



SOMMAIRE

DANGERS INCONCEVABLES

| | |
|---|----|
| Piège silencieux au Kamtchatka | 10 |
| Les vagues scélérates de Reynisfjara | 12 |
| Les lacs asphyxiants d'Afrique centrale | 16 |
| Menace sous la glace | 20 |
| Le Triangle des Bermudes | 22 |
| La Mer du Diable | 26 |
| Le Pot-au-Noir | 28 |
| Les fruits défendus du mancenillier | 32 |
| Chaussée submersible au passage du Gois | 36 |
| Mortelle randonnée à Horseshoe Lake | 40 |

BEAUTÉ FATALE

| | |
|--|----|
| Le couloir d'icebergs de Terre-Neuve | 44 |
| Les pièges de la baie d'Ha-Long | 48 |
| Le « cap des Enfers » | 50 |
| Antelope Canyon, alerte orange | 54 |
| Death Valley | 56 |
| La grotte aux Cristaux de Naïca | 60 |
| Les eaux caustiques du lac Natron | 62 |
| La baie du Mont-Saint-Michel | 66 |
| L'Everest, le plus haut cimetière du monde | 68 |
| Le couloir du Goûter, un passage à haut risque | 70 |
| Le trou bleu de la mer Rouge | 72 |
| À travers la jungle du Darién | 74 |

PIÈGES TOXIQUES

| | |
|--|-----|
| Le Citarum, fleuve surcontaminé | 80 |
| Le lac radioactif de Karatchaï | 84 |
| Pripiat ou le fantôme de Tchernobyl | 86 |
| L'Akademik Lomonosov, le « Tchernobyl flottant » | 90 |
| Fukushima, zone interdite | 92 |
| Bikini, un paradis perdu | 96 |
| Radiofréquences à hauts risques | 98 |
| Le jardin des Poisons | 100 |
| Les déchets ultimes de Wittelsheim | 104 |
| Les mines de charbon du Shanxi | 106 |
| Potosí, l'eldorado qui tue | 108 |

MENACES MICROSCOPIQUES

| | |
|--|-----|
| Vozrojdénia, l'île infectée | 112 |
| Ebola river | 116 |
| L'immunodéficience venue de la brousse | 118 |
| Le Gange, berceau du choléra | 122 |
| À Madagascar, la peste existe encore | 128 |
| La grippe espagnole... née au Kansas | 132 |
| Une chauve-souris, un pangolin, une pandémie | 136 |
| Le moustique, fléau de l'humanité | 140 |

JOUR DE MALCHANCE

| | |
|--|-----|
| Quand le sol se dérobe | 144 |
| La météorite de Tcheliabinsk | 146 |
| 127 heures pour une seconde de malchance | 148 |
| La « Mort Suspendue » au Siula Grande | 152 |
| La malédiction du mont Cervin | 154 |
| Élan : la mort au tournant | 156 |
| Gare au « trou noir » marin | 158 |
| Pirates en vue | 162 |
| Pêche maudite en la mer Baltique | 166 |
| Les bombes à retardement de 1914-1918 | 170 |
| Le fléau des mines antipersonnel | 172 |
| Balles perdues | 174 |

CAPRICES DU CIEL ET DE LA TERRE

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Coups de foudre à Maracaïbo | 178 |
| L'Allée des tornades | 180 |
| Le Boulevard des typhons | 184 |
| Les mares d'acide du volcan Dallol | 186 |
| Le super-volcan des Champs Phlégréens | 190 |
| La zone d'exclusion de Montserrat | 194 |
| Les nuées de cendres du volcan Kelud | 198 |
| Erebus, le feu sous la glace | 202 |



LE POT-AU-NOIR

Cauchemar des marins, angoisse des aviateurs, cette « zone de convergence intertropicale » imprévisible oscille entre tempête et calme plat.



