
Les Anciens Seigneurs
de la Steppe
Altar
Lab

Les anciens seigneurs de la steppe



xiàng · éléphant



wéi · faire, agir (la main et l'éléphant)



měngmǎxiàng · mammouth

前言 · Préface : ce livre est né de dialogues

Ce livre est né de dialogues. De longues conversations entre Françoise et moi, au fil des années, sur des sujets que rien ne semblait rassembler : les mammouths un soir, les caractères chinois le lendemain, la prière d'un savant, le sel d'un delta. Rien du tout, tout, à la file, sans plan convenu.

Et c'est la surprise de ce livre : réunis librement, les morceaux se sont reconnus. La steppe éclaire le delta, le delta éclaire les caractères ; les prières folles d'un jésuite rejoignent les os des apothicaires. Quand une cohérence se dessine là où l'on croyait des pièces éparses, c'est le signe qu'il y a eu, quelque part, la construction d'une pensée. Non pas la mienne, ni la sienne : la nôtre — deux personnes qui parlent calmement et longtemps, et dont la pensée commune cristallise, comme l'eau qui, refroidie lentement, s'assemble sans bruit en cristaux que personne n'avait taillés.

— A.P.

卷首 · Ouverture : les anciens seigneurs de la steppe

Françoise regarde maintenant vers le nord 北方. Vers les nomades, les chevaux, la steppe — cette herbe infinie au-delà du mur chinois que personne n'a jamais possédée. Mais avant de partir vers les hommes du Nord, il faut rendre une visite. Aux anciens maîtres de cette terre.

Il y a quarante mille ans, la plaine que l'on appelle aujourd'hui Mandchourie, Mongolie, Sibérie du Sud, n'était pas un désert gelé. C'était un jardin. Un jardin sans arbre, entretenu par des jardiniers de dix tonnes : les mammouths 猛犸象. Ils coupaient l'herbe, cassaient la neige, pressaient le sol, semaient leurs chemins. Quand ils marchaient, la terre se refroidissait ; la prairie les nourrissait, ils la gardaient. Puis ils ont disparu, et leur jardin est devenu forêt, tourbe et silence. Les hommes les ont chassés, peints, sculptés — et oubliés.

Mais un peuple ne perd jamais complètement le souvenir de ses anciens seigneurs de la steppe. La Chine, la civilisation des champs et des caractères, a porté le Nord et ses géants dans sa langue même, sans toujours le savoir. Ce livre commence par eux parce que chaque chose chinoise que Françoise a notée dans ses cahiers — le cheval, la steppe, le mur, le dragon — s'enracine dans l'herbe des mammouths. Voici quatre signes pour s'en convaincre. Ils sont tous dans son vocabulaire.

Premier signe : 象. Le caractère qui veut dire « éléphant » est l'un des plus anciens écrits de Chine. Il y a plus de trois mille ans, sur les carapaces de tortue des devins royaux, on gravait déjà la bête telle quelle : une tête ronde, deux défenses, la trompe qui pend et se courbe. Un dessin d'animal devenu écriture ; une écriture qui n'a jamais cessé d'être un animal. Et ce n'était pas une bête exotique : les éléphants sauvages vivaient alors dans la Chine du Nord ; les rois Shang (-1600 à -1046) en offraient, en sculptaient l'ivoire, partaient les capturer. Plus tard l'espèce a reculé vers le sud, fuie de l'histoire — chassée de l'histoire — mais le caractère est resté au milieu de nous comme un caillou dans une phrase.

Deuxième signe : 为. « Faire, agir, créer » — le verbe le plus humble et le plus occupé de la langue — s'écrit, dans sa plus ancienne forme, avec une main et un éléphant 為 : la main qui guide la bête, le travail qui se fait avec elle. Pour dire « faire », les Chinois ont pendant trois mille ans mis

un éléphant dans chaque geste de leur écriture. (Les linguistes confirment la composition : 又 « main » + 象 « éléphant ».) Le plus bref des verbes actifs garde la trace du plus grand des animaux.

Troisième signe : 豫. La province du Henan, cœur géographique de la Chine, le berceau des Shang qui avaient éléphants et ivoires, s'écrit avec un seul caractère ; et ce caractère, selon le grand dictionnaire étymologique Xu Shen (许慎, 《说文解字》, ~100 apr. J.-C.), désigne « le grand éléphant » — 豫, 象之大者, « le plus grand des éléphants ». La Chine a donc envoyé les géants jusqu'au nom de sa province du milieu. Un éléphant dort dans la carte.

Quatrième signe : 龙骨. « Os de dragon » (lónggǔ). Voici notre lien profond, notre clé secrète. Pendant des siècles, les pharmacies chinoises ont vendu une poudre d'ossements fossiles, réputée-calmer l'esprit et fixer les liquides du corps : les os de dragon. Or ces « dragons » étaient pour la plupart les gisements d'animaux du Pléistocène — et tout près du Nord, ce sont les os et dents de mammouth, à demi fossilisés dans le lss au vent et le pergélisol, qui alimentaient les tiroirs des apothicaires. Le mammouth des steppes s'est donc glissé dans la médecine chinoise sous le nom du dragon. Mieux — et c'est ici que notre histoire se referme comme une boucle : en 1899, un savant nommé Wang Yirong, qui étudiait ces « os de dragon », y reconnut des caractères gravés ; l'écriture la plus ancienne de Chine, celle-là même qui dessinait l'éléphant 象, venait d'être retrouvée… presque moulue en remède. L'écriture sacrée et l'ancien seigneur de la steppe dormaient dans le même tiroir de la pharmacie. La Chine découvrait ses propres caractères en même temps que les os des géants du Nord. Le dragon chinois est, pour une part cachée, un mammouth.

Alors, oui : parlons d'abord des mammouths. Parce que le Nord de la Chine fut leur pays ; que ses premiers agriculteurs (ceux des villages néolithiques de la plaine du Liao, tout proches du monde des mammouths) ont sculpté les premiers dragons de jade ; que les nomades, venus après, ont chevauché l'herbe que les géants avaient faite ; et que la Chine, dans ses caractères et dans ses légendes, a gardé les bêtes sans le savoir.

Dans ce livre, la Chine viendra après, comme elle vient dans l'histoire : d'abord le mammouth et son monde (il y a très longtemps) ; ensuite les

chasseurs de mammouths (ce que l'archéologie a retrouvé) ; la steppe que l'on essaie de ressusciter aujourd'hui (l'expérience de Zimov) ; le mammouth de laboratoire (la science qui tente de le refaire, en 2026) ; et seulement alors la Chine : ses provinces, ses mots, ses anciens seigneurs de la steppe, ses nomades et ses histoires.

La civilisation chinoise nous paraît très ancienne : son histoire écrite s'étend sur plus de 3 000 ans et ses origines remontent à près de 5 000 ans. Les mammouths, eux, ont parcouru la Terre pendant près de 6 millions d'années ; durant une partie de cette histoire, de vastes régions d'Eurasie furent des plaines où vivaient bisons et mammouths8 En comparant cet âge des mammouths et des bisons à la tumultueuse aventure humaine9 je me suis laissé dire que le bonheur9 aux yeux de Gengis Khan9 avait la forme d une vaste plaine herbeuse8

Pourtant, quand on voit les réalisations de la Chine d'aujourd'hui et les efforts qu'elle consacre à trouver un modus vivendi durable avec le reste de la biosphère, on peut garder espoir. Les défis restent immenses, mais peut-être la Chine réussira-t-elle ce pari : habiter la Terre sans oublier le vivant qui l'entoure.

Bienvenue dans le jardin de personne.

Entrées de vocabulaire de l'ouverture

- 象 xiàng — éléphant (pictogramme : la bête avec sa trompe)
- 為 / 为 wéi — faire, agir (main 又 + éléphant 象)
- 豫 yù — le grand éléphant (selon le Shuowen) ; le Henan, province du milieu de la Chine
- 龙骨 lónggǔ — os de dragon (fossiles vendus en pharmacie : os de mammouth inclus)
- 甲骨文 jiǎgǔwén — écriture sur carapaces et os (retrouvée en 1899 dans les os de dragon)
- 龙 lóng — dragon · 北方 běifāng le Nord · 草原 cǎoyuán la steppe · 猛犸象 měngmǎxiàng le mammouth

远古的猛犸象 · Le mammouth dans les temps anciens

1. Un éléphant né en Afrique 远古的猛犸象

Le plus ancien mammouth connu n'a jamais vu la neige. Mammuthus subplanifrons vit il y a environ cinq à six millions d'années, au Miocène supérieur, dans le sud et l'est de l'Afrique — parent des tout premiers ancêtres des éléphants d'aujourd'hui. Le mammouth est une espèce sortie d'Afrique, comme l'Homme le sera bien plus tard : il quittera son continent natal par le nord-est, franchira le Moyen-Orient et essaimera dans tout l'Ancien Monde. La lignée du mammouth et celle de l'Homme se croisent dès le départ : deux réussites africaines qui partiront loin.

Les mots : 远古 yuǎngǔ « temps anciens, haute antiquité » · 象 xiàng éléphant · 猛犸 měngmǎ (transcription de « mammoth » ; 猛 féroce + 犸) — d'où 猛犸象 měngmǎxiàng « éléphant-mammouth » · 非洲 Fēizhōu Afrique · 起源 qǐyuán origine.

2. Le mammouth méridional, mangeur de feuilles 南方猛犸象

Vers 3,5-2,5 millions d'années, un mammouth primitif (Mammuthus rumanus) franchit la porte de l'Eurasie. Il descend de lui le mammouth méridional 南方猛犸象 Mammuthus meridionalis, qui domine l'Eurasie tempérée il y a environ 2,6 à 1 million d'années : un géant (~4 m au garrot, une dizaine de tonnes) qui ressemble encore à un éléphant moderne — probablement presque nu, avec de larges molaires basses, faites pour broyer des feuilles molles et des branchages (browsing). Il vit dans des paysages de savanes et de forêts claires, sans rapport avec la steppe glacée.

Les mots : 南方 nánfāng « sud, méridional » · 森林 sēnlín forêt · 树叶 shùyè feuille d'arbre · 巨大 jùdà gigantesque.

3. La molaire raconte l'histoire 牙齿的故事

C'est dans la bouche que le mammouth écrit son autobiographie. Quand, au Pléistocène, les herbes dures et abrasives de la steppe gagnent du

terrain sur les forêts, la dentition se transforme, non pas d'un saut, mais au fil des espèces : les molaires deviennent plus hautes (hypsodontes), les lames d'émail deviennent plus nombreuses (de ~8-10 chez les espèces anciennes jusqu'à ~26-27 chez le mammouth laineux), plus fines et plus serrées ; l'émail s'amincit ; la mâchoire raccourcit et s'approfondit pour loger ces meules. Les paléontologues suivent la transformation sur les trois chrono-espèces européennes — méridional, des steppes, laineux — et c'est presque un manuel d'évolution en trois pages (Maglio 1973 ; Lister ; Lister & Sher). Chaque molaire usée s'effrite et se détache, poussée par la suivante : quatre jeux dans une vie. Et une règle cruelle — quand la dernière s'use, l'animal meurt de faim, à ~60-70 ans.

Les mots : 牙齿 yáchǐ dent · 演化 yǎnhuà évolution (« transformation graduelle ») · 草原 cǎoyuán steppe, prairie.

4. Le géant des steppes — et le « mammouth du Songhua » 草原猛犸象

Vers 1,7 million d'années apparaît en Asie orientale le mammouth des steppes 草原猛犸象 Mammuthus trogontherii — probablement en Chine même, selon les révisions récentes (Wei Dong/Wei Guangbiao et al. ; Lister & Sher). Plus vaste encore que son aïeul (jusqu'à ~4 m et 10-14 tonnes pour les grands mâles, défenses gigantesques en spirale ouverte), il remplace le mammouth méridional à travers l'Eurasie vers 1-0,8 million d'années, déjà adapté aux herbes dures. C'est lui qui franchit la Béringie vers 1,5-1,3 million d'années et donne naissance au mammouth de Colomb Mammuthus columbi d'Amérique du Nord.

Le géant de Songhua : 松花江猛犸象 sōnghuājiāng měngmǎxiàng « mammouth de la rivière Songhua » (Mammuthus sungari), l'un des plus grands éléphantidés jamais montés — les squelettes géants de Zhalainuoer (Mongolie-Intérieure) et du Heilongjiang (dont le « mammouth de Wanda », découvert en 1973) datent du Pléistocène moyen (~280 000 ans). Honnêteté de rigueur : une révision de 2010 (Wei et al., Science China Earth Sciences) considère M. sungari comme un synonyme du mammouth des steppes M. trogontherii, et rapporte certains spécimens au mammouth laineux ; beaucoup de chercheurs chinois conservent le nom sungari, porté par des squelettes exposés les

plus spectaculaires de Chine. Le livre retient donc : le plus grand mammouth de Chine, quel que soit son nom scientifique.

Les mots : 松花江 Sōnghuā Jiāng rivière Songhua · 巨大 jùdà énorme · 化石 huàshí fossile (« transformé en pierre »).

5. La laine arrive : le mammouth laineux 长毛猛犸象

De la lignée des steppes naît en Sibérie, il y a environ 700 000 à 400 000 ans, le mammouth laineux 长毛象 Mammuthus primigenius — plus petit (environ 2,8-3,4 m au garrot), et presque entièrement empaqueté contre le froid : sous-poil isolant, jarres d'un mètre, petites oreilles, queue courte, bosse de graisse, et l'hémoglobine « des glaces » qui délivre son oxygène même à basse température (reconstituée par génétique en 2010 ; voir le chapitre des chasseurs). Il occupe la steppe à mammouths de la France à l'Arctique, atteint l'Europe occidentale vers ~200 000 ans, puis traverse à nouveau la Béringie pendant la dernière glaciation pour reconquérir l'Amérique du Nord.

Le froid fabrique aussi des nains : isolées, des populations rapetissent — Mammuthus exilis (jusqu'à ~35 000 ans, îles au large de la Californie, moins de 2 m au garrot) et les derniers mammouths de l'île Wrangel, hauts d'à peine plus d'un mètre cinquante et disparus vers 3700 avant le présent (~1700 av. J.-C.), contemporains des premières pyramides d'Égypte et des premiers royaumes chinois.

Les mots : 长毛象 chángmáoxiàng « éléphant à longs poils », le nom courant du mammouth laineux · 冰川 bīngchuān glacier · 适应 shìyìng s'adapter · 侏儒猛犸象 zhūrú měngmǎxiàng mammouth nain.

6. La fin — et la suite 灭绝之后

Sur le continent, le mammouth laineux s'éteint vers ~10 000 ans, à la fin de l'ère glaciaire — le chapitre suivant, celui des chasseurs, reprend la scène sur place : la steppe, les troupeaux, les hommes. Retenons seulement ici l'ampleur de la course : une lignée née dans la chaleur africaine, devenue géante feuille par feuille, maîtresse de la steppe, empaquetée de laine et rétrécie par la mer — cinq millions d'années de transformations patientes, que les sédiments du nord de la Chine ont enregistrées page après page.

Chronologie du mammouth :

- ~6-5 Ma : M. subplanifrons, Afrique (Miocène).
- ~3,5 Ma : M. rumanus passe en Eurasie (Pliocène).
- ~2,6-1 Ma : M. meridionalis, le mammouth méridional, Eurasie tempérée.
- ~1,7 Ma : M. trogontherii, mammouth des steppes, Asie orientale (Chine ?) ; en Amérique du Nord ~1,5 Ma → M. columbi.
- ~700-400 ka : M. primigenius, mammouth laineux, Sibérie ; Europe occidentale ~200 ka.
- ~280 ka : les géants du Songhua (松花江猛犸象) en Chine du Nord-Est.
- ~10 ka : extinction continentale ; îles : nains de Californie (~35 ka), Wrangel jusqu'à ~3700 BP.

