EN ROUTE VERS 2050 !

Comment bougerons-nous dans le futur ?

TROIS SCENARIOS POUR L'AVENIR

■ Cette bande dessinée est issue d'une recherche sur les transports et la mobilité en 2050 sous contrainte Facteur 4.

■ Cette recherche a été financée et suivie par l'ADEME et le ministère du Développement durable dans le cadre du PREDIT (Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres).

■ La recherche complète réalisée par Enerdata et le Laboratoire d'Economie des Transports est disponible sur le site *www.recherche-innovation.equipement.gouv.fr* (Base Isidore) ou auprès des financeurs.

Le changement climatique, c'est quoi ?

– 18 °C, c'est froid. C'est pourtant la température qu'il ferait sur Terre sans l'effet de serre. C'est lui qui permet en effet à notre atmosphère de se maintenir à 15 °C en moyenne.
Nos activités humaines (transport, chauffage, industrie, agriculture, production d'énergie…) émettent d'importantes quantités de gaz à effet de serre et renforcent l'effet de serre naturel. C'est pour cela que **la température moyenne de la planète augmente** de plus en plus avec pour conséquences des changements climatiques.

Que peut-on faire ?

Afin d'empêcher toute modification dangereuse du climat, liée aux activités humaines, la température annuelle moyenne ne doit pas augmenter de plus de 2°C selon le GIEC. Au niveau mondial, cela suppose de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 50 % d'ici à 2050 par rapport au niveau de 1990. Pour les pays industrialisés, l'effort doit être encore plus important puisqu'ils doivent réduire leurs émissions de 75 % ! Ainsi la France s'est engagée à diviser ses émissions par quatre, c'est aussi ce que l'on appelle le Facteur 4. Pour respecter cet engagement, **il faut dès à présent réduire de 3 % par an nos émissions de CO_2**. Cela nécessite de faire des choix d'investissements, de technologies, mais surtout de modes de vie et de politiques.

Et si on s'occupait des transports ?

En 2006, en France, **35 % des émissions de CO_2** (le principal gaz à effet de serre) et 26 % de tous les gaz à effet de serre étaient générés par les transports. Il est donc urgent de trouver de nouvelles solutions pour transporter les marchandises et les hommes.

Que trouve-t-on dans cette BD ?

Cette BD propose trois scénarios qui dressent une image de futurs contrastés à l'horizon 2050.