Le long de l'équateur



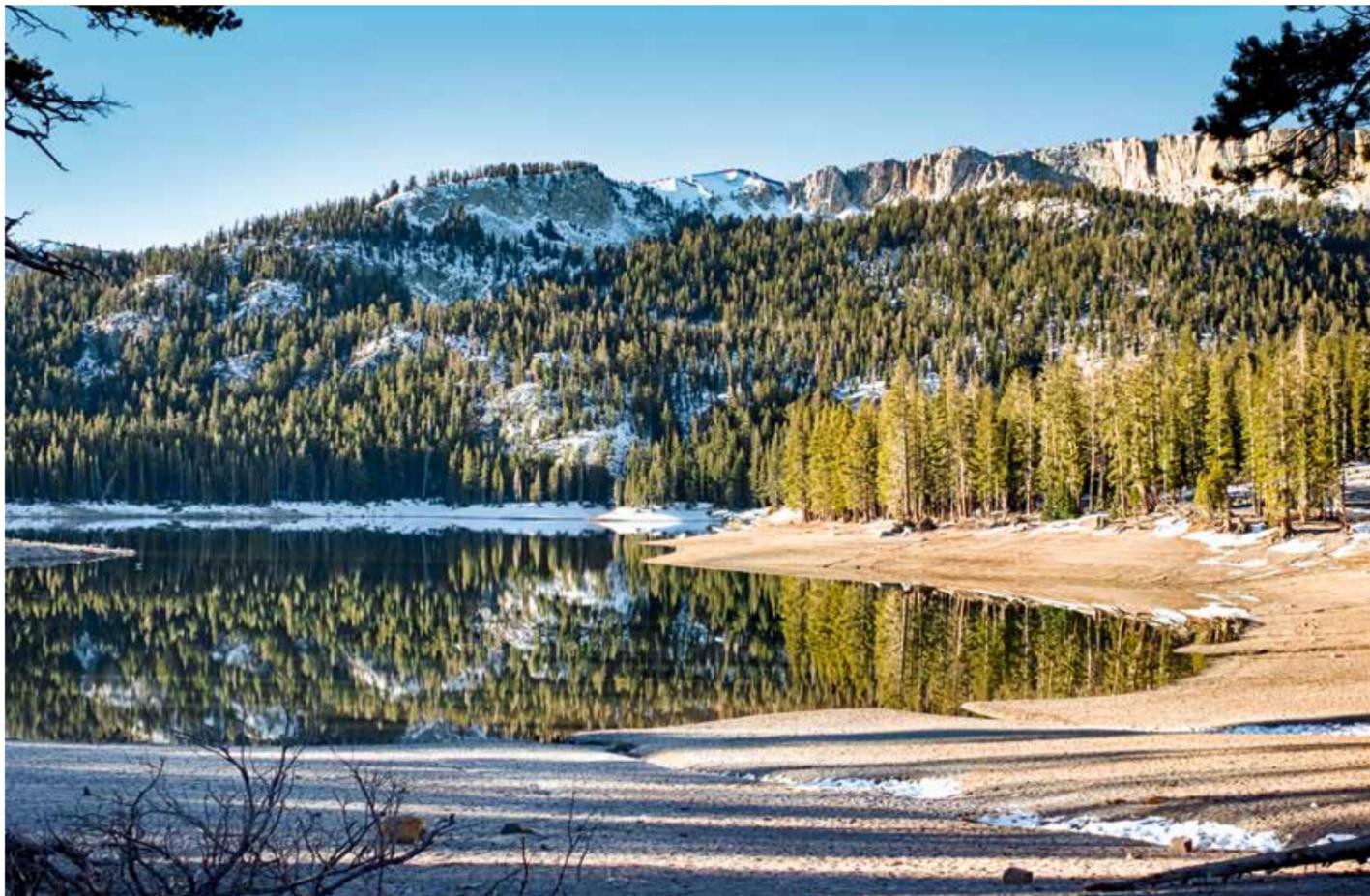
Le taux d'humidité y est proche de 100 %.

Ci-dessus
 Tout le long de l'équateur, les masses d'air chaud et humide convergent pour créer d'énormes cumulonimbus annonciateurs d'orages.

Page de gauche
 Le Pot-au-Noir est réputé pour la violence de ses tempêtes imprévisibles.

Tout au long de l'équateur, les nuages noirs s'amoncellent. La tempête fait rage, puis se calme, et plus aucun vent ne souffle pendant de longues semaines. Cette zone où les alizés des deux hémisphères s'affrontent, c'est le Pot-au-Noir, véritable cauchemar des navigateurs, en particulier dans l'Atlantique, où Colomb, Magellan et bien d'autres furent pris à son piège. Les marins anglais l'appelaient *doldrums* – une expression qui s'est faufilée dans le langage courant pour évoquer un passage à vide, un moment de désespoir dû à l'inaction – et racontaient avec horreur comment leurs bateaux à voiles s'y trouvaient immobilisés en pleine mer, faute de vent. Est-ce parce que les chevaux consommaient trop d'eau douce ou parce qu'il fallait gagner du lest qu'on les jetait par-dessus bord? La terrifiante image des bêtes poussées vivantes dans les vagues a donné son second surnom à ce traître lieu : les « latitudes des chevaux », dont les Doors feront une chanson en 1967. En français, le terme « Pot-au-Noir »,

synonyme de « piège » au XVIII^e siècle, renvoyait au jeu de colin-maillard, où l'on tâtonne à l'aveugle au risque de se cogner sur un obstacle. La description qu'en fait l'aviateur Jean Mermoz, le premier à ouvrir la route de l'Aéropostale entre le Sénégal et le Brésil en 1930, fait froid dans le dos : « une ligne noire à l'horizon : le mauvais temps, le "Pot-au-Noir", avec ses grains en forme de voûte montée sur des piliers sombres et titaniques, avec ses têtes de champignons monstrueux qui dressent leur sommet à 5 000 mètres, puis c'est la pluie torrentielle et serrée. » Mermoz y laissera d'ailleurs sa peau, avec tout l'équipage de son hydravion le *Croix-du-Sud*, en décembre 1936. En juin 2009, nouvelle victime du Pot-au-Noir : c'est le vol Air France 447 Rio-Paris, aux sondes gelées par l'orage, qui a plongé dans l'océan.



MORTELLE RANDONNÉE À HORSESHOE LAKE

Camping interdit sur les bords de ce lac californien, où le gaz carbonique a déjà décimé une partie de la forêt.



Californie
(États-Unis)



Une cinquantaine
d'hectares autour du lac
a vu ses arbres mourir.