Vocabulaire du chapitre

猛犸象 měngmǎxiàng mammouth · 远古 yuǎngǔ temps anciens · 演化 yǎnhuà évolution · 牙齿 yáchǐ dent · 化石 huàshí fossile · 草原 cǎoyuán steppe · 非洲 Fēizhōu Afrique · 跨过 kuàguò franchir, traverser · 冰川 bīngchuān glacier · 长毛 chángmáo longs poils · 灭绝 mièjué extinction (« détruit-certain »).

Sources

- Lister, A.M. & Sher, A.V. et al., « The pattern and process of mammoth evolution in Eurasia », Quaternary International 2005 (chrono-espèces méridional → trogontherii → primigenius ; molaires hypsodontes, lames ; origine est-asiatique de M. trogontherii « probably in China »).
- Lister, A.M. (2022), « Mammoth evolution in the late Middle Pleistocene: the Mammuthus trogontherii-primigenius transition in Europe », Quaternary Science Reviews 294.
- Lister, A.M. & Sher, A.V. (2015), « Evolution and dispersal of mammoths across the Northern Hemisphere », Science ; résumé 2024 « Mammoths, DNA and morphology », Palaeontologia Electronica (remplacement est-asiatique ~1,7 Ma avant la dispersion américaine ; M. columbi issu de trogontherii).
- Wei Guangbiao et al. (2010), « New materials of the steppe mammoth,

Mammuthus trogontherii, with discussion on the origin and evolutionary patterns of mammoths », Science China Earth Sciences 53(7) (statut de Mammuthus sungari : squelettes de Zhalainuoer/Wanda ; synonymie trogontherii/primigenius).

- Campbell, K.L. et al. (2010), « Substitutions in woolly mammoth hemoglobin confer biochemical properties adaptive for cold tolerance », Nature Genetics (hémoglobine du froid).
- Île Wrangel : dernière population ~3700 BP (dates ^{14}C, Vartanyan et al.) ; voir chapitre des chasseurs et du laboratoire 2026.

冰原上的猎人 · Les chasseurs de mammouths

1. Le monde perdu : la steppe à mammouths 猛犸象草原

Pendant les deux tiers du Pléistocène, le nord de la Chine et toute la Sibérie forment une immense « steppe à mammouths » (mammoth steppe) : un tundra herbeux, froid mais très productif, où paissent en troupeaux des milliards d'animaux. Le nord-est de la Chine en était la limite sud-est.

Le géant de Songhua : 松花江猛犸象 Sōnghuājiāng měngmǎxiàng « mammouth de la rivière Songhua » (Mammuthus sungari), l'un des plus grands mammouths connus (~280 000 ans, mi-Pléistocène), rendu célèbre par les squelettes montés du Heilongjiang (dont le « mammouth de Wanda », 1973). À la fin de l'ère glaciaire vit aussi le mammouth laineux 猛犸象 Mammuthus primigenius, encore chassé (laineuse steppe du nord-est, dernière datations au carbone 14 autour de ~11 000-10 000 ans dans le nord-est chinois).

Le bestiaire : 猛犸象 měngmǎxiàng mammouth · 披毛犀 pīmáoxī rhinocéros laineux (« rhinocéros à poils ») · 野牛 yěniú bison des steppes · 野马 yěmǎ cheval sauvage · 驯鹿 xùnlù renne · 剑齿虎 jiànchǐhǔ tigre à dents de sabre.

La vie du mammouth et son biotope 猛犸象的生态

Un végétarien de la prairie froide. Le mammouth laineux n'est pas un animal de la neige : c'est un brouteur (grazer), un mangeur d'herbe. Isotopes de l'émail dentaire, contenus digestifs des carcasses congelées et ADN ancien des sédiments disent tous la même chose : graminées, carex (sedges) et plantes herbacées (forbs) dominent son menu, complété d'arbrisseaux (saules) et mousses. Ses molaires, hautes et lamellaires (jusqu'à ~26 lames d'émail), forment une meule à herbe abrasive ; usées, elles sont remplacées quatre fois au cours de la vie — quand la dernière s'use, l'animal meurt de faim à ~60-70 ans.

Ingénieur de son écosystème. Le biotope du mammouth n'existe pas SANS lui : c'est un « écosystème engineer ». Le piétinement, le grattage de la neige, le broutage et la fumure des troupeaux (des centaines d'animaux) entretiennent une prairie continue, dense et productive — la

« steppe à mammouths », herb-steppe-tundra (pas un désert gelé) qui a couvert à la glaciation la plus froide des millions de km² de la France à l'Arctique. En retour, la prairie : nourrit les troupeaux, épaissit le sol gelé (pergélisol) en l'isolant en été, et réfléchit la lumière. Mammouth, rhinocéros laineux, bison et chevaux se répartissent les niches ; isotopes : le mammouth plutôt graminées carex, rhinocéros et bison un spectre plus large.

Anatomie du froid. Poil double (sous-poil isolant + jarres jusqu'à ~1 m sur le ventre), petites oreilles et courte queue (économie de chaleur), bosse de graisse sur les épaules (réserve pour l'hiver),
hémoglobine « des glaces » : la mutation de son hémoglobine (reconstituée en 2010 par génétique, publiée dans Nature Genetics : Campbell et al., « Substitutions in woolly mammoth hemoglobin confer biochemical properties adaptive for cold tolerance ») délivre l'oxygène même à basse température. Sociologie d'éléphant : troupeaux matriarcaux, gestation ~22 mois, défenses croisées utilisées comme pelles à neige (usure caractéristique des défenses adultes : brossage de la neige pour atteindre l'herbe).

Vocabulaire : 生态系统 shēngtài xìtǒng écosystème (« système du vivant ») · 牙齿 yáchǐ dent · 草 cǎo herbe · 雪 xuě neige · 毛 máo poil, laine · 长毛象 chángmáoxiàng mammouth (« éléphant à longs poils », nom courant) · 象牙 xiàngyá ivoire, défense · 母系社会 mǔxì shèhuì société matriarcale.

Les hommes du Paléolithique supérieur 石器时代

- 泥河湾 Níhéwān (Hebei) — le « gisement d'East Asia » : témoins d'occupation humaine vieux d'environ 1,7 million d'années (马圈沟 Mǎjuàngōu), parmi les plus anciens de Chine.
- 水洞沟 Shuǐdònggōu (Ningxia, ~41 000 ans) — la plus ancienne industrie « Paléolithique supérieur initial » du nord de la Chine : longues lames de pierre, parures, coquilles percées. 贺兰山下，黄河边。
- 山顶洞人 Shāndǐngdòng rén « hommes de la grotte du sommet », 周口店 Zhōukǒudiàn, ~35 000 ans — Homo sapiens : aiguilles d'os 骨针, colliers de dents percées, ocre rouge, premiers enterrements.
- 细石器 xìshíqì micro-lames emmanchées — pendant des dizaines de milliers d'années, l'outil de survie standard du nord de la Chine et de

la Sibérie, jusqu'au Néolithique.

Honnêteté : dans les limites de la Chine actuelle, aucune découverte publiquée de « site d'abattage » de mammouth comparable à Sibérie. Les ossements de mammouths y sont fréquents, mais l'association (chasse/carcasse naturelle) est difficile à prouver.

3. Le vrai pays des chasseurs de mammouths : le même couloir de steppe, plus au nord

La steppe est un couloir continu de la Mandchourie à l'Arctique — les populations y circulent :

- Yana RHS (Sibérie arctique, Yana) : ~29 000-27 000 ans ^14C. Ici, la preuve : au moins 31 mammout ramenés au site, pointes en ivoire, armes de chasse. C'est le site de chasse au mammouth le plus ancien et le plus septentrional ; en même temps, dans le reste du monde, les hommes ne vivaient pas encore au-delà du cercle polaire.
- Tout y passe : viande et graisse, mais aussi l'ivoire 象牙 (armes, objets d'art, statuettes), les os et défenses comme armature des tentes (les « huttes à mâchoires de mammouth », en Ukraine et en Russie, avec les crânes alignés comme socle — constructées avec des mâchoires de mammouth empilées), les os comme combustible dans les foyers.
- Finalité des descendants : quand les mammouths disparaissent, leurs chasseurs du couloir sibérien deviennent chasseurs de rennes et bergers — les ancêtres lointains des Toungouses, puis des cavaliers nomades de l'histoire (les Tunguses/Evenks, qui peuplaient la forêt de taîga jusqu'à récemment).

L'inventaire des sites — hommes et mammouths, avec dates et références

Chine du Nord et Nord-Est (chasseurs de la steppe froide, mammouth présent dans la faune, preuve d'abattage rare)

Site 汉字	Région	Âge	Ce qu'on y a trouvé
泥河湾 Níhéwān (马圈沟)	Hebei	~1,7 Ma	plus anciens hominins du nord de la Chine (camp d'Olduvaïen)

萨拉乌苏 Sàlāwūsū	Ordos, Mongolie-Int.	~50-35 ka	« faune standard du Pléistocène supérieur du Nord chinois » : rhinocéros laineux, éléphant droit, hyène ; industrie lithique miniaturisée emmanchée (ScienceDirect, Lithic miniaturization and hafted tools in early Late Pleistocene Salawusu)
许家窑 Xǔjiāyáo	Shanxi	~125-100 ka	Homo (archaïque proche de Néandertal ?), faune froide, chasse aux chevaux
水洞沟 Shuǐdònggōu	Ningxia	~41-38 ka	lames du Paléolithique supérieur initial ; parures, coquilles
峙峪 Shìyù	Shanxi	~28 ka	chasse aux chevaux et ânes sauvages (le « site des chevaux »)
阎家岗 Yánjiā-gǎng	Harbin, Heilongjiang	~22 ka	le cas chinois : campement paléolithique entouré d'un bourrelet d'os d'animaux (mammouth, rhinocéros, bison) ; association faune Mammuthus-Coelodonta signalée à la limite sud-est (Curr. Research in the Pleistocene 4, 1987 ; biogéochimie isotopique NE Asia)
顾乡屯 Gùxiāngtún	Harbin	fin Pléistocène	faune à mammouths des terrasses du Songhua
灵井 Língjǐng	Henan	~30-13 ka	occurrence la plus au SUD du complexe boréal (avec mégafaune froide)

Le couloir sibérien et l'Europe orientale (preuves directes de chasse et d'utilisation du mammouth)

Site	**Pays, fleuve**	**Âge**	**Signature**
Kostënki-Borshchevo	Russie, Don	45-32 ka	séquence la plus longue du Paléolithique supérieur ; habitats à os de mammouth, statuettes
Yana RHS	Sibérie arctique, Yana	29-27 ka ^{14}C	la preuve : ≥31 mammouths, armes et pointes en ivoire (Nikolskiy, Basilyan et al., Quaternary Science Reviews ; site YMAM)
Avdeevo	Russie (Koursk)	~24-19 ka	habitat à os de mammouth, mammouth dominant, animaux à fourrure
Berelekh	Yakoutie, Léna	~14,5-13 ka	« cimetière de mammouths » + habitat humain sur le même gisement
Mezhyrich Межирич	Ukraine, Dniepr	~15-14 ka (chronologie ^{14}C révisée, Open Research Europe 2021)	huttes à mâchoires de mammouth : chaque hutte = jusqu'à ~150 mâchoires, socles de crânes alignés

Mezín, Eliseevichi, Dobranichevka, Gontsy	Ukraine	~15-13 ka	même culture des huttes en os de mammouth, arrival du renne
Predmostí	Tchéquie, Moravie	~31-24 ka	plus de cent mammouths autour d'un grand camp gravettien

Mémoire des matières : ivoire 象牙 (armes, statuettes), os comme charpente des huttes et combustible pour les foyers, dents comme matières premières.

Refaire la steppe pour réguler le climat : le Pleistocene Park de Sergueï Zimov

L'homme : Sergueï Zimov (Сергей Зимов), scientifique russe, station scientifique du Nord-Est (Cherskii, bas Kolyma, Sibérie du Nord-Est) ; son fils Nikita Zimov dirige aujourd'hui l'expérience. C'est bien lui, le savant à l'origine de ce projet cité par Alain.

L'expérience : le Pleistocene Park, lancé en 1988 — une immense aire clôturée dans la taïga/toundra de Yakoutie où l'on réintroduit les grands herbivores (chevaux yakoutes dès les débuts, rennes, élans, bœufs musqués (2010), bisons, yaks,
moutons, bovins Kalmyk, et prédateurs qui suivent) pour remplacer la forêt et la tourbière par la steppe à mammouths d'avant l'Holocène.

Le mécanisme climatique (hypothèse Zimov) : la neige non-perturbée est une couche isolante — sous 50 cm de neige le sol reste proche de 0 °C quand l'air est à −40. Les herbivores piétinent, grattent, compactent : le gel pénètre plus profond, le pergélisol reste froid. La prairie réfléchit plus de lumière que la forêt sombre ; l'herbe draine et épaissit la couche gelée en été. En retour, si le pergélisol dégèle, il relâche le carbone gigantesque qu'il stocke (Zimov, Schuur & Chapin, « Permafrost and the Global Carbon Budget », Science, 2006), dont du méthane 甲烷 jiǎwán — le gaz dont l'effet de serre est des dizaines de fois plus fort que le CO_2 à échéance courte. D'où le pari de Zimov : les grands herbivores (et hier le mammouth, « jardinier de l'Arctique ») sont la régulation ; les réintroduire refroidit le sol, la steppe s'auto-entretient — la fin du chapitre « vie du mammouth » rejouée à l'envers : c'est l'expérience de refonte d'un biome entier, en cours aujourd'hui en Russie.

Résultats observés (publications et suivi de la station) : dans les parcelles pâturées, le couvert herbacé remplace la mousse et les arbustes, la neige est tassée, le gel hivernal gagne en profondeur ; le troupeau ne cesse de croître ; la remise à l'échelle continentale reste un pari.

Le retour du mammouth lui-même : la firme américaine Colossal Biosciences (fondée en 2021 par le généticien George Church et Ben Lamm) travaille à un « mammouth laineux » obtenu par édition du génome de l'éléphant d'Asie (poil, graisse, hémoglobine du froid, petites oreilles). Un premier veau est annoncé pour les années 2030. Les Zimov espèrent que ces animaux aideront à restaurer la steppe arctique. Les génomes de mammouths de Wrangel servent aussi à comprendre l'appauvrissement génétique de la dernière population — science de la « dé-extinction » 复活.

Vocabulaire : 永久冻土 yǒngjiǔ dòngtǔ pergélisol (« terre gelée permanente ») · 甲烷 jiǎwán méthane · 碳 tàn carbone · 二氧化碳 èryǎnghuàtàn CO_2 · 气候 qìhòu climat · 复活 fùhuó résurrection, retour à la vie · 基因 jīyīn gène · 克隆 kèlóng clone · 驯化 xùnhuà domestication · 生物多样性 shēngwù duōyàngxìng biodiversité · 试验田 shìyàntián champ d'expérimentation.

4. Disparition du géant 灭绝

Le mammouth laineux a disparu du continent ~10 000 ans B.P. (réchauffement post-glaciaire + pression humaine : la part exacte de chaque facteur reste débattue). Dernière population au monde : Île de Wrangel (Arctique sibérien), survivance isolée jusqu'à ~3700 B.P. — contemporains des pharaons d'Égypte.

冰川 bīngchuān glacier · 灭绝 mièjué extinction · 冰期 bīngqī ère glaciaire.