Pégase

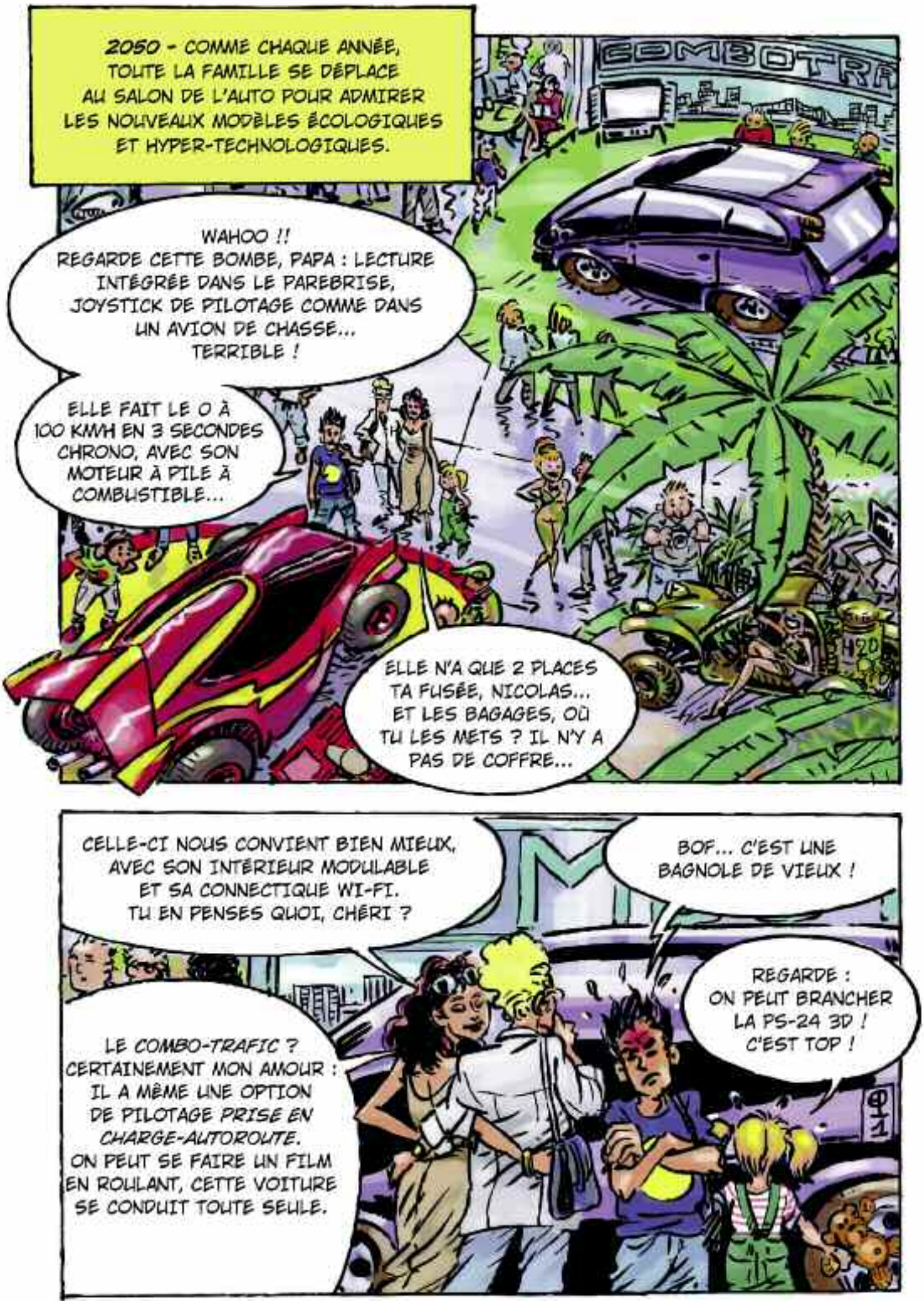
Le monde où l'on cherche à réduire les émissions de gaz à effet de serre des transports **en misant tout sur la technologie** et en limitant autant que possible les effets secondaires sur la mobilité et l'organisation des transports.

Chronos

Les **politiques publiques** jouent ici un rôle important, aussi bien sur les aspects réglementaires que tarifaires. Au delà de l'apport des technologies, la **gestion du temps** et la **maîtrise de la vitesse** sont les principales solutions mises en place.

Hestia

La **maîtrise de la demande de transport** et des gains technologiques importants sont les clés du monde « Hestia » où le contrôle des quantités de gaz à effet de serre émises est la principale préoccupation.


2050 - COMME CHAQUE ANNÉE, TOUTE LA FAMILLE SE DÉPLACE AU SALON DE L'AUTO POUR ADMIRER LES NOUVEAUX MODÈLES ÉCOLOGIQUES ET HYPER-TECHNOLOGIQUES.
COMBOTRA
WAHOO !! REGARDE CETTE BOMBE, PAPA : LECTURE INTÉGRÉE DANS LE PAREBRISE, JOYSTICK DE PILOTAGE COMME DANS UN AVION DE CHASSE... TERRIBLE !
ELLE FAIT LE 0 À 100 KM/H EN 3 SECONDES CHRONO, AVEC SON MOTEUR À PILE À COMBUSTIBLE...
ELLE N'A QUE 2 PLACES TA FUSÉE, NICOLAS... ET LES BAGAGES, OÙ TU LES METS ? IL N'Y A PAS DE COFFRE...
H2O
CELLE-CI NOUS CONVIENT BIEN MIEUX, AVEC SON INTÉRIEUR MODULABLE ET SA CONNECTIQUE WI-FI. TU EN PENSES QUOI, CHÉRI ?
BOF... C'EST UNE BAGNOLE DE VIEUX !
REGARDE : ON PEUT BRANCHER LA PS-24 3D ! C'EST TOP !
LE *COMBO-TRAFIC* ? CERTAINEMENT MON AMOUR : IL A MÊME UNE OPTION DE PILOTAGE *PRISE EN CHARGE-AUTOROUTE*. ON PEUT SE FAIRE UN FILM EN ROULANT, CETTE VOITURE SE CONDUIT TOUTE SEULE.