Au cœur de la Sierra Nevada, la région du Horseshoe Lake est une destination prisée des touristes qui viennent se baigner sur les plages de sable fin ou randonner sur les chemins de montagne. La zone qui entoure le lac bleuté, au pied de Mammoth Mountain, n'est pourtant pas un endroit recommandé pour planter sa tente ou se promener le nez en l'air. Ici, le danger est invisible, et quiconque s'attarderait dans les bois pourrait ne pas en sortir vivant... Heureusement, il existe un indicateur de cette menace, qui n'a pas manqué d'attirer l'attention des Rangers du parc, et excite aujourd'hui la curiosité des visiteurs. Au bord de l'eau, la mort s'est abattue sur près de cinquante hectares de forêt, réduits désormais à des troncs gris et décharnés. Que se passe-t-il donc à Horseshoe Lake? Un phénomène naturel très simple en vérité, et peu surprenant dans cette région de volcans actifs depuis quatre millions d'années. Lorsque la forêt a commencé à périr en 1990, les scientifiques ont rapidement fait le lien avec la série de tremblements de terre qui avait secoué la montagne entre mai et novembre 1989.

Des mesures ont confirmé leurs craintes : chaque jour, c'est près de 300 tonnes de dioxyde de carbone qui s'échappent du sol par des fractures ouvertes par l'activité sismique, empoisonnant les racines des arbres, et plongeant tout être vivant dans un sommeil éternel. Le phénomène n'est pas rare : identifié vers 1948 par le volcanologue Haroun Tazieff qui avait failli en être victime au Congo, on nomme « mazuku » ces poches d'air toxiques où le gaz carbonique, naturellement plus lourd que l'oxygène, s'accumule au ras du sol. Sans odeur ni couleur, l'indétectable CO₂ est un danger de taille, même pour les professionnels de la montagne : trois pisteurs-secouristes sont morts sur les flancs de Mammoth Mountain après avoir chuté dans une crevasse où il s'était accumulé.

Page de gauche, en haut
Le très beau Horseshoe Lake cache une menace secrète... Sous l'eau, un volcan actif produit des gaz toxiques.

Page de droite, en bas
Le dioxyde de carbone qui remonte des chambres magmatiques intoxique lentement mais sûrement la forêt avoisinante.





LE CITARUM, FLEUVE SURCONTAMINÉ

Maladies garanties ! Entre déchets chimiques et plastiques, le Citarum est le cours d'eau le plus pollué au monde.



Ile de Java (Indonésie)



297 km

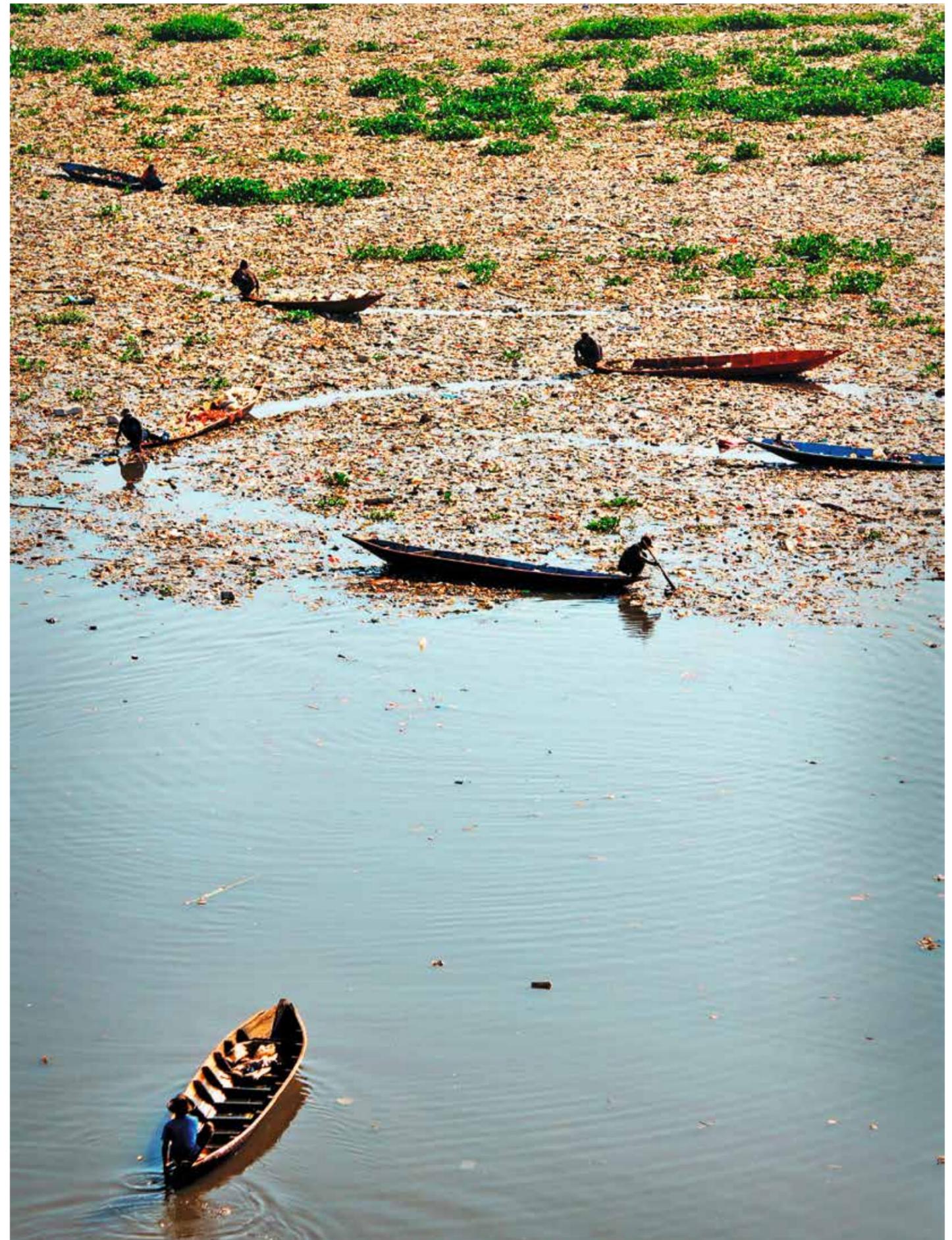
Ci-dessus
Le Citarum est le plus important fleuve de Java.