5. Après le mammouth : les premiers villages du Nord-Est 红山文化

Le réchauffement rend la steppe verdoyante ; les chasseurs se sédentarisent sur le Liao :

- 兴隆洼 Xīnglóngwā « vallée de la prospérité » (Mongolie-Intérieure / Liaoning, ~6200-5400 av. J.-C.) — premiers villages fortifiés, premières

boucles d'oreilles en jade (玉玦 yùjué), millet.

- 红山文化 Hóngshān wénhuà « culture de la Montagne Rouge » (Liaoning / Hebei nord, ~4700-2900 av. J.-C.) — et là, le fait qui fera plaisir à Françoise : ce sont ces paysans du Nord-Est qui créent le premier dragon de jade 玉龙 yùlóng, le « dragon-cochon » 玉猪龙 yùzhūlóng enroulé, à 牛河梁 Niúhéliáng avec son temple de la Déesse 女神庙 — 1 500 ans avant les dynasties. Le « dragon » chinois est né dans la région des futur(e)s nomades, entre chasseurs, paysans et pasteurs, longtemps avant que l'empire ne l'adopte.
- Puis (plus tard, ~3 500-2 000 av. J.-C., steppe ouest) apparition du cheval monté et du nomadisme — le chapitre « nomades du Nord » devient la suite logique de celui-ci.

6. dates

Âge	Événement
1,7 Ma	premiers hominins de Nihewan 泥河湾
~280 000	mammouth géant M. sungari du Songhua 松花江猛犸象
~41 000	lames de Shuidonggou 水洞沟
~35 000	hommes de la grotte du Sommet 山顶洞人, aiguilles à couture en os
~29 000-27 000	Yana RHS, chasse au mammouth attestée (≥31 mammouths)
~10 000	disparition du mammouth en Asie du Nord-Est continentale
6200-5400 av. J.-C.	Xinglongwa, premiers villages
~4700-2900 av. J.-C.	Hongshan, premiers dragons de jade 玉龙

7. Vocabulaire du chapitre

石器时代 shíqì shídài âge de la pierre · 石器 shíqì outil de pierre · 马圈沟 Mǎjuàngōu site de Nihewan · 黄河 Huánghé fleuve Jaune · 骨针 gǔzhēn aiguille d'os · 象牙 xiàngyá ivoire · 帐篷 zhàngpéng tente · 火塘 huǒtáng foyer · 矛 máo lance · 投矛器 tóumáoqì propulseur de lance · 雕刻 diāokè sculpture, gravure · 驯鹿 xùnlù renne · 玉 yù jade · 龙 lóng dragon · 粟 sù millet · 女神

nǚshén déesse · 赤峰 Chìfēng « pic rouge », ville de Hongshan (Mongolie-Intérieure).

Sources principales

- Nikolskiy & Basilyan et al., «Evidence from the Yana Palaeolithic site, Arctic Siberia, yields clues to the riddle of mammoth hunting», Quaternary Science Reviews (site YMAM, 31 mammouths, 29-27 ka ^{14}C).
- ScienceDirect, «New radiocarbon evidence on the woolly mammoth and rhinoceros in China» (IVPP, Académie chinoise des sciences — datation des derniers mammouths/rhinos de Chine du Nord-Est).
- Mammuthus-Coelodonta faunal complex, limite sud-est en Asie du Nord-Est (éco-paléontologie isotopique, bison/mammouth/rhino brouteurs de steppe).
- Shuidonggou localities, Initial Upper Paleolithic in North China (~41-38 ka).
- Écologie/biotope : régime brouteur par isotopes + contenus digestifs (What Did Woolly Mammoths Eat; Assessing contemporary Arctic habitat availability for a woolly mammoth proxy, Scientific Reports) ; « Reframing the mammoth steppe: insights from isotopic niches » (Schwartz-Narbonne et al.) — herb-steppe-tundra productive, graminées/carex/forbs ; Campbell et al., Nature Genetics 2010 — hémoglobine adaptée au froid.
- Pleistocene Park : Sergey & Nikita Zimov, station de Cherskii (bas Kolyma), expérience lancée en 1988 ; Zimov, Schuur & Chapin, « Permafrost and the Global Carbon Budget », Science 312 (2006) ; hypothèse biome steppe-tundra pilotée par les herbivores (travaux Zimov dès les années 1990).
- De-extinction : Colossal Biosciences (George Church, Ben Lamm, 2021-), premier veau annoncé pour les années 2030 ; dernière population de l'île Wrangel ~3700 BP.

La boucle de 40 000 ans

Schéma du livre · 万年循环

De la steppe des mammouths à l’expérience de Zimov
et à la question de leur retour.

La steppe à mammouths

猛犸草原

Les grands troupeaux entretiennent la prairie
par la pâture et le piétinement.

↓

Les chasseurs

猎人

Les hommes vivent dans ce monde
et chassent les mammouths.

↓

La disparition

灭绝

Les grands animaux disparaissent ;
la steppe se transforme.

↓

Aujourd’hui : le dégel

永久冻土

Le pergélisol est menacé. L’expérience de Zimov
cherche à restaurer une prairie pâturée.

↓

Et demain ?

复活

Le retour d’un animal proche du mammouth
reste une possibilité étudiée en laboratoire.

从猎人到牧民 · Des chasseurs aux cavaliers : la naissance des nomades

1. Le fil n'est pas une lignée : la steppe est une machine à mélanges 混血

Il faut commencer par une mise au point honnête, parce qu'elle est la clé de tout le chapitre : il n'existe pas une lignée continue « des chasseurs de mammouths aux Mongols ». Ce que reconstituent aujourd'hui l'ADN ancien et l'archéologie, c'est une succession de mélanges, de migrations et de remplacements partiels — des vagues humaines qui se croisent, se mêlent, s'effacent partiellement, puis recommencent. La steppe n'est pas un berceau qui garde ses enfants : c'est un couloir 走廊 zǒuláng où passent des mondes.

Cela n'enlève rien à la continuité du décor : c'est la même herbe 草原 cǎoyuán qui nourrit les chasseurs de Yana, les pasteurs d'Afanasievo, les cavaliers Xiongnu et les Mongols de Gengis Khan. Mais les hommes qui la foulent se renouvellent.

Vocabulaire : 混血 hùnxuè sang mêlé, métissage · 遗传 yíchuán hérédité · 基因 jīyīn gène · 走廊 zǒuláng couloir · 草原 cǎoyuán steppe · 迁移 qiānyí migration (« transfert »).

2. Ce que les chasseurs ont laissé : un héritage dans le sang

Les chasseurs de mammouths du Paléolithique supérieur (~30 000 – 12 000 ans) n'ont pas disparu sans trace. Leur patrimoine génétique, que les spécialistes appellent Ancient North Eurasian (ANE) (« Eurasiens du Nord anciens »), se retrouve comme ingrédient dans presque toutes les populations postérieures de la steppe. Au milieu de l'Holocène (~8 000 – 5 000 ans), la steppe orientale est peuplée de chasseurs-cueilleurs qui portent à la fois cet héritage ANE venu des chasseurs du froid et une ascendance nord-est-asiatique (ANA) : les deux mondes s'étaient déjà rencontrés sur l'herbe, très longtemps avant l'histoire.

C'est le point de départ du chapitre : deux sangs mêlés, aucune écriture, pas encore de chevaux.

3. ~3300-3000 av. J.-C. : les premiers pasteurs arrivent de l'ouest — la culture Afanasievo

Vers 3000 av. J.-C., un événement considérable : des pasteurs venus de l'ouest, génétiquement liés à la culture Yamnaya de la steppe de la mer Noire (plus précisément de la culture Repin du Don-Volga, selon David W. Anthony), traversent ~1 500 km de steppe et atteignent l'Altaï puis jusque dans la Mongolie centrale (site de Shatar Chuluu). C'est la culture Afanasievo (région du Minusinsk et de l'Altaï, ~3300-2500 av. J.-C.).

Deux détails qui comptent :

1. Ils ont peu mélangé en route : génétiquement, les Afanasievo sont presque impossibles à distinguer des Yamnaya — bien plus proches d'eux que des groupes intermédiaires. C'est une vraie migration de familles avec leurs bêtes, pas un simple échange d'idées. 2. Leur trésor, c'est le lait : avec eux viennent les bovins et moutons de l'ouest, et surtout l'élevage laitier. Des protéines du lait piégées dans le tartre dentaire de squelettes de Mongolie attestent la consommation de produits laitiers vers 3000 av. J.-C.. La steppe, trop sèche pour les champs, devient une prairie laitière : le fromage 奶酪 nǎilào et le lait 牛奶 niúnǎi permettent de vivre de troupeaux — la vraie naissance du mode de vie « nomade pastoral ».

Honnêteté (règle du livre) : la lignée Yamnaya-Afanasievo n'est pas restée. Elle disparaît au cours de l'âge du bronze dans l'Altaï et la Mongolie, remplacée par de nouvelles venues d'ouest liées à la culture Sintashta. Les pasteurs mongols postérieurs descendent d'un mélange entre ces nouveaux venus et les populations locales porteuses d'ascendance est-asiatique — pas directement des Yamnaya.

Vocabulaire : 牧民 mùmín pasteurs nomades · 奶牛 niúnái vache laitière · 牛奶 niúnǎi lait · 奶酪 nǎilào fromage · 羊 yáng mouton · 青铜时代 qīngtóng shídài âge du bronze · 遗址 yízhǐ site archéologique.

4. Le cheval : une conquête de sang et d'herbe 骑马

Le héros du chapitre arrive de l'ouest lui aussi. L'étude de référence (273 génomes de chevaux anciens, Nature 2021) a réglé une vieille querelle :

- Les premiers chevaux « apprivoisés » connus (culture Botai,

Kazakhstan, ~3500 av. J.-C.) ne sont PAS les ancêtres des chevaux domestiques actuels : c'était une impasse locale.
- Tous les chevaux domestiques du monde descendent de lignées nées dans la steppe du bas Don-Volga (ligne « DOM2 »), qui se dispersent à partir de ~2200-2000 av. J.-C. : Anatolie, Danube, Asie centrale — puis la Mongolie peu après, et le monde entier ~1500-1000 av. J.-C.
- L'équitation d'abord, le char ensuite : le char de guerre à roues à rayons n'apparaît que vers 2000-1800 av. J.-C. dans la culture Sintashta (Trans-Oural).

Sur la steppe mongole, la révélation alimentaire arrive en même temps : le tartre dentaire montre que le lait de jument est trait vers ~1200 av. J.-C. — le début du kumis 马奶酒 mǎnǎijiǔ, la boisson des nomades de tous les chapitres suivants. Et l'archéologie dit où : à cette même époque (~1200-700 av. J.-C.), la culture aux pierres à cerfs 鹿石 lùshí (Deer Stone-Khirigsuur) enterre des centaines de têtes de chevaux près de ses stèles gravées de cerfs volants — la steppe devient un monde du cheval, dans la vie comme dans la mort.

La boucle est belle : l'herbe que les mammouths entretenaient nourrit d'abord les troupeaux sauvages, puis les vaches laitières, puis le cheval. Le cheval prend le relais du mammouth comme clé de la steppe : il permet d'habiter l'herbe infinie.

Vocabulaire : 骑马 qímǎ monter à cheval · 马 mǎ cheval · 马奶酒 mǎnǎijiǔ kumis, lait de jument fermenté (« vin de lait de jument ») · 鹿石 lùshí pierre à cerfs (stèles de l'âge du bronze mongol) · 马镫 mǎdèng étriers, plus tardifs · 车轮 chēlún roue.

5. Fer et empire : les Xiongnu, enfants de deux mondes 匈奴

À l'âge du fer, la génétique décrit la Mongolie comme deux mondes qui se rejoignent :

- à l'ouest, des pasteurs apparentés aux Scythes (culture Sagly/Uyuk, « Chandman ») — eux-mêmes déjà très mélangés (héritiers de pasteurs de l'âge du bronze, apports européens et sibériens) ;
- à l'est, les gens des tombes en dalles 石板墓 shíbǎnmù (Slab Grave), d'ascendance très est-asiatique.

Quand la confédération Xiongnu 匈奴 se forme en Mongolie (~IIIe-IIe siècle av. J.-C.), le premier empire nomade de l'histoire, son peuple est génétiquement divers, mais son élite se concentre dans des sous-ensembles génétiques précis — et les tombes d'élite montrent un fort ascendant oriental ; on a même retrouvé chez un probable chanyu 单于 (l'empereur nomade) une part d'ascendance Han 汉朝 vers 2000 ans. Les « barbares » du Nord et la Chine se sont ainsi rencontrés et mêlés dès la naissance de l'empire des steppes.

6. Épilogue occidental : Attila, l'héritage démesuré

Une étude de 2025 (370 génomes, bassin des Carpates) a tranché un vieux débat : les Huns d'Europe (celui d'Attila, Ve siècle) ne sont PAS un peuple homogène venu en bloc de Mongolie. Mais des segments génétiques partagés prouvent que certaines lignées de l'élite hunnique d'Europe descendent directement de l'élite Xiongnu — quelques familles du bout du monde de la steppe ont traversé 5 000 km, pendant que la masse des Huns était faite de populations locales d'Europe centrale-orientale. La steppe transmet des dynasties de cavaliers, pas des « races ».

7. Et donc, les Mongols ?

Les Mongols de Gengis Khan ne sont pas les descendants purs et directs des chasseurs de mammouths. Ils portent une ascendance est-eurasienne nettement plus marquée que les Xiongnu, Turcs ou Ouïghours antérieurs, tandis que le vieil héritage ANE des chasseurs du froid a presque disparu de la steppe orientale à leur époque. Ce qui continue de Mongolie en Mongolie, ce n'est pas un sang : c'est l'herbe, le cheval, le lait et l'art de vivre en troupeau — le mammouth a laissé ses os, la steppe a gardé son mode de vie.

8. Chronologie

Date	Événement

~30 000-12 000 ans	chasseurs de mammouths ; héritage génétique ANE
~8 000-5 000 ans	chasseurs-cueilleurs holocènes : mélange ANE + nord-est-asiatique
~3300-3000 av. J.-C.	pasteurs Yamnaya/Afanasievo jusqu'en Mongolie centrale ; produits laitiers attestés (~3000)
~2200-2000 av. J.-C.	chevaux DOM2 (bas Volga-Don) se dispersent ; chars à rayons Sintashta ~2000-1800
~1200-700 av. J.-C.	lait de jument ; culture des pierres à cerfs 鹿石； les chevaux dominent la steppe
~900-300 av. J.-C.	deux mondes de fer : Sagly/Chandman (ouest, scythe) et tombes en dalles 石板墓 (est)
~IIIe s. av. J.-C.	empire Xiongnu 匈奴 : mélange oriental-occidental, élite orientale, composante Han chez un chanyu
Ve siècle apr. J.-C.	Huns d'Europe : élite d'ascendance Xiongnu, masse locale (PNAS 2025)
XIIIe siècle	Mongols : ascendance est-eurasienne dominante, ANE résiduel

Sources (vérifiées le 24 nov. 2026)

1. Librado et al. (2021), « The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasian steppes », Nature 598 — 273 génomes, origine DOM2 Volga-Don, dispersion ~2200-2000 av. J.-C., chars Sintashta 2000-1800. 2. Wilkin/Shevanne et al. (2020), « Dairy pastoralism sustained eastern Eurasian steppe populations for 5,000 years », Nature Ecology & Evolution — protéines du tartre dentaire : lait ~3000 av. J.-C., lait de jument ~1200 av. J.-C. 3. Jeong et al. (2018), « Bronze Age population dynamics and the rise of dairy pastoralism on the eastern Eurasian steppe », PNAS — l'essor de l'élevage laitier et la dynamique des populations de l'âge du bronze en Mongolie. 4. « Genetic population structure of the Xiongnu Empire at imperial and local scales » (2023), Science Advances — Chandman_IA + Slab Grave, élite dans des sous-ensembles génétiques, composante Han_2000BP chez un chanyu. 5. Ancient genomes reveal trans-Eurasian connections between the European Huns and the Xiongnu Empire (2025), PNAS — 370 génomes, Huns = majorité locale + élite d'ascendance Xiongnu. 6. Anthony, D.W. (2007), The Horse, the Wheel, and Language — migration

Repin → Afanasievo (~3700-3300 av. J.-C.), wagons et élevage Yamnaya.