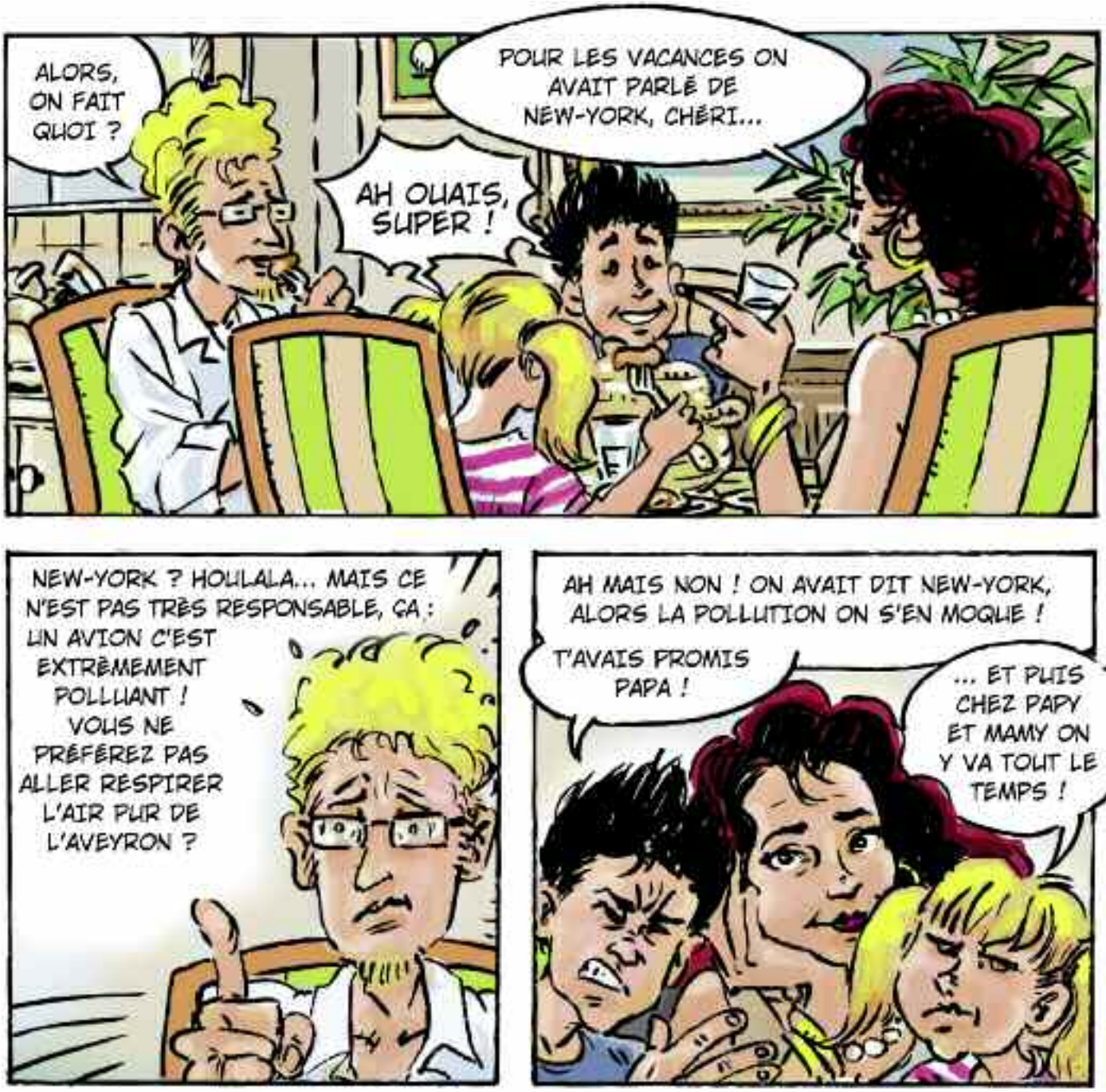
FIN D'APRÈS-MIDI, MARIE EST PASSÉE PRENDRE ALICE À LA SORTIE DE L'ÉCOLE DANS LEUR NOUVEAU COMBO-TRAFIC...
AIRE 25
3,5KM
PROCHAINE SORTIE 45 MN
SORTIE 12 LYON
... MAMAN ! ON VA ENCORE ARRIVER EN RETARD CHEZ MA COPINE !

JE SAIS ALICE, MAIS LE ROBOT-DRIVING M'INDIQUE QU'ON N'ARRIVE PAS AVANT UNE BONNE HEURE...
L'EMBOUTEILLAGE EST TROP DENSE.