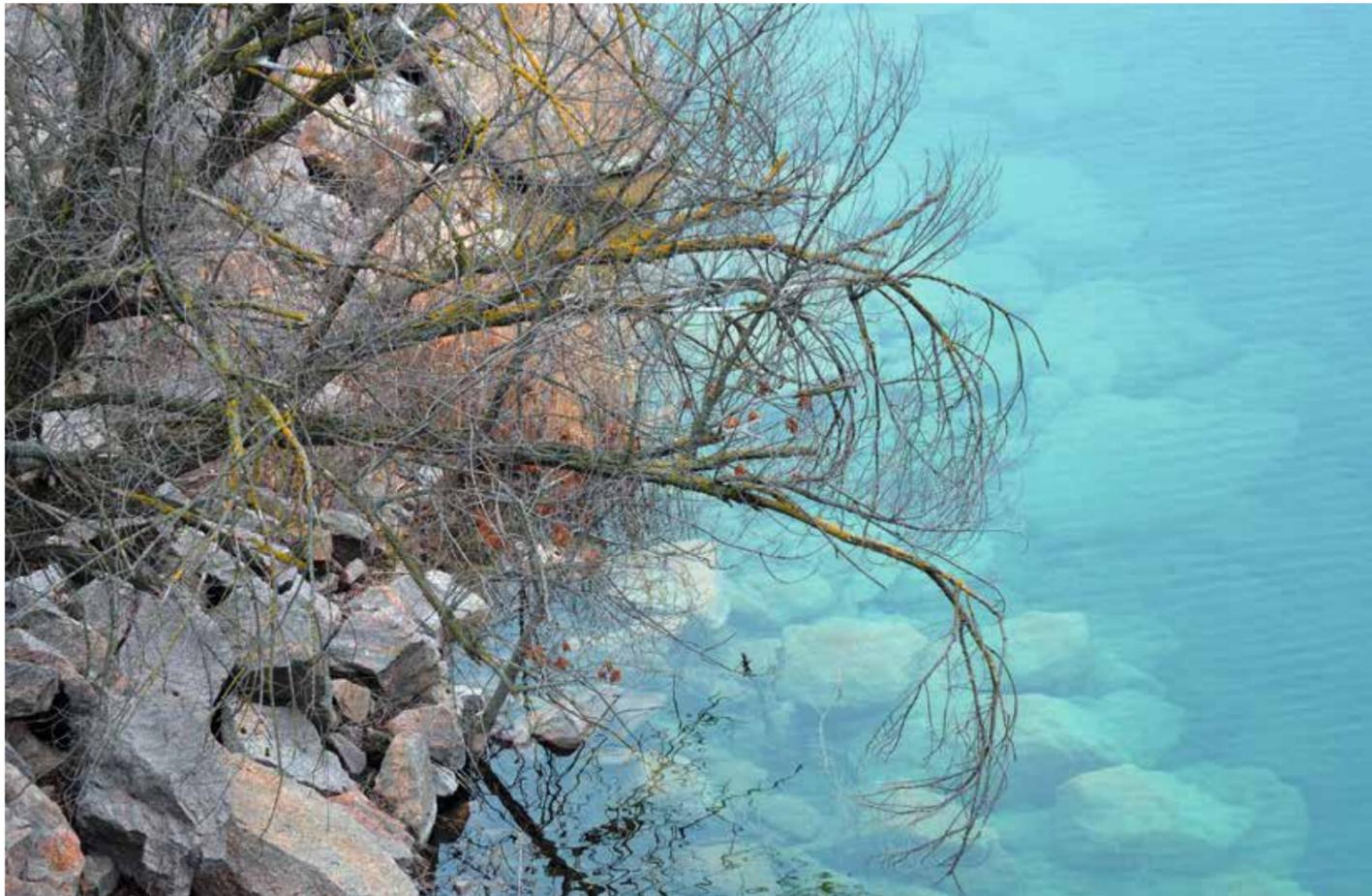
Ci-contre
Métaux lourds et déchets plastiques font du Citarum un dépotoir à ciel ouvert.

Double-page suivante
Les importantes crues du fleuve entraînent les polluants à l'intérieur des terres.