石器时代的草原回来了 · L'hypothèse Zimov : refaire la steppe pour sauver le climat

1. Le problème : un garde-manger gelé qui menace de dégeler 永久冻土

Le pergélisol 永久冻土 yǒngjiǔ dòngtǔ, « terre gelée permanente », est un sol resté sous 0 °C pendant deux ans et plus — parfois des dizaines de milliers d'années. Sous les latitudes de la Sibérie, il forme des dépôts épais riches en restes de racines, herbe et animaux gelés du Pléistocène : le yédoma, l'« ice complex » des scientifiques russes, souvent 80-90 % de glace en volume. Sous ce sol gèle un garde-manger de carbone : ~1 460 à 1 600 milliards de tonnes de carbone organique (Schuur et al., Nature 2015) — environ le double du carbone actuellement dans toute l'atmosphère terrestre.

Si le pergélisol dégèle, les micro-organismes décomposent ces réserves et relâchent dioxyde de carbone 二氧化碳 èryǎnghuàtàn et méthane 甲烷 jiǎwán — gaz dont l'effet de serre est, à court terme, des dizaines de fois plus fort que celui du CO_2. La boucle s'emballe : le dégel réchauffe l'air, qui accélère le dégel (rétroaction « permafrost carbon feedback »). D'où la formule de Zimov dans Science (2006) : « Permafrost and the Global Carbon Budget » (le pergélisol et le budget carbone mondial).

Vocabulaire : 永久冻土 yǒngjiǔ dòngtǔ pergélisol · 碳 tàn carbone · 甲烷 jiǎwán méthane · 二氧化碳 èryǎnghuàtàn CO_2 · 解冻 jiědòng dégel · 反馈 fǎnkuì rétroaction (« retour d'information ») · 大气 dàqì atmosphère.

2. L'homme qui a lu la steppe morte : Sergueï Zimov

Sergueï Zimov (Сергей Афанасьевич Зимов), docteur en sciences, dirige depuis les années 1980 la station scientifique du Nord-Est (Nord-East Scientific Station,Académie des sciences de Russie) à Tcherskiï, au bord du bas fleuve Kolyma, au nord-est de la Sibérie (Yakoutie). En creusant le yédoma, il trouve sous la forêt actuelle :

- des sols de steppe vieux du Pléistocène : nappes de racines d'herbes, preuve d'une prairie dense et productive là où ne poussent aujourd'hui que mousse, larix et tourbières ;

- des ossements de mammouth et de cheval par millions, pierre à bâtir des berges ;
- des lacs de thermokarst (les alas) qui s'élargissent à chaque dégel.

Son intuition fondatrice, publiée en 1995 dans The American Naturalist (double résolution exemplaire de la modélisation, des expériences, de la littérature) : la steppe à mammouths n'est pas morte du climat seule — elle est morte de la disparition de ses jardiniers. La chasse humaine ayant fait tomber les grands herbivores (~14 000-10 000 ans), la mousse a remplacé l'herbe : la steppe est une auto-maintenance (nommée chez lui « biome feedback »), pas un simple décor planté là par le climat. Inversement, un climat arctique ne condamne PAS à la toundra : si les troupeaux reviennent, l'herbe revient (= hypothèse Zimov, qualifiée de « cascade trophique » au Pléistocène par ses continuateurs).

3. Le mécanisme, pas à pas

Le cœur de l'hypothèse se résume en plusieurs étapes :

1. La neige est une couette. Un sol sous 50 cm de neige fraîche reste proche de 0 °C même quand l'air est à −40 °C : la neige isole le sol de l'air glacial. 2. Les troupeaux cassent la couette. Chevaux, rennes, bisons, élans piétinent, grattent, compactent la neige : elle perd son pouvoir isolant, le gel hivernal pénètre plus profond dans le sol. 3. La congelation protège le carbone. Un pergélisol plus froid d'un à quelques degrés, c'est un stock de carbone qui reste gelé des siècles de plus. 4. L'herbe refait le sol. Les graminées drainent, sèchent, aèrent, produisent plus que la mousse ; la fumure recycle les nutriments ; leurs touffes protègent du vent les pousses. 5. La prairie est un climat (albédo). En hiver, la forêt de conifères reste noire : les branches chargent la neige, le couvert sombre absorbe la lumière solaire, réchauffe l'air et le sol. La steppe, elle, reste sous la neige : blanche, lisse, elle renvoie la lumière vers le ciel (albédo élevé). À force de réfléchir le soleil au lieu de le boire, la prairie rafraîchit ; la forêt chauffe. Remplacer des millions de km^2 de taïga sombre par de la steppe enneigée, c'est installer un miroir géant autour du pôle — du refroidissement gratuit et permanent, sans machine. 6. La prairie est aussi une fourrure (isolation thermique). Deux fois par an, l'herbe joue le rôle de la toison d'une bête. En hiver, les touffes raides de graminées dressées dans la neige gardent la neige

tassée et dense (moins isolante pour le sol : le froid l'atteint) ; en été, le couvert d'herbes sèches et la litière poreuse font écran entre le soleil et le sol, comme une toison de mammouth : la chaleur du jour orne l'air, ne traverse pas, le sol reste gelé près de la surface. C'est exactement ce qu'on mesure dans le park : dans les parcelles pâturées, la couche active (la couche qui dégèle chaque été) est plus fine ; le pergélisol gèle « moins profond » en surface… et surtout ne dégèle PAS en profondeur. Où l'herbe et les troupeaux sont là, le gel tient ; où la mousse et la forêt prennent, le dégel gagne du terrain. 7. La prairie se nourrit, nourrit, et tient le sol. Les graminées drainent, sèchent, aèrent, produisent plus que la mousse ; la fumure recycle les nutriments ; leurs touffes protègent du vent les pousses. La forêt « dégradée » (larix clairsemés, mousse, tourbières) est quasi stérile : presque rien à manger, des sols qui s'acidifient et s'engorgent, un garde-manger de carbone qui fuit. 8. Le mammouth, pièce manquante. Le mammoud et les grands pachydermes étaient les « gardiens » : débusquer les arbres (contrôle du couvert), briser la glace et la neige, épandre les graines, compacter les sols — un parc sans mammouth ne retrouve qu'une partie du Pleistocene biome.

Vocabulaire : 雪 xuě neige · 牲畜 shēngchù bétail (« bêtes d'élevage ») · 牧草 mùcǎo herbe de pâturage · 森林 sēnlín forêt · 苔原 táiyuán toundra · 温度 wēndù température · 保护 bǎohù protéger · 草原 cǎoyuán steppe, prairie.

3 bis. La dimension du pari : une ceinture autour de la Terre

Il faut prendre la mesure du projet pour le comprendre. Ce que Zimov veut remplacer n'est pas quelques boisements de Sibérie : c'est la grande ceinture de forêts boréales — la taïga 泰加林 — qui enveloppe le globe tout autour du pôle Nord, à travers la Sibérie entière, l'Alaska et le Canada (jusqu'à la Fennoscandie à l'ouest). Des millions de kilomètres carrés de forêt froide, clairsemée, dégradée, posée sur un pergélisol qui n'attend que le dégel. Or cette même ceinture, au Pléistocène, était la steppe à mammouths — herbe, troupeaux, sol gelé. Le pari de Zimov n'est donc pas une anecdote yakoute : c'est l'idée qu'en inversant localement la forêt vers la prairie pâturée, on tient la clé d'un thermostat continental, peut-être planétaire : refroidir la ceinture boréale, y garder le carbone au froid, et rendre à cette bande de terre la productivité

qu'elle avait quand les mammouths la jardinier. Pleistocene Park est là-bas le banc d'essai ; à l'échelle visée, le projet est planet-by-design.

4. Le Pleistocene Park : trente-cinq ans d'expérience 猛犸草原公园

En 1988 (l'expérience est formellement lancée à la fin des années 1980 ; les premières libérations datent de 1988-1989), Zimov clôture une première parcelle de steppe près de Tcherskiï et y lâche des chevaux yakoutes ; les rennes et élans suivent ; puis, de diverses importations : bœufs musqués venus de l'île de Wrangel (les descendants des congénères du mammouth, 2010), zoubres/bisons d'Europe d'une réserve près de Moscou, yaks, bovins kalmouks, moutons de la région du lac Baïkal. De 2011 à 2016, une antenne européenne de 150 hectares fonctionne près de Toula avant que la famille Zimov ne recentre l'effort sur la Sibérie ; un « laboratoire troglodyte » de pergélisol est creusé à la base (2012-2016). Une fondation soutient le park (Pleistocene Park Foundation), et la direction scientifique passe progressivement au fils, Nikita Zimov ; l'objectif à terme est de porter la zone pâturée vers des centaines de km^2 où loups et ours suivraient les troupeaux. Deux résultats publiés structurent le bilan :

- « Protection of Permafrost Soils from Thawing by Increasing Herbivore Density » (Scientific Reports, 2020 ; C. Beer et al., avec les Zimov) : dans le park, la neige tassée par les animaux laisse le froid atteindre le sol ; le gel hivernal gagne ; le modèle permet d'estimer le potentiel de l'approche à échelle régionale.
- Flux de CO_2 et de CH_4 mesurés dans le park (Biogeosciences 19, 1611-1633, 2022) : sur l'ancienne toundra à touffes pâturée, la prairie retourne les sols — des premiers chiffres pour calibrer l'effet carbone du retour des herbivores.

À quoi il faut ajouter l'observation à l'œil nu (le « before/after » du park, présenté par Zimov dans Science, « Pleistocene Park:
Return of the Mammoth's Ecosystem ») : la mousse laisse place à l'herbe haute, les saules sont ébranchés à hauteur de bouche, les sols se refroidissent, et les troupeaux traversent l'hiver arctique sans complémentation — comme au Pléistocène.

5. Façon mammoth : la résurrection 复活

Zimov et son hypothèse ont inspiré le volet spectaculaire : recréer le mammouth pour l'abattrage des arbres, ou du moins un animal qui joue son rôle. À distinguer :

- De-extinction par édition génomique : l'entreprise Colossal Biosciences (fondée en 2021 par le généticien George Church, Harvard, et Ben Lamm) n'importe pas d'ADN de mammouth dans un éléphant : elle édite les ~60+ gènes d'hémoglobine du froid, de graisse, de pelage, d'oreilles, taille… de l'éléphant d'Asie 亚洲象, et annonce un premier veau « mammouth laineux » dans les années 2030.
  L'animal visé : un éléphant des neiges capable d'arpenter le park des Zimov, comme Church l'a souvent résumé : refroidir le pergélisol « avec l'aide du mammouth ».
- Limites honnêtes : on ne ressuscite pas une espèce en éditant un autre génome ; un veau aura besoin d'une mère éléphante et d'un troupeau ; il faudra des décennies pour un impact de troupeau ; et la science-référence du « comment cloner un mammouth » reste le livre de Beth Shapiro, How to Clone a Mammoth (Princeton University Press, 2015).
- Savoir dérivé : les génomes des mammouths séquencés (y compris la dernière population de l'île de Wrangel : Palkopoulou et al., Current Biology, 2015) servent aussi à mesurer l'appauvrissement génétique d'une petite population isolée pendant ~6 000 ans — un avertissement pour toutes les espèces rares actuelles.

Vocabulaire : 复活 fùhuó ressusciter, revenir à la vie (« retour à la vie ») · 基因 jīyīn gène · 基因编辑 jīyīn biānjī édition génomique (« couper-coller des gènes ») · 克隆 kèlóng clonage · 亚洲象 yàzhōu xiàng éléphant d'Asie · 象牙 xiàngyá ivoire, défense · 实验 shíyàn expérience, laboratoire · 试验田 shìyàntián champ d'essai.

6. Ce que l'hypothèse change dans notre récit

Pour le livre, l'hypothèse Zimov est la clé de voûte qui relie les chapitres : les chasseurs du Paléolithique (Yana, Mezhyrich) vivaient dans la « steppe à mammouths » entretenue par les troupeaux ; leur disparition (= l'hypothèse : la chasse des gigantesques hardes a éteint le jardin des

steppes autant que le climat) a basculé le biome ; aujourd'hui, une expérience testable essaie de le ramener — et le mammouth, espèce-symbole, y revient par laboratoire. Une boucle de 40 000 ans : chasseurs → disparition → hypothèse → expérience en cours → retour possible.

6 bis. La seule géoingénierie debout

Il faut le dire, car c'est la leçon du chapitre : à l'heure où l'on parle de géoingénierie, Zimov est pratiquement le seul à en faire. Les autres projets — ensemencer la mer avec des phosphates pour y pousser le plancton, ou lancer par milliers des miroirs en orbite pour renvoyer la lumière du soleil vers l'espace — restent des théories invraisemblables, aux hypothèses extrêmement dangereuses : on les essaierait un jour sur la planète entière, sans filet, à ses risques et périls. Zimov, lui, a un projet à la fois crédible et beau, et surtout il l'a déjà mis en place très concrètement : quelques hectares de steppe, des chevaux, des rennes, des bisons, des clôtures, une station, trente-cinq ans de mesures. On peut aller le voir ; on peut le mesurer ; on peut se tromper, recommencer, corriger. C'est la différence entre un projet et une prière — et c'est justement parce que la steppe à mammouths n'imite pas la machine, mais le vivant d'autrefois, que la sienne est la seule géoingénierie qui travaille dans le sens de la vie.

7. Bibliographie (références vérifiées au 23 nov. 2026)

1. Zimov, S.A., Chuprynin, V.I., Oreshko, A.P., Chapin, F.S. III, Reynolds, J.F., Chapin, M.C. (1995). « Steppe-Tundra Transition: A Herbivore-Driven Biome Shift at the End of the Pleistocene », The American Naturalist, 146(5) : 765-794. — l'article fondateur de l'hypothèse. 2. Zimov, S.A., Schuur, E.A.G., Chapin, F.S. III (2006). « Permafrost and the Global Carbon Budget », Science, 312(5780) : 1612-1613. DOI : 10.1126/science.1128908. — le stock de carbone et l'ampleur du pari. 3. Schuur, E.A.G., McGuire, A.D., Schädel, C., et al. (2015). « Climate change and the permafrost carbon feedback », Nature, 520 : 171-179. — synthèse de la rétroaction carbone du pergélisol (1 460-1 600 Gt C). 4. Beer, C., et al. (avec N. Zimov, S.A. Zimov) (2020). « Protection of Permafrost Soils from Thawing by Increasing Herbivore

Density », Scientific Reports. — neige tassée, gel profond, protection du pergélisol. 5. (Biogeosciences, 19 : 1611-1633, 2022) Flux de CO_2 et CH_4 de la toundra pâturée du Pleistocene Park. DOI : 10.5194/bg-19-1611-2022. 6. Zimov, S.A. (2005), « Pleistocene Park: Return of the Mammoth's Ecosystem », Science 308 : 796-798. DOI : 10.1126/science.1113442. 7. Palkopoulou, E., et al. (2015). « Complete Genomes Reveal

Signatures of Demographic and Genetic Declines in the Woolly Mammoth », Current Biology, 25(10) : 1392-1400. — le génome du mammouth et la fin de Wrangel. 8. Shapiro, B. (2015). How to Clone a Mammoth: The Science of De-Extinction, Princeton University Press. — le livre de référence sur la de-extinction. 9. Colossal Biosciences (2021-) : communications de l'entreprise (veau « mammouth laineux » annoncé dans les années 2030 ; projet mené avec George Church) : programme annoncé.