REGARDE UN DVD POUR PASSER LE TEMPS, MA PUCE.
PFF... VIVEMENT LES VACANCES QU'ON VOYAGE ENCORE...

NICOLAS, LUI RENTRE DU LYCÉE EN RER...
QU'EST-CE QUE C'EST LONG CE TRAJET... ENCORE HEUREUX QUE JE PUISSE ME FAIRE UN FILM SUR MON LAPTOP POUR TUER LE TEMPS...

... INFOROUTE, LES NEWS : IL EST 4 HEURES. LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU 4ÈME AÉROPORT PARISIEN A ÉTÉ RETENU PAR...
PFF... J'EN AI MARRE, MAMAN !
JE PASSE PLUS DE TEMPS DANS TA VOITURE QU'AVEC MES COPINES !
... LE GOUVERNEMENT : LA PETITE CITÉ DE...
JE LE SAIS BIEN MA CHÉRIE, MAIS LA VOITURE RESTE LE SEUL MOYEN POUR T'EMMENER À L'ÉCOLE TRILINGUE DE LA RÉGION.
BEN C'EST PAS COOL !
SALUT LES FILLES !
TU NE CONNAIS PAS TA CHANCE DE BOSSER À LA MAISON, HERVÉ. MOI JE SUIS CREVÉE...
RAS LE BOL DES TRANSPORTS ! POUR MES 16 ANS JE VEUX MON STUDIO À CÔTÉ DE MON BAHUT !


ALORS, ON FAIT QUOI ?
POUR LES VACANCES ON AVAIT PARLÉ DE NEW-YORK, CHÉRI...
AH OUAIS, SUPER !
NEW-YORK ? HOULALA... MAIS CE N'EST PAS TRÈS RESPONSABLE, ÇA : UN AVION C'EST EXTRÊMEMENT POLLUANT ! VOUS NE PRÉFÉREZ PAS ALLER RESPIRER L'AIR PUR DE L'AVEYRON ?
AH MAIS NON ! ON AVAIT DIT NEW-YORK, ALORS LA POLLUTION ON S'EN MOQUE !
T'AVAIS PROMIS PAPA !
... ET PUIS CHEZ PAPY ET MAMY ON Y VA TOUT LE TEMPS !
N'EMPÊCHE, MARIE, JE SOUTIENS QUE CE N'EST PAS TERRIBLE POUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE...
ARRÊTE DE RÂLER HERVÉ : ON EST QUAND-MÊME LIBRE D'ALLER OÙ ON VEUT... ALORS ON LE FAIT !
ET PUIS ÇA VA TE FAIRE DU BIEN DE CHANGER D'AIR...
4

2050 - LES TRANSPORTS COLLECTIFS SONT PLUS APTES À GÉRER LES FLUX CROISSANTS DE PASSAGERS. ILS SONT ÉQUIPÉS HI-TECH POUR PERMETTRE AUX USAGERS DE VOYAGER UTILE. EN REVANCHE, LE COÛT EN EST TRÈS ÉLEVÉ ET OBLIGE À LA CRÉATION D'UN IMPÔT-TRANSPORT...

RADIO SHOW ON 6.17 13°
TRAFIC TER FLUIDE
PROG TRANS RADIO

RONFLE... RONFLE...

...HUMPF ! D'APRÈS L'ORDI, LE TRAFIC EST PLUTÔT CORRECT CE MATIN, CHÉRIE...

...HELMMMM ? JE SUIS CONTENTE DE L'APPRENDRE...

AUJOURD'HUI JE BOSSE DE 10H À 17H, C'EST COOL... PAR CONTRE DEMAIN, À CAUSE DU PLAN *TRAFIC-FLUIDE*, MON POSTE EST PROGRAMMÉ DE 3H DU MATIN À MIDI...

SUPER... JE ME FAIS UN CAFÉ ET JE ME DOUCHE...

ARFF ! AU MOINS, LA DOMOTIQUE ÇA FONCTIONNE...

BREAKFAST READY !!!

PLUS TARD...

DÉPÊCHE-TOI MA PUCE, LA NAVETTE POUR LA GARE VA ARRIVER.

KOFF

ARE TER

POUR UNE FOIS QUE TU AS DES HORAIRES SYMPAS, PROFITES-EN BIEN MON CHÉRI.

TRAM

A CE SOIR, LES FILLES.