C'est une véritable poubelle à ciel ouvert qui assure 80 % des besoins en eau de Djakarta, la capitale de l'Indonésie. Parfois rouge, parfois bleu, jaune ou vert, le fleuve Citarum change de couleur en fonction de celle des vêtements produits dans les quelques 600 usines de textile installées sur ses affluents. Officiellement, ces usines de *fast-fashion*, au service de marques que nous connaissons tous, sont équipées de filtres... mais dans les faits, ce sont 280 tonnes de déchets industriels qui partent chaque jour dans la nature. Un arrêt de mort pour la faune aquatique, et une menace permanente pour les populations. Maladies de peau, infections respiratoires, empoisonnements aux métaux lourds... Quatorze millions d'Indonésiens sont concernés par la pollution chimique de ce fleuve qui s'étend sur près de 300 kilomètres. Pour les toxicologues, les chiffres parlent d'eux-mêmes, avec des taux très élevés de plomb, zinc,

chrome et cuivre, et un niveau 100 fois supérieur au seuil autorisé pour le mercure. Mais pour les populations locales, quel autre choix que de continuer à utiliser cette unique source d'eau potable pour boire, se laver, et irriguer les plantations ? Le cercle vicieux est effroyable : les usines qui assurent leur subsistance mettent en danger leur santé. Pour autant, l'industrie de la mode n'est pas seule responsable de la gravité de la situation. L'agroalimentaire, en particulier la fabrication du tofu, entraîne une forte acidification de l'eau. À quoi s'ajoutent les montagnes de déchets domestiques jetés depuis les rives par les populations, faute de décharges et de structures pour le traitement des eaux usées. Face à l'urgence sanitaire et environnementale, le gouvernement indonésien a promis de nettoyer le fleuve d'ici 2025. Un travail gigantesque, qui mobilise l'armée, la police et la justice. En attendant, le Citarum charrie la mort.





LE LAC RADIOACTIF DE KARATCHAÏ

Une heure sur les rives de ce lac suffit à tuer un être humain.



Oblast de Tcheliabinsk
(Russie)



L'endroit le plus pollué
au monde

Ci-dessus
Les employés de la centrale de Maïak
ont dû abandonner leurs maisons
à cause de la radioactivité.

Page de gauche
Le niveau de radiation dans la région
est de 155 Ci/kg (curie par kilogramme)
par heure en 1990, plus que
la dose létale suffisante pour tuer
un humain en une heure.

C'est l'endroit le plus pollué au monde, selon un rapport sur l'environnement de l'institut Worldwatch. Un titre bien mérité en vérité, quand on sait que ce tout petit lac de l'Oural sert de dépotoir en plein air aux déchets radioactifs de la Russie soviétique depuis les années 1950. C'est le complexe de Maïak, construit dans le plus grand secret pour équiper l'URSS en armes nucléaires, qui est responsable de cette catastrophe écologique, et de bien d'autres dans la région. En toute impunité, et sans même apparaître officiellement sur les cartes, Maïak a déversé des millions de mètres cubes de déchets radioactifs dans la rivière Tetcha et utilisé les lacs environnants – dont Karatchaï – comme bassins de stockage à ciel ouvert. Le 29 septembre 1957, l'explosion d'une cuve provoque un nuage radioactif de 23 000 kilomètres carrés. La population irradiée est frappée par les cancers, les leucémies et les malformations. Pendant vingt ans, l'URSS

niera l'existence de cette catastrophe nucléaire, que l'on place aujourd'hui en troisième position derrière Tchernobyl et Fukushima. La malédiction continue en 1967, quand des vents violents dispersent les poussières radioactives du lac partiellement asséché de Karatchaï sur près de 1 200 kilomètres carrés, contaminant des milliers de personnes. À la fin des années 1970, un sarcophage de béton est disposé au fond du lac pour éviter aux boues toxiques de remonter en surface. En dépit des discours rassurants de l'Agence nucléaire russe Rosatom, qui gère le site de Maïak, les populations locales sont toujours exposées à des doses très inquiétantes de radioactivité dans les sols et les eaux, ce qui laisse présager du pire pour les générations futures. Des zones entières sont condamnées pour des milliers d'années. Au lac Karatchaï, le niveau de radiation est tel qu'il tuerait quiconque s'aviserait de s'en approcher de trop près.



Santa Maria di
Galeria (Rome)



Il antennes dépassaient
jusqu'à 7 fois les normes
de sécurité.

RADIOFRÉQUENCES À HAUTS RISQUES

Invisible et silencieuse, la pollution électromagnétique de Radio Vatican est un exemple édifiant du danger des antennes radio dans le monde.

Les voies de Dieu sont peut-être impénétrables, mais la voix du Pape, elle, a besoin d'un gigantesque complexe d'émetteurs-transmetteurs pour diffuser ses prières autour du monde dans 40 langues. Fondée en 1931 peu après la création de l'État du Vatican, Radio Vatican a d'abord émis en ondes courtes depuis les jardins du Saint-Siège, avant de déménager en 1957 en rase campagne italienne, à Santa Maria di Galeria. Le problème, c'est que cette zone de la municipalité de Rome s'est fortement urbanisée, et que les riverains voient d'un très mauvais œil la vingtaine de pylônes rayés de rouge et blanc, dont l'un est coiffé d'une croix dorée et culmine à près de 100 mètres de hauteur. Peu leur chaut que le site soit sous la protection de l'archange Gabriel, patron des messagers, si les émissions dépassent jusqu'à 7 fois les normes de sécurité en vigueur ! Un nombre alarmant de tumeurs et de leucémies, en particulier chez les enfants, les a poussés dès le début des années 2000 à manifester leur colère sur la place Saint-Pierre en clamant : « Que Dieu nous protège du Vatican ! » En 2005, deux dirigeants de la station de radio ont été condamnés à la prison avec sursis pour « pollution électromagnétique », avant de voir leur sentence acquittée, puis rétablie. En 2010, contrecarrant les déclarations de Radio Vatican qui affirmait respecter les lois, une étude scientifique menée sur cinq ans a enfin attesté d'un lien « important, cohérent et significatif » entre l'exposition aux ondes et l'augmentation des cancers chez les enfants. Ce risque est particulièrement accru pour les personnes résidant dans un rayon de 5 à 9 kilomètres des émetteurs pendant au moins dix ans. Si Radio Vatican – devenu Vatican News en 2017 – a progressivement arrêté ses transmissions en ondes moyennes et courtes, le danger posé par les antennes radio demeure bien présent tout à travers le monde.