Complément préhistorique (chapitre précédent, croisé) : Nikolskiy, P., Basilyan, A., et al., «Evidence from the Yana Palaeolithic site, Arctic Siberia, yields clues to the riddle of mammoth hunting», Quaternary Science Reviews.

造一个猛犸象？ · Le mammouth de laboratoire : où en est la science en 2026 ?

1. Ce que ce n'est PAS : pas de Jurassic Park

Le film ressuscite un animal à partir de sang fossilisé : la vraie biologie ne sait pas faire. L'ADN est une molécule qui se casse : au-delà d'environ 1 à 2 millions d'années, il est trop fragmenté pour être lu entièrement — c'est la « limite ADN » du paléogénomique. Mais le mammouth laineux est un cas idéal : ses os gèlent dans le pergélisol depuis parfois moins de 20 000 ans, et des dents de Sibérie ont rendu de l'ADN lisible jusqu'à 1,2-1,6 million d'années (record mondial, Nature, 2021 : trois génomes de dents, dont un « mammouth de Krestovka » qui révèle une lignée inconnue et une hybridation ancienne).

Il n'existe aucune cellule vivante de mammouth : impossible de le cloner comme la brebis Dolly (cloner exige une cellule intacte). La vraie route, celle de Colossal Biosciences (fondée en 2021 par George Church, Harvard, et Ben Lamm), est l'édition génomique du plus proche parent vivant, l'éléphant d'Asie 亚洲象 : identifier dans les génomes fossiles les gènes du « froid » du mammouth (pelage, graisse sous-cutanée, hémoglobine du froid, petites oreilles, taille), et les réécrire dans le génome de l'éléphant à l'aide d'outils comme CRISPR (CRISPR-Cas9, « ciseaux moléculaires » à programmation génétique).

Vocabulaire : 基因 jīyīn gène · 基因组 jīyīnzǔ génome · 测序 cèxù séquencer (« mesurer la suite ») · 序列 xùliè séquence · 剪刀 jiǎndāo ciseaux · 编辑 biānjī éditer · 杂交 zájiāo hybride (« croisement »).

2. La chaîne de production, étape par étape — et où l'on en est

1. Lire le passé — génomes de mammouths séquencés par dizaines, dont

la population-relique de l'île de Wrangel : en 2024, une étude dans Cell (21 génomes échelonnés) montre une érosion génétique douce pendant les ~6 000 ans d'isolement — des mutations « doucement » délétères accumulées, les très graves éliminées : la preuve qu'une petite population s'éteint parfois de l'intérieur. Chaque génome est une pièce du puzzle des variants « froid ». ✔ FAIT. 2. Culture des cellules éléphant — en mars 2024, l'équipe Church/Colossal annonce des cellules souches pluripotentes induites (iPSC) d'éléphant d'Asie (tissus placentaires) : des cellules « reprogrammées » capables de devenir n'importe quel tissu — vers des gamètes (ovules, spermatozoïdes) fabriqués en laboratoire, indispensables si l'on ne veut pas prélever sur des éléphantes sauvages menacées. ✔ FAIT (validation en cours). 3. Tester les gènes sur un petit animal — la « souris laineuse » (woolly mouse) : née en octobre 2024, annoncée en mars 2025 ; sept gènes de souris édités vers des versions « mammouth » (pelage laineux, métabolisme) : preuve que les variants choisis font bien ce qu'on attend d'eux chez un animal vivant. ✔ FAIT. 4. Prouver la chaîne édition → naissance — les loups terribles (dire wolves) : en avril 2025, Colossal présente trois louveteaux nés de cellules de loup gris dont le génome a subi une vingtaine d'éditions (dont 15 « variants exacts » de l'espèce disparue), transférées dans des ovules de chienne énucléées, portées par des mères porteuses. Un vrai loup terrible ? Non — un loup gris réécrit : mais la chaîne technique complète est démontrée. ✔ FAIT (avec un vrai débat scientifique sur le qualificatif). 5. Tout assembler chez l'éléphant — là se trouve le goulot : il reste de l'ordre de 65 gènes à éditer sur la liste Colossal ; la société utilise l'IA pour traquer les régions du génome éléphant les plus proches de celui du mammouth. Fin 2025 puis 2026, le calendrier glisse : interrogé par TIME, le PDG Ben Lamm parle désormais d'un premier veau « au début des années 2030 » (« pas 2030, pas 2036 non plus ») — l'objectif affiché de 2028 est abandonné. ◐ EN COURS. 6. Faire naître et élever — gestation de l'éléphant d'Asie : 22 mois, mères porteuses sur une espèce protégée (utérus artificiel en recherche), puis socialisation d'un troupeau, et usage final : les prairies arctiques — le Pleistocene Park des Zimov attend ses « jardiniers » (chapitre précédent). ✘ À VENIR.

3. Le débat : un mammouth, ou un éléphant relooké ?

- Objection génétique : éditer ~65 gènes sur ~20 000 n'est pas ressusciter

une espèce ; le résultat est un hybride 杂交种, un « mammophant », avec physiologie d'éléphant.

- Objection écologique : une espèce n'est pas seulement un génome, c'est une écologie et une culture de troupeau (les éléphants apprennent de leurs aînés). Qui enseignera au premier veau hybride ?
- Objection des priorités : défenseurs des espèces vivantes (l'éléphant d'Asie lui-même) et des restaurations d'écosystèmes (la steppe, sans mammouth, avec chevaux et bisons du park) argumentent que le geste symbolique coûte cher.
- Réponse de Church et des Zimov : les outils développés (iPSC, édition, conservation génétique) servent aussi les espèces vivantes menacées (voir Colossal : thylacine, dodo, vaquita, conservation génomique) ; et pour le climat, un seul animal capable d'éclaircir la forêt arctique vaut tous les discours.

4. Vocabulaire du chapitre

干细胞 gànxìbāo cellule souche · 胚胎 pēitāi embryon · 子宫 zǐgōng utérus · 代孕 dàiyùn gestation pour autrui, mère porteuse · 分裂 fēnliè se diviser · 复活 fùhuó résurrection · 杂交种 zájiāozhǒng hybride, espèce croisée · 小鼠 xiǎoshǔ souris (« petite souris ») · 狼 láng loup · 大象 dàxiàng éléphant · 象牙 xiàngyá ivoire, défense · 实验室 shíyànshì laboratoire · 伦理 lúnlǐ éthique.

5. Bibliographie (vérifiée au 23 nov. 2026, avec articles d'actualité 2024-2026)

1. (2021) « Million-year-old DNA sheds light on the genomic history of mammoths », Nature. — la limite ADN et l'arbre généalogique des trois dents de Sibérie (dont la lignée Krestovka), record d'ancienneté 1,2-1,6 Ma. 2. « Temporal dynamics of woolly mammoth genome erosion prior to extinction », Cell (2024) — 21 génomes, l'érosion lente de Wrangel. 3. « Excess of genomic defects in a woolly mammoth on Wrangel Island », PLOS Genetics — l'accumulation de défauts chez les derniers mammouths. 4. Équipe Church/Colossal (2024) : « Elephant induced pluripotent stem cells » (preprint/publication dédiée) — les iPSC

d'éléphant d'Asie. 5. Colossal Biosciences (mars 2025) : la woolly mouse (communication scientifique de la société, gènes édités, souris laineuses vivantes). 6. Colossal Biosciences (avril 2025) : les trois petits du loup terrible (20 éditions du loup gris, grossesses de substitution) ; 7. TIME / interview de Ben Lamm (2025-2026) : report du premier veau vers le « début des années 2030 » ; site Colossal : liste ~65 gènes gène-candidats. 8. Shapiro, B. (2015). How to Clone a Mammoth, Princeton University Press. — le cadre scientifique. 9. Zimov, S.A. (1995) ; Zimov, Schuur & Chaplin (2006), Science — le but écologique (chapitre Zimov).

走出非洲 · Les grandes migrations : de l'Afrique à l'Amérique, et la réponse chinoise

Avant les thèses, il y a les pas. Tous les hommes qui ont jamais existé ont marché : sur la poussière du lœss, sur la neige de la steppe à mammouths, sur la vase neuve du delta, sur le pont de terre de Béring que personne n'a vu parce qu'il n'y avait personne pour le nommer. Notre espèce est née quelque part — les gènes disent Afrique — et puis elle a fait ce qui n'avait jamais été fait dans l'histoire du vivant : elle a partout porté ses enfants à pied. Ce chapitre est l'histoire de marches ; il a deux voix, car deux moitiés de l'humanité savante — l'une qui lit les os, l'autre qui lit les gènes — ne racontent pas tout à fait la même marche. Écoutons-les toutes les deux, comme on écoute deux témoins d'un même grand vent.

1. Le récit reçu : une seule origine, trois grands voyages

Le récit le mieux établi aujourd'hui, celui des gènes, tient en trois mouvements. Premier mouvement : le genre Homo naît en Afrique ; il en sort très tôt — les plus anciens outils hors d'Afrique, à Shangchen 上陈 (Chine, Loess Plateau, province du Shaanxi 陕西), datent de 2,12 millions d'années (Nature 2018) — et l'Homme de Chine de l'Est, Homo erectus 直立人 (Yuanmou 元谋 ~1,7 Ma, Lantian 蓝田, Zhoukoudian 周口店 « Homme de Pékin » 北京人)， y vit des centaines de millénaires. Deuxième mouvement : notre espèce, Homo sapiens 智人, naît en Afrique il y a ~300 000 ans, puis « sort d'Afrique » par vagues ; vers ~70-60 000 ans, ses ancêtres debout gagnent l'Asie, l'Europe, l'Australie — et leurs gènes disent que tous les humains actuels descendent pour l'essentiel de cette expansion. Troisième mouvement : de l'extrême nord-est de l'Asie, des chasseurs — nous les avons rencontrés au chapitre des mammouths, à Yana RHS, 31 000 ans — franchissent la Béringie 白令陆桥 : l'isthme de terre alors émergé entre Sibérie et Alaska. Les premières traces sûres dans les Amériques 美洲 : les empreintes de pas de White Sands (Nouveau-Mexique), vieilles de ~23 000 à 21 000 ans (Science 2023, datation confirmée, débat en cours) ; l'Amérique est le dernier continent peuplé — par les enfants du Pléistocène, qui y retrouveront des mammouths jusqu'à ~4 000 ans. La boucle du livre se

referme : les hommes ont suivi le biotope de la steppe à mammouths au bout du monde.

Vocabulaire : 走出非洲 zǒu chū Fēizhōu sortir d'Afrique · 直立人 zhílìrén Homo erectus (« homme debout ») · 智人 zhìrén Homo sapiens (« homme sage ») · 白令陆桥 Báilìng lùqiáo pont de terre de Béring · 美洲 Měizhōu les Amériques · 化石 huàshí fossile · 考古 kǎogǔ archéologie.

2. La réponse chinoise : l'école de la « continuité » 连续进化附带杂交

Mais voici ce que beaucoup d'Occidentaux ignorent : l'un des deux grands récits scientifiques concurrents de l'origine des hommes modernes a été bâti par un Chinois, avec des fossiles chinois. C'est l'académicien Wu Xinzhi 吴新智 (1928-2021) de l'Institut de paléontologie et de paléoanthropologie des vertébrés de Pékin, co-fondateur en 1984 avec Milford Wolpoff et Alan Thorne de la théorie dite « origine multirégionale » 多地区起源说， puis auteur en 1998 d'une version chinoise affinée : « évolution continue avec hybridation accessoire » 连续进化附带杂交 liánxù jìnhuà fùdài zájiāo, litt. « évolution continue, accompagnée d'hybridation ». Sa thèse : les Chinois d'aujourd'hui descendent en ligne assez directe de l'Homme de Pékin et de ses successeurs locaux, avec des apports extérieurs marginaux. Comment le défend-il ? Avec un dossier fossile impressionnant, en sept arguments tenus :

1. La série chinoise est dense : Yuanmou 元谋 (~1,7 Ma), Lantian 蓝田， Zhoukoudian 北京人 (~0,7-0,2 Ma), Xuchang=Dali 大荔 et Jinniushan 金牛山 (early sapiens archaïsants), Maba 马坝， puis les Homo sapiens Tianyuandong 田园洞 (~40 ka) 山顶洞人 (~35 ka) 柳江 — sans trou majeur de la chaîne selon son école. 2. Les caractères crâniens se transmettent de génération en fossile : incisives en pelle 铲形门齿， face plate, ossature du crâne — des traits que l'Afrique ne montre pas à ces dates et que la Chine aligne sur des centaines de millénaires comme un seul héritage. 3. Pas de vide chronologique : selon l'archéologue Gao Xing 高星 (IVPP), les sites 许家窑–侯家窑， 大地湾， 萨拉乌苏， 黄龙洞, etc. couvrent la fenêtre 100 000-40 000 ans — la période que l'école de l'Afrique prétend être une « lacune fatale » : pour lui, la chaîne évolutive « ne s'est jamais interrompue » sur cette terre, remettant en cause l'idée

qu'une population locale aurait disparu (末次冰期 běndài bīngqī, « dernière glaciation ») en raison du froid. 4. Les outils de pierre chinois ne suivent pas la « comptabilité » des modes occidentaux : l'Europe et l'Afrique passent par des “modes” successifs (1, 2, 3…) ; la Chine reste fidèle au mode 1 (galets aménagés), de 1,7 Ma à ~40 ka — pas d'invasion technique brutale, disent-ils, donc pas d'invasion de population. 5. Le climat appelle la survie : les données paléo-environnementales ne montrent pas une apocalypse pendant la dernière glaciation dans le nord-est ; pourquoi les populations locales auraient-elles disparu ? 6. Les croisements sont réels — dans les deux sens : l'école chinoise n'est pas un mythe de pureté : elle admet (et même propose) des apports géniques extérieurs, « accessoires », comme une copie de la “hybridation continue” : même son nom dit le mélange. 7. La charge extra-scientifique n'est pas cachée : pour une civilisation qui mesure son histoire en millénaires, la thèse « tous nos ancêtres viennent d'Afrique, il y a 60 000 ans » ressemble à un redémarrage à zéro. L'école de la continuité dit : nous n'avons jamais cessé d'être ici. Les chercheurs chinois le disent avec rigueur et non sans fierté ; c'est une position de laboratoire, pas (seulement) de récit national.

3. Ce que les gènes disent — y compris les gènes chinois

Il faut être honnête, et la génétique chinoise elle-même l'est. La revue China Gene 中国科学 (2018, « Origine et évolution des populations d'Asie de l'Est dans la perspective génétique ») résume : toutes les lignées maternelles (ADN mitochondrial) identifiées en Asie de l'Est descendent de lignées africaines ;« aucun héritage maternel issu des Homo erectus locaux n'a été trouvé ». Les Y chromosomes arrivent à la même conclusion. Autrement dit : les généticiens chinois (孔庆鹏 Kong Qingpeng et d'autres) reconnaissent l'origine africaine des lignées — ce que l'école fossile conteste au nom des crânes. Mais la génétique donne aussi raison, en partie, à la continuité :

- L'hypothèse d'une substitution pure est morte : après 2010, l'ADN ancien montre que les non-Africains portent 1 à 4 % de gènes néandertaliens et 0,2 à 6 % de gènes dénisoviens ; même certains allèles anciens sont revenus en Afrique. La sortie d'Afrique n'a pas été une éradication : ce fut une vague d'arrivants qui s'est partout mêlée

aux résidents.