LE TER HQ 250B À DESTINATION DE LYON PARTIRA QUAI N° 2, IL DESSERVIRA LES GARES DE...
TRAIN ARRIVÉ À QUAI.
JE TE LAISSE DANS LA VOITURE JEUX DU MATIN À TOUT-À-L'HEURE ALICE, AMUSE-TOI BIEN.
OUAIS ! À TOUT À L'HEURE MAMAN, TRAVAILLE BIEN !
BON, J'AI UNE BONNE DEMI-HEURE DEVANT MOI...
SALUT PAPA ! MON CHAUFFEUR EST ARRIVÉ, J'Y VAIS !
SALUT CHAN. ENCORE HEUREUX QU'IL RESTE ENCORE DES GARS COMME TOI QUI ONT ENCORE LEUR PERMIS DE CONDUIRE POUR LE CO-VOITURAGE...
OUAIS, TU M'ÉTONNES ! ON VA CHERCHER LES 2 AUTRES VOYAGEURS ?

LE SOIR...
SALUT 'PA !
ALORS NICOLAS, COMMENT SE SONT PASSÉS TES COURS ?
BOF... L'ANGLAIS EN E-LEARNING C'ÉTAIT PLUTÔT COOL, MAIS PAS LA VISIO-CONFÉRENCE D'HISTOIRE...
AH BON ? SI TU VEUX ON SE FAIT UNE PARTIE DE CYBER-BATTLE POUR TE DÉTENDRE...
... AVEZ-VOUS LA COMMANDE QUE J'AI PASSÉE PAR INTERNET DEPUIS MON BUREAU CET APRÈS-MIDI ?
TENEZ : MON NUMÉRO DE COMMANDE...
OUI, VOICI VOS COURSES...
ÇA A ÉTÉ LES DEVOIRS ?
OUI, LES ENFANTS SONT TOUJOURS SAGES DANS LA VOITURE ÉTUDE-DU-SOIR.
ON ARRIVE DANS 10 MIN, TU PEUX RANGER TES AFFAIRES, MA PUCE...

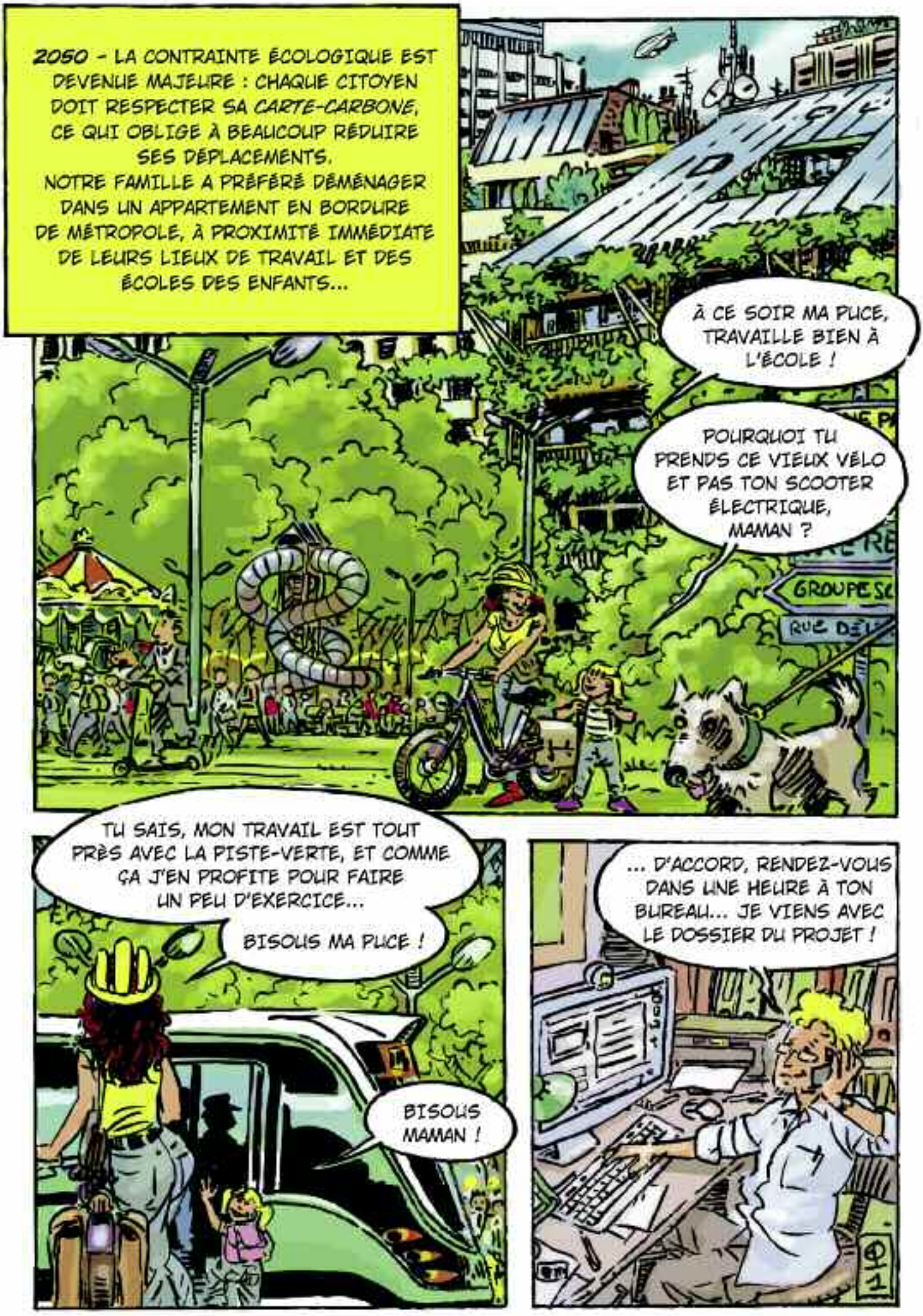
... ALORS FINALEMENT, VOUS FAITES QUOI POUR LES VACANCES ?
AVEC NICOLAS, ON VOUDRAIT ALLER SUR UN SITE SPORTIF...