Ci-contre

Les émetteurs de Radio Vatican à Santa Maria di Galeria, ornés de la croix papale, ne sont pas en odeur de sainteté auprès des habitants de la région.



Lacs Nyos et Monoun
(Cameroun), lac Kivu
(Rwanda/Congo)



Éruption limnique :
explosion dégageant
une forte quantité de CO₂

LES LACS ASPHYXIANTS D'AFRIQUE CENTRALE

Si le mystère de la vallée tueuse de Nyos a été résolu, ce phénomène volcanique rare pourrait cependant se reproduire, à plus grande échelle.

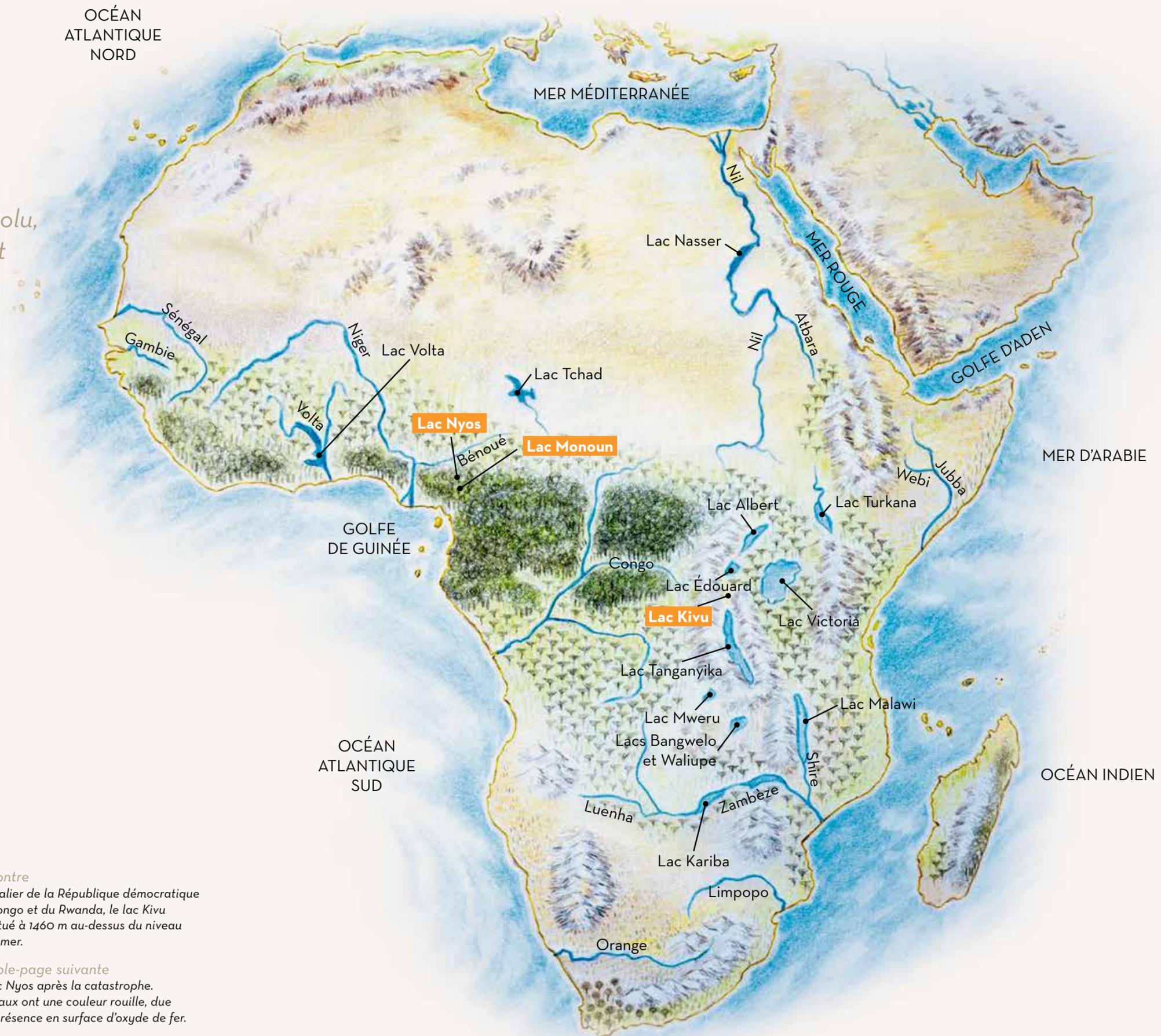
Le 22 août 1986, un silence pesant couvre toute la région de Nyos, au Cameroun. À trente kilomètres à la ronde autour du lac, la mort a fait son œuvre durant la nuit : 1 746 personnes sont retrouvées sans vie. Le volcanologue Haroun Tazieff donnera une explication à cette catastrophe mystérieuse : il avance la thèse d'une éruption limnique, que seuls trois lacs dans le monde peuvent provoquer. Dans la nuit du 21 août donc, un glissement de terrain sur les bords du petit lac de cratère aurait provoqué le mélange des eaux, dont la limite de saturation était atteinte, amorçant un phénomène chimique d'exsolution. Les millions de mètres cubes de gaz magmatique qui se trouvaient jusque-là piégés dans les profondeurs du lac, établi sur une faille, ont fini par exploser et par projeter une colonne d'eau à plus de 80 mètres de haut. Le gaz