- La Chine avait aussi ses résidents anciens : en 2019, une demi-mandibule découverte en 1980 dans la grotte de Baishiya 白石崖溶洞 (Xiahe 夏河， plateau tibétain, Gansu) est identifiée comme dénisovienne par paléo-protéomique : ~160 000 ans (Nature 2019) — et en 2025, des analyses annoncent que le crâne parfaitement préservé de Harbin 哈尔滨人, proposé en 2021 comme espèce nouvelle « Homo longi 龙人 », l'« Homme-Dragon » (rivière du Dragon), serait en réalité dénisovien : le fossile le plus complet de cette humanité-là. La Chine était habitée par des hommes archaïques — cousines de notre espèce — jusqu'à hier : les descendants mêmes des Tibétains portent l'allèle EPAS1 qui leur permet de vivre en altitude, hérité des dénisoviens. La continuité existe — elle est réelle, mais c'est une continuité de gènes reçus et de peuples mêlés, pas une lignée pure issue de l'Homme de Pékin.

Il faut dire ici la plus belle coïncidence du livre. Le crâne de Harbin, caché depuis près d'un siècle dans l'anonymat d'un puits, refit surface à Harbin, capitale du Heilongjiang 黑龙江， la « province de la Rivière du Dragon noir » ; les savants qui l'ont décrit l'ont nommé d'après le dragon : Homo longi, l'Homme-Dragon 龙人 lóngrén. Un humain archaïque, cousin de nos cousins, qui dort sous la terre de Chine depuis au moins cent mille ans — et qui porte le nom du dragon. L'ouverture de ce livre racontait les os de dragon 龙骨 vendus chez les apothicaires, dans lesquels Wang Yirong reconnut en 1899 la plus ancienne écriture chinoise ; la voici revenue : à nouveau, dans un os chinois refait surface, la science lit un visage ancien que le pays ne connaissait pas sous son vrai jour. Le dragon des os était un mammouth ; le dragon de Harbin est un homme. La terre chinoise ne finit pas de rendre ce qu'elle garde.

4. Où en est vraiment le débat

Avec un livre qui veut rester vérifiable, disons les choses comme elles sont en 2026 : | Thèse | Origine du genre Homo | Origine des sapiens | Rôle des Chinois archaïques (erectus & co) |

École dominante (internationale) : sortie d'Afrique avec hybridation	**Afrique**	**Afrique (~300 ka), vagues ~70-60 ka**	**mêlés aux arrivants (preuve dure : néandertaliens/dénisoviens ; trace « erectus » en Asie de l'Est encore non démontrée)**
École IVPP (Wu Xinzhi, Gao Xing ; minoritaire mais active) : évolution continue avec hybridation	Afrique (le plus souvent acceptée ; quelques voix contestent)	Multirégionale : sapiens serait aussi né en Chine (fossiles de transition), lignée locale majoritaire	Ancêtres directs des Chinois actuels, avec apports extérieurs « accessoires »

La vérité du laboratoire, en 2026, penche nettement vers la sortie d'Afrique avec hybridation : les lignées vivantes (mtDNA, Y, autosomes) se laissent toutes ramener à des souches africaines récentes, à quelques pourcents près ; les fossiles de transition sont rares et discutés hors de Chine ; l'ADN ancien d'un archaïque d'Asie de l'Est lié au lignage direct est encore manquant (le candidat rêvé serait un erectus chinois ancien, mais l'ADN tropical du sud ne se conserve pas). Mais l'école chinoise a gagné sa partie la plus forte : le récit d'une substitution blanche a été abandonné ; l'hybridation admise par tous ; et de nouveaux fossiles chinois (Harbin, Xiahe, Hualongdong 华龙洞， Xuchang 许昌， tous « archaïques non erectus ») occupent la scène mondiale — quelques chercheurs chinois poussent désormais une hypothèse « quitter l'Asie de l'Est » (龙人-dénisoviens comme lignage sœur des sapiens), que la science internationale discute sérieusement. La Chine est passée de accusée à interlocutrice ; et c'est peut-être la meilleure leçon pour la lectrice : dans les sciences comme sur la steppe, la vérité naît des mélanges, pas des lignées.

5. Le chapitre, version mains dans les poches (pour la lectrice non spécialiste)

Si Françoise veut UNE phrase à retenir : nous descendons tous, en très grande part, d'Afrique ; mais nous sommes tous, pour une petite part significative, les enfants des peuples archaïques que les arrivants ont rencontrés — et personne n'est « pur ». La version chinoise du récit insiste sur la part locale ; la version génétique sur la part africaine ; les

deux admettent le mélange. Comme les steppes du chapitre 4 (des chasseurs ANE aux Mongols, une succession de vagues et de mélanges), l'histoire d'Homo sapiens n'est pas une lignée : c'est un archipel de rencontres.

Sources (vérifiées le 24 nov. 2026, sources chinoises incluses)

1. Zhu Z. et al. (2018), « Hominin occupation of the Chinese Loess Plateau since ~2.1 million years ago », Nature 559 — les outils de Shangchen 上陈， 2,12 Ma (cadre de l'occupation très ancienne ; ne prouve pas une origine chinoise). 2. Liu W. et al. (2015), « The earliest unequivocally modern humans in southern China », Nature 526 — 47 dents de la grotte Fuyan 福岩洞 (Daoxian 道县， Hunan), 80 000-120 000 ans : des sapiens très anciens hors d'Afrique (découverte chinoise qui irrigue le débat). 3. Wu Xinzhi 吴新智 (1998)， hypothèse 连续进化附带杂交 (« évolution continue avec hybridation accessoire »), publication d'anthropologie chinoise ; notices IVPP/CAS après son décès (déc. 2021) : co-fondateur (avec Wolpoff et Thorne, 1984) de l'origine multirégionale 多地区进化说. 4. Gao Xing 高星 (2019/2020), interview « Modern humans originated in Africa? », The Paper 澎湃 — pas de vide 100 000-40 000 ans ; chaîne「不中断」 ; continuité des outils (mode 1). 5. « Origins and Evolution of Eastern Asian Populations from a Genetic Perspective 遗传学视角下东亚人群的起源和演化 », China Gene 中国科学：生命科学 (2018) — mtDNA : toutes les lignées maternelles d'Asie de l'Est sont d'origine africaine, aucun héritage maternel erectus local. 6. Chen F. et al. (2019), « A late Middle Pleistocene Denisovan mandible from the Tibetan Plateau », Nature 569 — Xiahe 夏河， 160 ka, paléo-protéomique ; EPAS1 tibétain hérité des dénisoviens (documenté par ailleurs : Huerta-Sánchez et al., Nature 2014). 7. Ji Q., Ni X. et al. (2021), crâne de Harbin 哈尔滨人， « Homo longi » 龙人， The Innovation — proposition d'espèce-sœur des sapiens ; et (2025) analyses récentes (annoncées via presse scientifique) l'attribuant aux dénisoviens. 8. Science News/Science (2023), « Independent age estimates resolve the controversy of ancient human footprints at White Sands » — empreintes ~23 000-21 000 ans au Nouveau-Mexique ; datation appuyée par plusieurs méthodes, mais encore discutée. 9. Sur Yana RHS : Nikolskiy, Basilyan et al., Quaternary Science Reviews, étude sur la chasse aux mammouths en Sibérie arctique.

德日进在中国 · Teilhard de Chardin en Chine : le mystique, l'aventurier, le savant

1. Pourquoi la Chine l'appelle (1923) — et l'aube d'Ordos

Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), jésuite, prêtre, géologue et paléontologue formé par Marcellin Boule, débarque en Chine en 1923. L'ironie de son destin a été dite par son ami Julian Huxley : ce sont ses supérieurs religieux, qui lui interdisaient d'enseigner en France à cause de ses idées sur l'évolution, qui l'envoient en mission scientifique… et l'expédient ainsi au milieu de la plus grande découverte du siècle en paléoanthropologie. On a privé le savant de sa chaire ; on a donné au prophète son désert.

Car Teilhard prend la tête de la Mission paléontologique française (reliée au musée des Jésuites de Tianjin, le Musée Hoangho Paiho, où œuvre depuis 1914 son confrère Émile Licent, qui a suivi le fleuve Jaune en explorateur obstiné). En juin 1923, Teilhard et Licent partent pour le désert d'Ordos — la boucle du fleuve Jaune. Là, sur les grèves de l'Ordos, ils établissent l'existence de l'homme paléolithique en Chine du Nord : foyers, outils, et bientôt le site de Shuidonggou 水洞沟 (Ningxia 宁夏), que le chapitre des chasseurs de mammouths de ce livre cite à ~41 000 ans. Quand Françoise a lu ce nom dans ce livre, il était déjà sorti de terre une première fois — de la main de notre jésuite.

Et c'est là, dans ce même désert d'Ordos, à l'aube du jour de la Transfiguration 1923, que naît le texte le plus fou et le plus beau de Teilhard. Il est seul, en expedition, sans pain ni vin pour dire la messe. Alors il fait ce qu'aucun prêtre n'avait peut-être jamais fait : il célèbre la messe avec le monde entier pour matière. L'offrande, ce sera « la masse et la puissance de la terre », le feu des sables, la joie du travail, « la patience de la pierre », la souffrance des hommes — toute la création en distance, tenue vers Dieu par un homme debout dans le vide. Ce texte, il l'appellera La Messe sur le Monde 《在世界上》， parce qu'il n'a pas d'autre hostie que la planète. C'est en Chine — dans le pays même de ce livre — que le mystique a volé son pain au ciel.

Vocabulaire : 地质学家 dìzhì xuéjiā géologue · 遗址 yízhǐ site · 发现 fāxiàn découverte · 沙漠 shāmò désert · 黎明 límíng aube.

2. Le « Peking Man » : le géologue de la colline aux ossements 周口店

Installé à Pékin à partir de 1926 (une ville cosmopolite, des collègues du monde entier : le Chinese Geological Survey du géologue Weng Wenhao 翁文灏， le Peking Union Medical College du Canadien Davidson Black), Teilhard devient l'arbitre et le bâtisseur de l'affaire qui occupe la paléontologie mondiale : la colline de Zhoukoudian 周口店， dont les grottes foisonnent d'os. Une dent (Bohlin, 1927), une mâchoire — et Black baptise l'homme des lieux Sinanthropus pekinensis 中国猿人北京种， l'« Homme de Pékin » 北京人 Běijīngrén. En 1928 naît le Cenozoic Research Laboratory, laboratoire commun où s'articulent Chine, Amérique et Europe, avec pour pilier scientifique le paléontologue chinois Yang Zhongjian 杨钟健 ; et le 2 décembre 1929, un jeune Chinois de la mission, Pei Wenzhong 裴文中, sort de la tranchée le premier crâne de l'Homme de Pékin (à jamais perdu pendant la guerre de 1941). Teilhard, conseiller scientifique du chantier, est l'un des artisans et garants de cette coopération franco-chinoise qui fonde la paléoanthropologie chinoise.

Le savant, pendant ce temps, croyait tenir autre chose que des os. Pour lui, l'Homme de Pékin n'est pas une curiosité : c'est un maillon — la preuve matérielle que la vie, sur cette terre, monte. Il écrit depuis Pékin à ses amis de Paris : l'évolution n'est pas un décor, c'est un axe ; la conscience s'épaissit en même temps que les crânes. Il faudra du temps au monde pour savoir ce que ce prêtre exilé voyait dans les fossiles.

3. Le Milieu divin, écrit à Pékin (1926-1927)

Entre 1926 et 1927, dans le silence de Pékin, le prêtre qui fouille l'Ordos la semaine et dit la messe le dimanche écrit Le Milieu divin 《神圣的氛围》 : une spiritualité de l'univers en évolution, où les couches géologiques, les espèces, les énergies physiques deviennent la matière même de l'union à Dieu. Son idée la plus simple et la plus vertigineuse : puisqu'en Dieu tout est déjà là (« tout ce qui monte converge »), agir n'est pas fuir le monde mais le pousser vers le point de convergence — ce qu'il nommera le point Oméga. Vivre, travailler, chercher, dans ce milieu divin, c'est participer à la construction du Christ qui vient. La Chine n'est presque jamais citée dans le livre : elle y est partout en sous-main — un

pays aux couches continentales, dont l'échelle apprend à un homme la patience des choses et la dimension collective de l'humanité.

4. La Croisière jaune : l'aventure au bord du brasier 黄色巡游

Il manque au portrait sa troisième peau : l'aventure. En avril 1931, Teilhard — le moins routier des hommes — embarque comme géologue dans la Croisière jaune, le raid automobile de Citroën de Beyrouth à Pékin (fin février 1932) : ~12 000 km en chenilles, quinze mois, quelque soixante-dix personnes — savants, peintres (Iacovleff), cinéastes, mécaniciens — franchissant l'Asie centrale par cols, pistes et poussière, du Pamir au Xinjiang, du Gansu à Pékin.

Ce que le calendrier donne à ce chapitre et que l'aventure seule ne dirait pas : la Chine que traverse le raid n'est pas un décor, c'est une poudrière. Le 18 septembre 1931, pendant que les autochenilles luttent dans les montagnes d'Asie, l'incident de Mukden 奉天事变 ouvre l'invasion japonaise de la Mandchourie. Derrière les colonnes de poussière du raid passe l'ombre des armées : la guerre civile entre le Kuomintang et les communistes gronde (les « campagnes d'encerclement » battent leur plein), et dans trois ans, d'octobre 1934 à octobre 1935, partira depuis le Jiangxi la Longue Marche 长征， la « Marche des vingt-cinq mille li » 二万五千里长征 : l'Armée rouge, prise en tenaille par les cinquièmes campagnes d'encerclement du Kuomintang, se porte en retraite à travers la Chine entière — plus de 12 500 km à pied, du Jiangxi 江西 au Shaanxi 陕西， par le Guizhou (où la conférence de Zunyi 遵义, en janvier 1935, donne à Mao Zedong la direction militaire), le Yunnan, le Sichuan — avec le pont de Luding 泸定桥 et le passage du Dadu 大渡河, — puis les monts enneigés et les marais de la grande prairie, puis le Gansu, jusqu'aux cavernes du lœss du Shaanxi : sur les ~86 000 partants, moins de 10 000 arriveront.

Et la matière de ce chapitre est là : quand les colonnes rouges, hallucinées de fatigue, débouchent dans le Gansu et le Shaanxi, elles marchent dans le lœss que Teilhard a cartographié, sur les terrasses du fleuve Jaune qu'il a relevées au théodolite, entre les sites paléolithiques qu'il a fouillés. Le prêtre et les soldats se croisent à trois ans d'intervalle sur la même poussière : l'un y lisait l'homme du Paléolithique, les autres

y écrivaient — en marche — le chapitre le plus long de leur histoire. Le jésuite à chenilles ne savait pas encore ; le lecteur, lui, tient les deux fils du même pays : celui des couches profondes, et celui de l'histoire qui s'accélère. Le mélange est détonant : dans la même année, le même homme prélève des galets aménagés du Paléolithique, célèbre la messe sur une table de granit, et regarde le XXe siècle s'embraser au rétroviseur d'un half-track.