PARLE POUR TOI HERVÉ : AVEC ALICE ON SE TAPE PRESQUE 4 HEURES DE TRANSPORTS PAR JOUR, ALORS POUR NOUS C'EST REPOS !
J'AI BESOIN DE CALME...

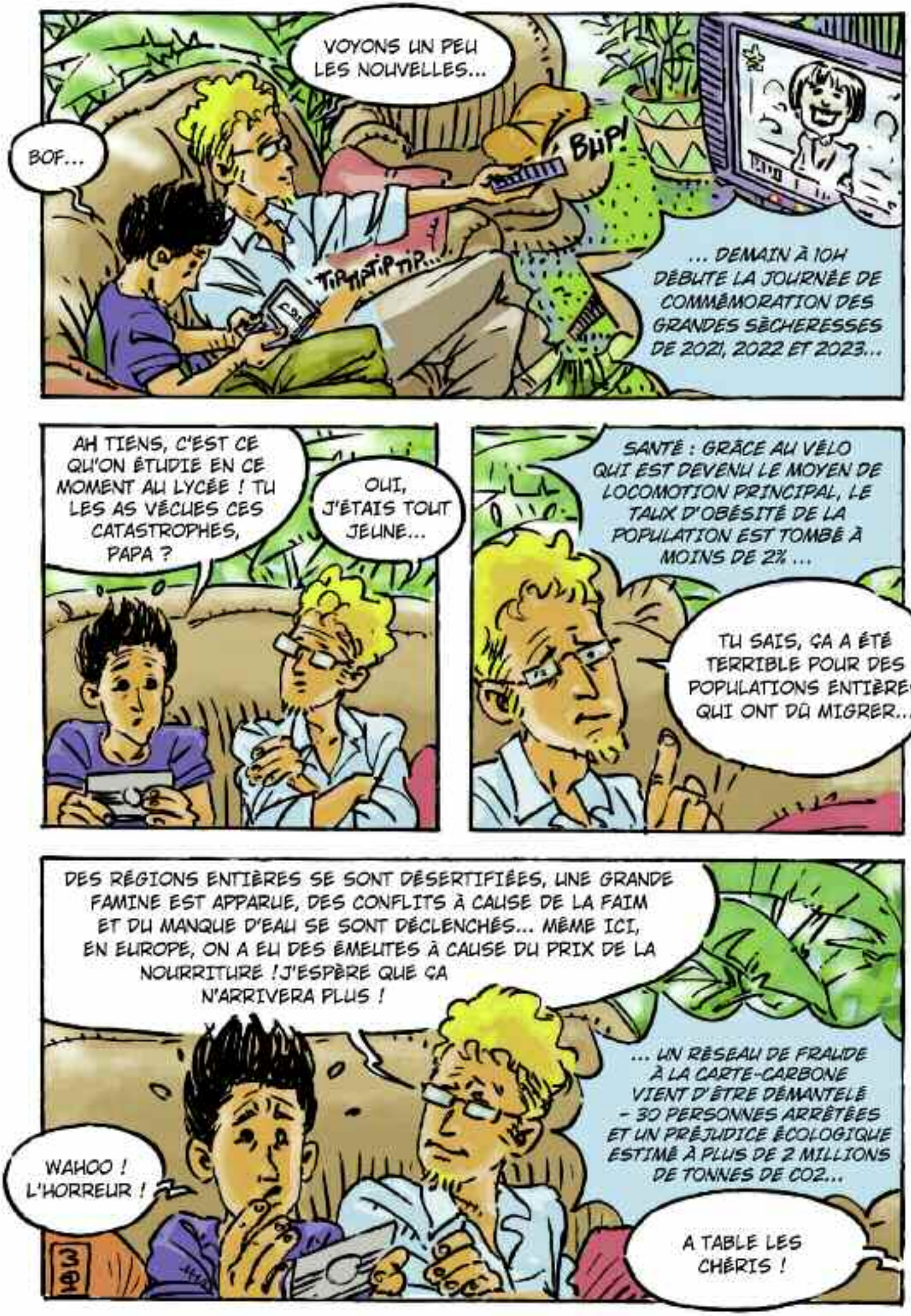
BAH... DE TOUTES FAÇONS AVEC CE QUE NOUS COÛTENT LES TRANSPORTS ENTRE LES IMPÔTS ET LES ABONNEMENTS, ON NE RISQUE PAS D'ALLER TRÈS LOIN CETTE ANNÉE...