carbonique, plus dense que l'air, est alors descendu dans la vallée, semant la mort par asphyxie. Depuis lors on entreprend le dégazage progressif de ce lac mortel, ainsi que celui du plus petit lac Monoun, grâce à un système de tuyaux d'évacuation. Le danger semble donc être sous contrôle aujourd'hui. Ce qui n'est pas encore le cas sur les bords du lac Kivu, 2 700 km², particulièrement chargé en méthane et en gaz carbonique (près de 300 fois le volume gazeux libéré par le lac Nyos) sur les rives duquel vivent quelque deux millions de Rwandais et de Congolais. On imagine combien cataclysmique serait une éruption limnique comme celle du lac Nyos ! À moins que l'inauguration récente d'une centrale transformant le méthane en électricité revienne à changer en richesse nationale ce qui jusque-là ressemblait à une bombe à retardement.



Ci-contre
Frontalier de la République démocratique du Congo et du Rwanda, le lac Kivu est situé à 1460 m au-dessus du niveau de la mer.

Double-page suivante
Le lac Nyos après la catastrophe. Ses eaux ont une couleur rouille, due à la présence en surface d'oxyde de fer.





VOZROJDÉNIA, L'ÎLE INFECTÉE

Au cœur de la mer d'Aral, les menaces bactériologiques d'un laboratoire top secret persistent.



Mer d'Aral



En 2001, l'île est devenue une péninsule.

Ci-dessus

Sur l'ancienne île, le laboratoire a été déserté. Mais les bacilles sont toujours là...

Page de droite

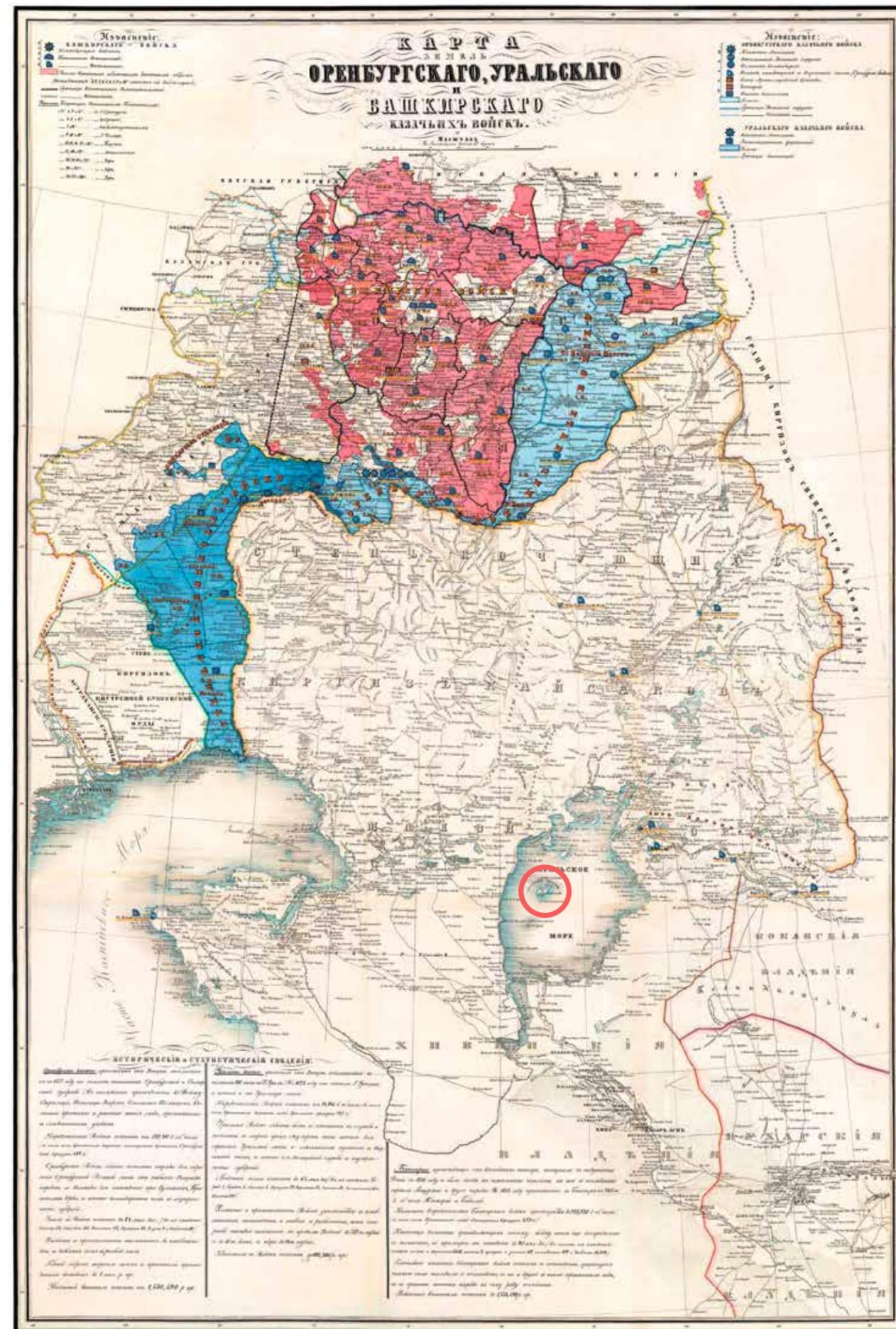
Ici, Vozrojdénia, au milieu de la mer d'Aral, était encore une île. Depuis maintenant plusieurs années, elle fait partie du continent.