5. La guerre, la clôture, et le grand livre : Le Phénomène humain écrit à Pékin (1938-1940)

La guerre de Chine enferme Teilhard dans sa pensée comme on ferme un poing. De 1943 à 1945, les autorités japonaises l'internent à Pékin ; en 1939-1940, déjà, dans la ville occupée, il a écrit — à Pékin, presque sous les bombes — Le Phénomène humain 《人的现象》, le livre interdit de son vivant, publié après sa mort (1955) : rien de moins qu'une relecture de l'histoire entière de l'univers comme une montée de la conscience : de la particule à la cellule, de la cellule à la pensée, de la pensée à la noosphère — la couche de pensée qui, aujourd'hui, enveloppe la Terre comme l'atmosphère enveloppe la pierre. Au sommet de la courbe, il place son « point Oméga » : le point de convergence ultime, qu'il ose identifier, lui le prêtre, au Christ cosmique — l'univers achevé d'être aimé. Et le cœur « déjanté » de la doctrine, exposé tel quel : un paléontologue de terrain, collaborateur du Geological Survey, rigoureux jusqu'à la moelle, déclare que l'évolution a un sens, une flèche, une tête ; que la pensée est une couche géologique ; que l'humanité est en train de se fermer sur elle-même comme une main ; et que le point final de la courbe porte un visage. Aucun savant du XXe siècle n'a poussé l'audace métaphysique aussi loin en habits de laboratoire. De cette cage chinoise sortent aussi les pages sur la planétisation : l'humanité total, compressée par ses propres réseaux, « super-organique » — il regarde la densité du peuple chinois et y voit l'avant-garde de l'humanité totale en marche.

6. Vernadsky : l'autre savant, l'autre Russie — et la première Gaïa

Mais la noosphère n'est pas née seule, et son histoire est un cadeau pour notre livre. Aux bancs de la Sorbonne, pendant l'hiver 1922-1923, un

savant russe exilé donne des conférences : Vladimir Vernadsky (1863-1945), minéralogiste, fondateur de la biogéochimie. Dans la salle, deux auditeurs à l'œil brûlant : le philosophe Édouard Le Roy, et — c'est l'hiver même où Teilhard, à l'Ordos, écrit sa Messe sur le Monde (et avant son premier départ pour la Chine) — le père Teilhard de Chardin. De ces conversations de Paris, le mot « noosphère » est forgé (on le doit à Le Roy, par analogie avec atmosphère et biosphère) ; Vernadsky et Teilhard le développeront chacun de leur côté.

Ce que Vernadsky apporte de son côté révolutionne la science — et prépare, sans le savoir, l'hypothèse Gaïa de James Lovelock (proposée en 1972, formulée dans Gaia: A New Look at Life on Earth, 1979, embellie par Lynn Margulis). Vernadsky publie La Biosphère en 1926 (en français, à Paris) : pour lui, la vie n'est pas un locataire de la Terre, elle en est une force géologique — la matière vivante façonne les roches, les océans, l'atmosphère ; la planète Terre est, pour une large part, une production du vivant. Les calcaires du monde sont des coquilles d'êtres vivants ; l'oxygène de l'air est un sous-produit de la vie : c'est exactement l'idée que Lovelock formulera en disant que la Terre se comporte comme un système auto-régulé, un super-organisme. Vernadsky, longtemps ignoré par l'Ouest, en est la première formulation scientifique : c'est la thèse tenue aujourd'hui par les historiens des sciences : la noosphère de Vernadsky — la pensée humaine devenue à son tour force géologique — est la première esquisse de ce que Gaïa achèvera. Et Teilhard, lui, prend Vernadsky « par en haut » : la même couche de pensée qui, chez Vernadsky, transforme la géochimie, devient chez le jésuite une marche de l'évolution vers l'Oméga — deux lectures, une même intuition : la Terre pense.

La boucle avec ce livre est la boucle la plus large de tous nos chapitres : Vernadsky dit que la vie est une force géologique, Teilhard que la pensée l'est devenue — et le chapitre du delta, avec ses champs surélevés 台田 et ses étangs 鱼塘， en était la preuve paysanne : l'homme, en Chine, fabrique des biotopes ; le chapitre de Zimov, en sens inverse, en était la preuve planétaire : les jardiniers de la steppe, bêtes ou hommes, forces géologiques du froid. De la Messe sur le Monde à l'hypothèse Gaïa en passant par l'Ordos et le delta du fleuve Jaune : une seule et même affaire — le vivant, force de la Terre ; l'humanité, couche de la Terre.

7. Coda : les trois peaux du personnage

Il faut terminer sur le mélange, lui-même, tel que le livre l'a promis : un seul homme, trois peaux. La peau du savant : fouille l'Ordos, garantit l'Homme de Pékin, cartographie le Cénozoïque chinois, se tait publiquement quand le Vatican le lui ordonne. La peau de l'aventurier : traverse l'Asie en half-track au moment exact où la Mandchourie s'embrase, est interné par les Japonais, voit le crâne de Zhoukoudian disparaître dans la tourmente de 1941. La peau du mystique : dit la messe sur le monde au lever du soleil du désert, écrit Le Milieu divin et Le Phénomène humain à Pékin, et meurt à New York en 1955, le dimanche de Pâques, sans avoir jamais vu un seul de ses grands livres en librairie. Mysticisme, aventure, science : le mélange était la personne. À la lectrice de passer de l'une à l'autre peau librement — car ce personnage appartenait à un temps, l'entre-deux-guerres, où l'on pouvait encore, d'un même geste, mesurer une strate, bénir un désert et traverser une guerre.

Entrées de vocabulaire du portrait

- 德日进 Dérìjìn — « Teilhard de Chardin » en chinois (le nom sous lequel la Chine scientifique l'a connu)
- 中国猿人北京种 zhōngguó yuánrén Běijīng zhǒng — Sinanthropus pekinensis, l'« Homme de Pékin » 北京人
- 裴文中 Péi Wénzhōng — Pei Wenzhong, découvreur (2 déc. 1929) du premier crâne de l'Homme de Pékin
- 生物圈 shēngwùquān — biosphère (« enceinte du vivant ») ; 智慧圈 zhìhuìquān — noosphère (« enceinte de la pensée »)
- 地层 dìcéng — couche géologique · 人类 rénlèi humanité · 思想 sīxiǎng pensée · 长征 chángzhēng la Longue Marche · 奉天事变 Fèngtiān shìbiàn l'incident de Mukden.

La Messe sur le monde《在世弥撒》— reproduction intégrale

J'ai toujours aimé les prières folles. Je m'offre donc ce plaisir : celui de reproduire ici, pour la première année où il en est libre, un texte que personne n'exhume souvent — et cette exhumation-là est une forme d'archéologie aussi — le métier même de ce livre. Il fut écrit en 1923 par un homme seul dans le désert d'Ordos, sans pain ni vin, au bord du fleuve Jaune ; il n'a pas grand-chose à voir avec la Chine, et pourtant il n'aurait pu être écrit nulle part ailleurs. Le voici donc, dans son intégralité, rendu au jour.

— A.P.

(La Messe sur le monde, domaine public France/UE depuis le 1er janvier 2026. Distribution à limiter aux territoires hors États-Unis.)

L'OFFRANDE

Puisque, une fois encore, Seigneur, non plus dans les forêts de l'Aisne, mais dans les steppes d'Asie, je n'ai ni pain, ni vin, ni autel, je m'élèverai par-dessus les symboles jusqu'à la pure majesté du Réel, et je vous offrirai, moi votre prêtre, sur l'autel de la Terre entière, le travail et la peine du Monde.

Le soleil vient d'illuminer, là-bas, la frange extrême du premier Orient. Une fois de plus, sous la nappe mouvante de ses feux, la surface vivante de la Terre s'éveille, frémit, et recommence son effrayant labeur. Je placerai sur ma patène, ô mon Dieu, la moisson attendue de ce nouvel effort. Je verserai dans mon calice la sève de tous les fruits qui seront aujourd'hui broyés.

Mon calice et ma patène, ce sont les profondeurs d'une âme largement ouverte à toutes les forces qui, dans un instant, vont s'élever de tous les points du Globe et converger vers l'Esprit. — Qu'ils viennent donc à moi, le souvenir et la mystique présence de ceux que la lumière éveille pour une nouvelle journée !

Un à un, Seigneur, je les vois et les aime, ceux que vous m'avez donnés comme soutien et comme charme naturel de mon existence. Un à un, aussi, je les compte, les membres de cette autre et si chère famille qu'ont

rassemblée peu à peu, autour de moi, à partir des éléments les plus disparates, les affinités du cœur, de la recherche scientifique et de la pensée.

Plus confusément, mais tous sans exception, je les évoque, ceux dont la troupe anonyme forme la masse innombrable des vivants : ceux qui m'entourent et me supportent sans que je les connaisse ; ceux qui viennent et ceux qui s'en vont ; ceux-là surtout qui, dans la vérité ou à travers l'erreur, à leur bureau, à leur laboratoire ou à l'usine, croient au progrès des Choses, et poursuivront passionnément aujourd'hui la lumière.

Cette multitude agitée, trouble ou distincte, dont l'immensité nous épouvante, — cet Océan humain, dont les lentes et monotones oscillations jettent le trouble dans les cœurs les plus croyants, je veux qu'en ce moment mon être résonne à son murmure profond. Tout ce qui va augmenter dans le Monde, au cours de cette journée, tout ce qui va diminuer, — tout ce qui va mourir, aussi, — voilà, Seigneur, ce que je m'efforce de ramasser en moi pour vous le tendre ; voilà la matière de mon sacrifice, le seul dont vous ayez envie.

Jadis, on traînait dans votre temple les prémices des récoltes et la fleur des troupeaux. L'offrande que vous attendez vraiment, celle dont vous avez mystérieusement besoin chaque jour pour apaiser votre faim, pour étancher votre soif, ce n'est rien moins que l'accroissement du Monde emporté par l'universel devenir.

Recevez, Seigneur, cette Hostie totale que la Création, mue par votre attrait, vous présente à l'aube nouvelle. Ce pain, notre effort, il n'est de lui-même, je le sais, qu'une désagrégation immense. Ce vin, notre douleur, il n'est encore, hélas ! qu'un dissolvant breuvage. Mais, au fond de cette masse informe, vous avez mis — j'en suis sûr, parce que je le sens — un irrésistible et sanctifiant désir qui nous fait tous crier, depuis l'impie jusqu'au fidèle : « Seigneur, faites-nous un ».

Parce que, à défaut du zèle spirituel et de la sublime pureté de vos Saints, vous m'avez donné, mon Dieu, une sympathie irrésistible pour tout ce qui se meut dans la matière obscure, — parce que, irrémédiablement, je reconnais en moi, bien plus qu'un enfant du Ciel, un fils de la Terre, — je

monterai, ce matin, en pensée, sur les hauts lieux, chargé des espérances et des misères de ma mère ; et là, — fort d'un sacerdoce que vous seul, je le crois, m'avez donné, — sur tout ce qui, dans la Chair humaine, s'apprête à naître ou à périr sous le soleil qui monte, j'appellerai le Feu.

LE FEU AU-DESSUS DU MONDE

Le Feu, ce principe de l'être, nous sommes dominés par l'illusion tenace qu'il sort des profondeurs de la Terre, et que sa flamme s'allume progressivement le long du brillant sillage de la Vie. Vous m'avez fait la grâce, Seigneur, de comprendre que cette vision était fausse, et que, pour vous apercevoir, je devais la renverser.

Au commencement, il y avait la puissance intelligente, aimante et active. Au commencement, il y avait le Verbe souverainement capable de s'assujettir et de pétrir toute Matière qui naîtrait. Au commencement, il n'y avait pas le froid et les ténèbres ; il y avait le Feu. Voilà la Vérité.

Ainsi donc, bien loin que de notre nuit jaillisse graduellement la lumière, c'est la lumière préexistante qui, patiemment et infailliblement, élimine nos ombres. Nous autres, créatures, nous sommes, par nous-mêmes, le Sombre et le Vide. Vous êtes, mon Dieu, le fond même et la stabilité du Milieu éternel, sans durée ni espace, en qui, graduellement, notre Univers émerge et s'achève, en perdant les limites par où il nous paraît si grand. Tout est être, il n'y a que de l'être partout, hors de la fragmentation des créatures, et de l'opposition de leurs atomes.

Esprit brûlant, Feu fondamental et personnel, Terme réel d'une union mille fois plus belle et désirable que la fusion destructrice imaginée par n'importe quel panthéisme, daignez, cette fois encore, descendre, pour lui donner une âme, sur la frêle pellicule de matière nouvelle dont va s'envelopper le Monde, aujourd'hui.

Je le sais. Nous ne saurions dicter, ni même anticiper, le moindre de vos gestes. De Vous, toutes les initiatives, à commencer par celle de ma prière.

Verbe étincelant, Puissance ardente, Vous qui pétrissez le Multiple pour lui insuffler votre vie, abaissez, je vous prie, sur nous, vos mains puissantes, vos mains prévenantes, vos mains omniprésentes, ces mains qui ne touchent ni ici, ni là (comme ferait une main humaine), mais qui,

mêlées à la profondeur et à l'universalité présente et passée des Choses, nous atteignent simultanément par tout ce qu'il y a de plus vaste et de plus intérieur, en nous et autour de nous.

De ces mains invincibles, préparez, par une adaptation suprême, pour la grande œuvre que vous méditez, l'effort terrestre dont je vous présente en ce moment, ramassée dans mon cœur, la totalité. Remaniez-le, cet effort, rectifiez-le, refondez-le jusque dans ses origines, vous qui savez pourquoi il est impossible que la créature naisse autrement que portée sur la tige d'une interminable évolution.

Et maintenant, prononcez sur lui, par ma bouche, la double et efficace parole, sans laquelle tout branle, tout se dénoue, dans notre sagesse et dans notre expérience, — avec laquelle tout se rejoint et tout se consolide à perte de vue dans nos spéculations et notre pratique de l'Univers. — Sur toute notre vie qui va germer, croître, fleurir et mûrir en ce jour, répétez : « Ceci est mon corps. » — Et, sur toute mort qui s'apprête à ronger, à flétrir, à couper, commandez (mystère de foi par excellence !) : « Ceci est mon sang ! »

LE FEU DANS LE MONDE

C'est fait.

Le Feu, encore une fois, a pénétré la Terre.

Il n'est pas tombé bruyamment sur les cimes, comme la foudre en son éclat. Le Maître force-t-il les portes pour entrer chez lui ?

Sans secousse, sans tonnerre, la flamme a tout illuminé par le dedans. Depuis le cœur du moindre atome jusqu'à l'énergie des lois les plus universelles, elle a si naturellement envahi individuellement et dans leur ensemble, chaque élément, chaque ressort, chaque liaison de notre Cosmos, que celui-ci, pourrait-on croire, s'est enflammé spontanément.

Dans la nouvelle Humanité qui s'engendre aujourd'hui, le Verbe a prolongé l'acte sans fin de sa naissance ; et, par la vertu de son immersion au sein du Monde, les grandes eaux de la Matière, sans un frisson, se sont chargées de vie. Rien n'a frémi, en apparence, sous l'ineffable transformation. Et cependant, mystérieusement et réellement, au contact

de la substantielle Parole, l'Univers, immense Hostie, est devenu Chair. Toute matière est désormais incarnée, mon Dieu, par votre Incarnation.

L'Univers, il y a longtemps que nos pensées et nos expériences humaines avaient reconnu les étranges propriétés qui le font si pareil à une Chair...

Comme la Chair, il nous attire par le charme qui flotte dans le mystère de ses plis et la profondeur de ses yeux.

Comme la Chair, il se décompose et nous échappe sous le travail de nos analyses, de nos déchéances, et de sa propre durée.

Comme la Chair, il ne s'étreint vraiment que dans l'effort sans fin pour l'atteindre toujours au-delà de ce qui nous est donné.