C'EST VRAI QUE L'AVION EST DEVENU TELLEMENT CHER QU'IL EST QUASIMENT RÉSERVÉ À UNE ÉLITE...

QUE VOULEZ-VOUS : LA PLANÈTE SE RÉCHAUFFE, ALORS ON DOIT BIEN CHANGER NOS COMPORTEMENTS, SINON...
RÉFUGIÉS CLIMATIQUES


2050 - LA CONTRAINTE ÉCOLOGIQUE EST DEVENUE MAJEURE : CHAQUE CITOYEN DOIT RESPECTER SA CARTE-CARBONE, CE QUI OBLIGE À BEAUCOUP RÉDUIRE SES DÉPLACEMENTS.
NOTRE FAMILLE A PRÉFÉRÉ DÉMÉNAGER DANS UN APPARTEMENT EN BORDURE DE MÉTROPOLE, À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DE LEURS LIEUX DE TRAVAIL ET DES ÉCOLES DES ENFANTS...
À CE SOIR MA PUCE, TRAVAILLE BIEN À L'ÉCOLE !
POURQUOI TU PRENDS CE VIEUX VÉLO ET PAS TON SCOOTER ÉLECTRIQUE, MAMAN ?
GROUPE SC
TU SAIS, MON TRAVAIL EST TOUT PRÈS AVEC LA PISTE-VERTE, ET COMME ÇA J'EN PROFITE POUR FAIRE UN PEU D'EXERCICE...
BISOUS MA PUCE !
BISOUS MAMAN !
... D'ACCORD, RENDEZ-VOUS DANS UNE HEURE À TON BUREAU... JE VIENS AVEC LE DOSSIER DU PROJET !

EN FIN DE JOURNÉE...
PFF... C'EST LONG CES TRAJETS INTER-URBAINS EN TRAIN !
AH... MON TÉLÉPHONE...
TICKETS
TA-DA-DAA!
ALLO ? AH, C'EST TOI MARIE... T'ES OÙ CHÉRIE ?
JE SUIS PASSÉE AU CENTRE ADMINISTRATIF POUR LE RENOUVELLEMENT DE NOS PAPIERS EN SORTANT DE MON BOULOT...
SI TU ES DÉJÀ ARRIVÉ À LA MAISON, HERVÉ, TU PEUX ME REJOINDRE AU CENTRE COMMERCIAL : JE VAIS EN PROFITER POUR FAIRE DES COURSES...
RF
ENTRE
OMME
BU


