίων το 41% ανακυκλώνεται ή κομποστοποιείται, με μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των χωρών. Αλλά ο όγκος των αστικών αποβλήτων αντιπροσωπεύει μόνο το 10% των αποβλήτων που παράγονται στην Ευρώπη. Σ' αυτό θα πρέπει να προσθέσουμε τα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων, τα απόβλητα εξόρυξης, τα βιομηχανικά απόβλητα, τις λυματολάσπες... Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα απόβλητα αντιπροσωπεύουν περίπου το 3% των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου. Όμως, θα πρέπει εξίσου να λάβουμε υπόψη εκείνα που παράγονται κατά τη διαδικασία παραγωγής και μεταφοράς των προϊόντων, προκειμένου να αποκτήσουμε μια ακριβή εικόνα του αποτυπώματος άνθρακα των σκουπιδιών μας.

**1 τόνος ανακυκλωμένου χαρτιού χαρτοκιβωτίου : 40 κιλά CO2 λιγότερο**

**1 τόνος ανακυκλωμένου αλουμινίου : 6.890 κιλά CO2 λιγότερο**

**1 τόνος ανακυκλωμένου πλαστικού : 2.290 κιλά CO2 λιγότερο**

**1 τόνος ανακυκλωμένου γυαλιού : 460 κιλά CO2 λιγότερο**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

terraeco

## Repensons nos assiettes

Cris et sucré : 309 g de CO<sub>2</sub> / jour/personne

Laitages, fromages et beurre : 525 g de CO<sub>2</sub> / jour/personne

Viandes, poissons, volailles et œufs : 1,816 kg de CO<sub>2</sub> / jour/personne

Fruits, légumes, féculents, matières grasses végétales : 843 g de CO<sub>2</sub> / jour/personne

Le régime alimentaire d'un Français n'est pas neutre en carbone 18 plus 3,5 kg de CO<sub>2</sub> par jour et par personne. La viande et le poisson en représentent plus de la moitié. C'est la production agricole qui génère la majorité des émissions environnementales des produits alimentaires. Autre fait, l'agriculture est responsable de 10% à 12% des émissions globales de gaz à effet de serre. Dans cette part, plus de 40% sont liés au fermentation entérique, c'est-à-dire du méthane provenant des ruminants et des fermentations des résidus.

Pour aller plus loin  
www.terraeco.net/expo

## ΑΣ ΞΑΝΑΣΚΕΦΤΟΥΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΙΑΤΟΥ ΜΑΣ

Η διατροφή ενός Γάλλου δεν είναι ουδέτερη ως προς τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα! Αντιστοιχεί σε 3,5 κιλά CO<sub>2</sub> ανά ημέρα και ανά άτομο. Το κρέας και το ψάρι αντιπροσωπεύουν πάνω από το ήμισυ. Η αγροτική παραγωγή είναι αυτή που δημιουργεί τις περισσότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις των τροφίμων. Σήμερα, η γεωργία ευθύνεται για το 10% με 12% των παγκόσμιων εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου. Σ'αυτές, πάνω από το 40% προέρχεται από την εντερική ζύμωση, δηλαδή από το μεθάνιο που προέρχεται από το ρέψιμο και τα αέρια του στομάχου των μηρυκαστικών.

**Λιπαρά και γλυκά : 309 γρ. CO<sub>2</sub>/ημέρα/άτομο**

**Γαλακτοκομικά προϊόντα, τυριά και βούτυρο : 525 γρ. CO<sub>2</sub>/ημέρα/άτομο**

**Κρέατα, ψάρια, πουλερικά και αυγά : 1.816 κιλά CO<sub>2</sub>/ημέρα/άτομο**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

terraeco

## Halte à la mise à mort de nos forêts

Forêts : 2 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> absorbées par an

Déforestation : 4 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> émises par an

En vingt-cinq ans, quelque 129 millions d'hectares de forêts - l'équivalent de l'Afrique de Sud - ont été perdus sur la planète. Même si le rythme de déboisement ralentit, le demande mondiale en nourriture continue de transformer les forêts en terres agricoles et en pâturages. Les services que les forêts offrent à l'équilibre de la planète sont pourtant inestimables. Parmi eux, pendant leur phase de croissance, les arbres absorbent du carbone, qu'ils stockent ensuite toute leur vie. On estime que les forêts mondiales contiennent aujourd'hui 53% de carbone stocké par les écosystèmes terrestres.

Pour aller plus loin  
www.terraeco.net/expo

## ΤΕΡΜΑ ΠΙΑ ΣΤΟΝ ΑΦΑΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΜΑΣ

Μέσα σε 25 χρόνια, περίπου 129 εκατομμύρια εκτάρια δάσους - όσο η Νότιος Αφρική - χάθηκαν στον πλανήτη. Ακόμα κι αν ο ρυθμός αποψίλωσης επιβραδύνεται, η παγκόσμια ζήτηση τροφίμων συνεχίζει να μετατρέπει τα δάση σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκοτόπους. Ωστόσο, οι υπηρεσίες που προσφέρουν τα δάση στην ισορροπία του πλανήτη είναι αναρίθμητες. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής τους, τα δέντρα απορροφούν τον άνθρακα, τον οποίο αποθηκεύουν στη συνέχεια για όλη τους την ζωή. Εκτιμάται ότι τα δάση σ'όλο τον πλανήτη περιέχουν σήμερα 53% του άνθρακα που έχει αποθηκευτεί από τα χερσαία οικοσυστήματα.

**Δάση:**

**2 δισεκατομμύρια τόνοι CO<sub>2</sub> απορροφούνται τον χρόνο**

**Αποψίλωση:**

**4 δισεκατομμύρια τόνοι CO<sub>2</sub> εκπέμπονται κάθε χρόνο**

Για να μάθετε περισσότερα για την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, ακολουθήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο: [www.terraeco.net/expo](http://www.terraeco.net/expo)