Double-page suivante

Un drôle de sentiment nous étreint en admirant la mer d'Aral devenue désert, et par endroits cimetière de bateaux.

On n'évoque pas la mer d'Aral sans un frisson : autrefois fertile, elle est aujourd'hui réduite comme peau de chagrin, asséchée et parsemée d'épaves de bateaux rouillés qui plus jamais ne verront l'eau. Une véritable catastrophe écologique, due au détournement des fleuves Amou-Daria et Syr-Daria pour l'irrigation des champs de coton dans les années 1950. En effet, des 68 000 km² qu'elle recouvrait au milieu du xx^e siècle, seuls 10 % subsistent ! Sous l'effet de l'évaporation, le taux de salinité de ses eaux s'est multiplié par 5 : la faune n'a pu résister à de telles conditions, et les populations peinent à survivre. Et ce n'est pas tout ! En se retirant, l'eau a laissé à nu des sols saturés de sel et de pesticides, mais aussi de résidus chimiques rejetés par un ancien laboratoire secret... Petite île isolée au milieu de la mer d'Aral, loin de toute frontière étrangère, Vozrojdénia était l'emplacement idéal pour des expérimentations à l'abri des regards : dès 1948, les Soviétiques y installent une

unité de recherches scientifiques, agrandie en 1954 sous le nom de Aralsk-7, et qui dans les années 1970 deviendra le plus important centre du programme Biopreparat, chargé de fabriquer et stocker des armes biologiques. On y manipulait la maladie du charbon, la variole, la brucellose, le typhus et la peste bubonique, au risque de contaminer les villageois de Kantubek, comme ce fut le cas en 1971 avec un épisode de variole qui fit plusieurs morts. Au moment de l'effondrement du bloc communiste en 1991, les bacilles furent ensevelis en toute hâte. Mais comment s'assurer qu'ils ne puissent pas être déterrés et déplacés par des animaux ? D'autant plus que l'assèchement des eaux a transformé l'île en péninsule... En 2002, une équipe américaine a neutralisé plusieurs centaines de tonnes d'anthrax. Pour le reste, on croise les doigts.







LA GRIPPE ESPAGNOLE... NÉE AU KANSAS

En 1918, le nouveau virus H1N1 prend le monde par surprise et fait plus de victimes que quatre années de guerre.



Kansas
(États-Unis)



1/2 million de soldats
a répandu le virus
dans le monde.

Un autre drame humain a longtemps été éclipsé par la boucherie de la première guerre mondiale, une catastrophe sanitaire qui aurait emporté plus de cinquante millions de personnes entre 1918 et 1919. Cent ans après, on en parle avec effroi : la grippe espagnole a marqué les mémoires. Et pourtant, sait-on que cette *influenza* si célèbre n'avait d'espagnole que le nom ? Des études récentes ont permis d'affirmer que l'histoire de cette pandémie commence là où on l'attendrait le moins, dans un camp militaire du Kansas, à Fort Riley, au cœur des États-Unis. Un jeune cuisinier américain, infecté par un oiseau, contamine ses camarades du corps expéditionnaire, lesquels emportent avec eux la maladie en Grande-Bretagne, en France et en Allemagne. Rapidement, cette première vague se diffuse autour du monde au gré des échanges commerciaux et des déploiements des armées. Cependant, c'est la deuxième vague, à la fin de l'année 1918, qui se montre la plus meurtrière. Fait surprenant, la moitié des morts ont entre vingt et quarante ans...

Privés de l'immunité dont disposaient peut-être leurs parents, mal-nourris, épuisés, entassés dans des hôpitaux de campagne à l'hygiène douteuse, ils succombent par millions, le plus souvent à cause de surinfections microbiennes et de pneumonies. On estime aujourd'hui que près de 500 millions de personnes – soit 1/3 de la population mondiale de l'époque – ont été infectées, et que les plus vulnérables ont été les femmes enceintes, avec un taux de mortalité oscillant entre 23 % et 71 % aux États-Unis. Et pourtant, pour ne pas nuire au moral des troupes, les pays en guerre ont censuré l'existence de la pandémie. Seule l'Espagne, restée neutre, laissait ses journaux traiter abondamment des ravages de la grippe, que les autres pays appelèrent alors « espagnole ».

Ci-dessus
Même les chats étaient masqués dans cette famille très précautionneuse !

Page de gauche
« Cracher propage la mort », affiche sur un tramway de Philadelphie, durant l'épidémie de grippe espagnole.

Double-page suivante
« Portez un masque ou allez en prison » prône cette pancarte. Une scène qui ne nous paraît plus si surréaliste...



**WEAR A MASK
OR GO TO JAIL**