VOYONS UN PEU LES NOUVELLES...
BOF...
BIIP!
TIPTIPTIPTIP...
... DEMAIN À 10H DÉBUTE LA JOURNÉE DE COMMÉMORATION DES GRANDES SÉCHERESSES DE 2021, 2022 ET 2023...
AH TIENS, C'EST CE QU'ON ÉTUDIE EN CE MOMENT AU LYCÉE ! TU LES AS VÉCUES CES CATASTROPHES, PAPA ?
OUI, J'ÉTAIS TOUT JEUNE...
SANTÉ : GRÂCE AU VÉLO QUI EST DEVENU LE MOYEN DE LOCOMOTION PRINCIPAL, LE TAUX D'OBÉSITÉ DE LA POPULATION EST TOMBÉ À MOINS DE 2% ...
TU SAIS, ÇA A ÉTÉ TERRIBLE POUR DES POPULATIONS ENTIÈRES QUI ONT DÛ MIGRER...
DES RÉGIONS ENTIÈRES SE SONT DÉSERTIFIÉES, UNE GRANDE FAMINE EST APPARUE, DES CONFLITS À CAUSE DE LA FAIM ET DU MANQUE D'EAU SE SONT DÉCLENCHÉS... MÊME ICI, EN EUROPE, ON A EU DES ÉMEUTES À CAUSE DU PRIX DE LA NOURRITURE ! J'ESPÈRE QUE ÇA N'ARRIVERA PLUS !
WAHOO ! L'HORREUR !
... UN RÉSEAU DE FRAUDE À LA CARTE-CARBONE VIENT D'ÊTRE DÉMANTELÉ – 30 PERSONNES ARRÊTÉES ET UN PRÉJUDICE ÉCOLOGIQUE ESTIMÉ À PLUS DE 2 MILLIONS DE TONNES DE CO2...
A TABLE LES CHÉRIS !

C'EST DÉCIDÉ : POUR MES 18 ANS JE VEUX ALLER AUX ETATS-UNIS !
AUX U.S.A ? JE NE SUIS PAS SÛRE QU'IL NOUS RESTE SUFFISAMMENT DE POINTS CRÉDIT-CARBONE POUR CETTE ANNÉE...
PFF... POURQUOI ON NE SE DÉPLACE PAS EN AVION COMME ON VEUT EN 2050 ?
J'AURAIS DÛ NAÎTRE IL Y A 50 ANS À L'ÂGE D'OR DES TRANSPORTS...
TU SAIS NICOLAS, CET ÂGE D'OR A BIEN FAILLI DÉTRUIRE TOUTE LA PLANÈTE ! ON PAIE ENCORE POUR LES IRRESPONSABLES DE CETTE ÉPOQUE...
C'EST PAS JUSTE !
POUR ÊTRE HEUREUX NICO, ON N'A PAS BESOIN DE PARTIR À L'AUTRE BOUT DU MONDE TOUS LES QUATRE MATINS...
... ET COMME ON NOUS L'A EXPLIQUÉ À L'ÉCOLE : C'EST AVEC TOUS CES EFFORTS QU'ON A LIMITÉ LES DÉGÂTS !

Alors, quel est le meilleur scénario pour l'avenir ?

Pégase

✓ En misant tout sur la technologie, **les objectifs** (diviser nos émissions de gaz à effet de serre par 4) **n'ont pas pu être atteints** et les problèmes d'embouteillages, d'accidents et de nuisances sonores restent non résolus.

Chronos

✓ **La maîtrise de la vitesse et la gestion du temps n'ont pas suffi** à diviser nos émissions de gaz à effet de serre par 4.
Et on passe beaucoup de temps dans les transports !

Hestia

✓ Maîtrise de la demande de transport, gains technologiques, c'est le scénario qui **mobilise tous les efforts pour atteindre les objectifs et diviser nos émissions par quatre**. Mais les contraintes sont fortes et modifient de manière assez importante nos modes de vie.

Dessin et couleurs : **Eric Puech**
Scénario et maquette : **Agence n°9**
Supervision : **ADEME et le bureau GO11 du PREDIT**

Donne-nous ton avis

Pégase ?
Chronos ?
Hestia ?

Vote pour ton scénario préféré sur le site “M ta Terre”

www.mtaterre.fr
Rubrique “A toi de jouer”

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

PREDIT

Imprimé avec des encres végétales sur du papier FSC
avril 2009
6510