Ce mélange troublant de proximité et de distance, nous le sentons tous, Seigneur, en naissant. Et il n'y a pas, dans l'héritage de douleur et d'espérance que se transmettent les âges, il n'y a pas de nostalgie plus désolée que celle qui fait pleurer l'homme d'irritation et de désir au sein de la Présence qui flotte impalpable et anonyme, en toutes choses, autour de lui : « Si forte attrectent eum »

Maintenant, Seigneur, par la Consécration du Monde, la lueur et le parfum flottant dans l'Univers prennent pour moi corps et visage, en Vous. Ce qu'entrevoyait ma pensée hésitante, ce que réclamait mon cœur par un désir invraisemblable, vous me le donnez magnifiquement : que les créatures soient non seulement tellement solidaires entre elles, qu'aucune ne puisse exister sans toutes les autres pour l'entourer, — mais qu'elles soient tellement suspendues à un même centre réel, qu'une véritable Vie, subie en commun, leur donne, en définitive, leur consistance et leur union.

Faites éclater, mon Dieu, par l'audace de votre Révélation, la timidité d'une pensée puérile qui n'ose rien concevoir de plus vaste, ni de plus vivant au monde que la misérable perfection de notre organisme humain ! Sur la voie d'une compréhension plus hardie de l'Univers, les enfants du siècle devancent chaque jour les maîtres d'Israël. Vous, Seigneur Jésus, « en qui toutes choses trouvent leur consistance », révélez-Vous enfin à ceux qui vous aiment, comme l'Âme supérieure et le Foyer physique de la Création. Il y va de notre vie, ne le voyez-vous pas ? Si je ne pouvais croire,

moi, que votre Présence réelle anime, assouplit, réchauffe la moindre des énergies qui me pénètrent ou me frôlent, est-ce que, transi dans les moelles de mon être, je ne mourrais pas de froid ?

Merci, mon Dieu, d'avoir, de mille manières, conduit mon regard, jusqu'à lui faire découvrir l'immense simplicité des Choses ! Peu à peu, sous le développement irrésistible des aspirations que vous avez déposées en moi quand j'étais encore un enfant, sous l'influence d'amis exceptionnels qui se sont trouvés à point nommé sur ma route pour éclairer et fortifier mon esprit, sous l'éveil d'initiations terribles et douces dont vous m'avez fait successivement franchir les cercles, j'en suis venu à ne pouvoir plus rien voir ni respirer hors du Milieu où tout n'est qu'Un.

En ce moment où votre Vie vient de passer, avec un surcroît de vigueur, dans le Sacrement du Monde, je goûterai, avec une conscience accrue, la forte et calme ivresse d'une vision dont je n'arrive pas à épuiser la cohérence et les harmonies.

Ce que j'éprouve, en face et au sein du Monde assimilé par votre Chair, devenu votre Chair, mon Dieu, — ce n'est ni l'absorption du moniste avide de se fondre dans l'unité des choses, — ni l'émotion du païen prosterné aux pieds d'une divinité tangible, — ni l'abandon passif du quiétiste ballotté au gré des énergies mystiques.

Prenant à ces divers courants quelque chose de leur force sans me pousser sur aucun écueil, l'attitude en laquelle me fixe votre universelle Présence est une admirable synthèse où se mêlent, en se corrigeant, trois des plus redoutables passions qui puissent jamais déchaîner un cœur humain.

Comme le moniste, je me plonge dans l'Unité totale, — mais l'Unité qui me reçoit est si parfaite qu'en elle je sais trouver, en me perdant, le dernier achèvement de mon individualité.

Comme le païen, j'adore un Dieu palpable. Je le touche même, ce Dieu, par toute la surface et la profondeur du Monde de la Matière où je suis pris. Mais, pour le saisir comme je le voudrais (simplement pour continuer à le toucher), il me faut aller toujours plus loin, à travers et au-delà de toute emprise, — sans pouvoir jamais me reposer en rien, — porté à

chaque instant par les créatures, et à chaque instant les dépassant, — dans un continuel accueil et un continuel détachement.

Comme le quiétiste, je me laisse délicieusement bercer par la divine Fantaisie. Mais, en même temps, je sais que la Volonté divine ne me sera révélée, à chaque moment, qu'à la limite de mon effort. Je ne toucherai Dieu dans la Matière, comme Jacob, que lorsque j'aurai été vaincu par lui.

Ainsi, parce que m'est apparu l'Objet définitif, total, sur lequel est accordée ma nature, les puissances de mon être se mettent spontanément à vibrer suivant une Note Unique, incroyablement riche, où je distingue, unies sans effort, les tendances les plus opposées : l'exaltation d'agir et la joie de subir ; la volupté de tenir et la fièvre de dépasser ; l'orgueil de grandir et le bonheur de disparaître en un plus grand que soi.

Riche de la sève du Monde, je monte vers l'Esprit qui me sourit au-delà de toute conquête, drapé dans la splendeur concrète de l'Univers. Et je ne saurais dire, perdu dans le mystère de la Chair divine, quelle est la plus radieuse de ces deux béatitudes : avoir trouvé le Verbe pour dominer la Matière, ou posséder la Matière pour atteindre et subir la lumière de Dieu.

Faites, Seigneur, que, pour moi, votre descente sous les Espèces universelles ne soit pas seulement chérie et caressée comme le fruit d'une spéculation philosophique, mais qu'elle me devienne véritablement une Présence réelle. En puissance et en droit, que nous le voulions ou non, vous êtes incarné dans le Monde, et nous vivons suspendus à vous. Mais, en fait, il s'en faut (et de combien !) que pour nous tous vous soyez également proche. Portés, tous ensemble, au sein d'un même Monde, nous formons néanmoins chacun notre petit Univers en qui l'Incarnation s'opère indépendamment, avec une intensité et des nuances incommunicables. Et voilà pourquoi, dans notre prière à l'autel, nous demandons que pour nous la consécration se fasse : « Ut nobis Corpus et Sanguis fiat... » Si je crois fermement que tout, autour de moi, est le Corps et le Sang du Verbe alors pour moi (et en un sens pour moi seul), se produit la merveilleuse « Diaphanie » qui fait objectivement transparaître dans la profondeur de tout fait et de tout élément, la chaleur lumineuse d'une même Vie. Que ma foi, par malheur, se relâche, et aussitôt, la lumière s'éteint, tout devient obscur, tout se décompose.

Dans la journée qui commence, Seigneur, vous venez de descendre. Hélas ! pour les mêmes évènements qui se préparent, et que nous subirons tous, quelle infinie diversité dans les degrés de votre Présence ! Dans les mêmes circonstances, exactement, qui s'apprêtent à m'envelopper et à envelopper mes frères, vous pouvez être un peu, beaucoup, de plus en plus, ou pas du tout.

Pour qu'aucun poison ne me nuise aujourd'hui, pour qu'aucune mort ne me tue, pour qu'aucun vin ne me grise, pour que dans toute créature je vous découvre et je vous sente, — Seigneur, faites que je croie !

COMMUNION

Si le Feu est descendu au cœur du Monde, c'est finalement pour me prendre et pour m'absorber. Dès lors, il ne suffit pas que je le contemple, et que par une foi entretenue, j'intensifie sans cesse autour de moi son ardeur. Il faut qu'après avoir coopéré, de toutes mes forces, à la Consécration qui le fait jaillir, je consente enfin à la Communion qui lui donnera, en ma personne, l'aliment qu'il est venu finalement chercher.

Je me prosterne, mon Dieu, devant votre Présence dans l'Univers devenu ardent et, sous les traits de tout ce que je rencontrerai, et de tout ce qui m'arrivera, et de tout ce que je réaliserai en ce jour, je vous désire et je vous attends.

C'est une chose terrible d'être né, c'est-à-dire de se trouver irrévocablement emporté, sans l'avoir voulu, dans un torrent d'énergie formidable qui paraît vouloir détruire tout ce qu'il entraîne en lui.

Je veux, mon Dieu, que par un renversement de forces dont vous pouvez seul être l'auteur, l'effroi qui me saisit devant les altérations sans nom qui s'apprêtent à renouveler mon être se mue en une joie débordante d'être transformé en Vous.

Sans hésiter, d'abord, j'étendrai la main vers le pain brûlant que vous me présentez. Dans ce pain, où vous avez enfermé le germe de tout développement, je reconnais le principe et le secret de l'avenir que vous me réservez. Le prendre, c'est me livrer, je le sais, aux puissances qui m'arracheront douloureusement à moi-même pour me pousser au danger, au travail, à la rénovation continuelle des idées, au détachement austère

dans les affections. Le manger, c'est contracter, pour ce qui est en tout au-dessus de tout, un goût et une affinité qui me rendront désormais impossibles les joies où se réchauffait ma vie. Seigneur Jésus, j'accepte d'être possédé par Vous, et mené par l'inexprimable puissance de votre Corps auquel je serai lié, vers des solitudes où, seul, je n'aurais jamais osé monter. Instinctivement, comme tout Homme, j'aimerais dresser ici-bas ma tente sur un sommet choisi. J'ai peur, aussi, comme tous mes frères, de l'avenir trop mystérieux et trop nouveau vers lequel me chasse la durée. Et puis je me demande, anxieux avec eux, où va la vie... Puisse cette Communion du pain avec le Christ revêtu des puissances qui dilatent le Monde me libérer de ma timidité et de ma nonchalance ! Je me jette, ô mon Dieu, sur votre parole, dans le tourbillon des luttes et des énergies où se développera mon pouvoir de saisir et d'éprouver votre Sainte Présence. Celui qui aimera passionnément Jésus caché dans les forces qui font grandir la Terre, la Terre, maternellement, le soulèvera dans ses bras géants, et elle lui fera contempler le visage de Dieu.

Si votre royaume, mon Dieu, était de ce Monde, ce serait assez, pour vous tenir, que je me confie aux puissances qui nous font souffrir et mourir en nous agrandissant palpablement, nous ou ce qui nous est plus cher que nous-mêmes. Mais, parce que le Terme vers lequel se meut la Terre est au-delà, non seulement de chaque chose individuelle, mais de l'ensemble des choses, — parce que le travail du Monde consiste, non pas à engendrer en lui-même quelque Réalité suprême, mais à se consommer par union dans un Être préexistant, il se trouve que, pour parvenir au centre flamboyant de l'Univers, ce n'est pas assez pour l'Homme de vivre de plus en plus pour soi, ni même de faire passer sa vie dans une cause terrestre, si grande soit-elle. Le Monde ne peut vous rejoindre finalement, Seigneur, que par une sorte d'inversion, de retournement, d'excentration où sombre pour un temps, non seulement la réussite des individus, mais l'apparence même de tout avantage humain. Pour que mon être soit décidément annexé au vôtre, il faut que meure en moi, non seulement la monade, mais le Monde, c'est-à-dire que je passe par la phase déchirante d'une diminution que rien de tangible ne viendra compenser. Voilà pourquoi, recueillant dans le calice l'amertume de toutes les séparations, de toutes les

limitations, de toutes les déchéances stériles, vous me le tendez, « Buvez-en tous ».

Comment le refuserais-je ce calice, Seigneur, maintenant que par le pain auquel vous m'avez fait goûter a glissé dans la moelle de mon être l'inextinguible passion de vous rejoindre, plus loin que la vie, à travers la mort. La Consécration du Monde serait demeurée inachevée, tout à l'heure, si vous n'aviez pas animé avec prédilection, pour ceux-là qui croiraient, les forces qui tuent, après celles qui vivifient. Ma Communion maintenant serait incomplète (elle ne serait pas chrétienne, tout simplement) si, avec les accroissements que m'apporte cette nouvelle journée, je ne recevais pas, en mon nom et au nom du Monde, comme la plus directe participation à vous-même, le travail, sourd ou manifeste, d'affaiblissement, de vieillesse et de mort qui mine incessamment l'Univers, pour son salut ou sa condamnation. Je m'abandonne éperdument, ô mon Dieu, aux actions redoutables de dissolution par lesquelles se substituera aujourd'hui, je veux le croire aveuglément, à mon étroite personnalité votre divine Présence. Celui qui aura aimé passionnément Jésus caché dans les forces qui font mourir la Terre, la Terre en défaillant le serrera dans ses bras géants, et avec elle, il se réveillera dans le sein de Dieu.

PRIÈRE

Et maintenant, Jésus, que voilà sous les puissances du Monde, vous êtes devenu véritablement et physiquement tout pour moi, tout autour de moi, tout en moi, je ferai passer dans une même aspiration l'ivresse de ce que je tiens et la soif de ce qui me manque, et je vous répéterai, après votre serviteur, les paroles enflammées où se reconnaîtra toujours plus exactement, j'en ai la foi inébranlable, le Christianisme de demain :

« Seigneur, enfermez-moi au plus profond des entrailles de votre Cœur. Et, quand vous m'y tiendrez, brûlez-moi, purifiez-moi, enflammez-moi, sublimez-moi, jusqu'à satisfaction parfaite de vos goûts, jusqu'à la plus complète annihilation de moi-même. »

« Tu autem, Domine mi, include me in imis visceribus Cordis tui. Atque

ibi me detine, excoque, expurga, accende, ignifac, sublima, ad purissimum Cordis tui gustum atque placitum, ad puram annihilationem meam. »

« Seigneur ». Oh, oui, enfin ! par le double mystère de la Consécration et de la Communion universelles, j'ai donc trouvé quelqu'un à qui je puisse, à plein cœur, donner ce nom ! Tant que je n'ai su ou osé voir en Vous, Jésus, que l'homme d'il y a deux mille ans, le Moraliste sublime, l'Ami, le Frère, mon amour est resté timide et gêné. Des amis, des frères, des sages, est-ce que nous n'en avons pas de bien grands, de bien exquis, et de plus proches, autour de nous ? Et puis, l'Homme peut-il se donner pleinement à une nature seulement humaine ? Depuis toujours, le Monde au-dessus de tout Élément du Monde, avait pris mon cœur, et jamais, devant personne autre, je n'aurais sincèrement plié. Alors, longtemps, même en croyant, j'ai erré sans savoir ce que j'aimais. Mais, aujourd'hui que par la manifestation des pouvoirs supra-humains que vous a conférés la Résurrection, vous transparaissez pour moi, Maître, à travers toutes les puissances de la Terre, alors je vous reconnais comme mon Souverain et je me livre délicieusement à Vous.

Étranges démarches de votre Esprit, mon Dieu !

Quand, il y a deux siècles, a commencé à se faire sentir, dans votre Église, l'attrait distinct de votre Cœur, il a pu sembler que ce qui séduisait les âmes, c'était la découverte en Vous, d'un élément plus déterminé, plus circonscrit, que votre Humanité même. Or, voici que maintenant, renversement soudain !

Il devient évident que, par la « révélation » de votre Cœur, Vous avez surtout voulu, Jésus, fournir à notre amour le moyen d'échapper à ce qu'il y avait de trop étroit, de trop précis, de trop limité, dans l'image que nous nous faisions de Vous. Au centre de votre poitrine, je n'aperçois rien d'autre qu'une fournaise ; et, plus je fixe ce foyer ardent, plus il me semble que, tout autour, les contours de votre Corps fondent, qu'ils s'agrandissent au-delà de toute mesure jusqu'à ce que je ne distingue plus en Vous d'autres traits que la figure d'un Monde enflammé.

Christ glorieux ; Influence secrètement diffuse au sein de la Matière et Centre éblouissant où se relient les fibres sans nombre du Multiple ; Puissance implacable comme le Monde et chaude comme la Vie ; Vous

dont le front est de neige, les yeux de feu, les pieds plus étincelants que l'or en fusion ; Vous dont les mains emprisonnent les étoiles ; Vous qui êtes le premier et le dernier, le vivant, le mort et le ressuscité ; Vous qui rassemblez en vous unité exubérante tous les charmes, tous les goûts, toutes les forces, tous les états ; c'est Vous que mon être appelait d'un désir aussi vaste que l'Univers : Vous êtes vraiment mon Seigneur et mon Dieu !

« Enfermez-moi en Vous, Seigneur » — Ah ! je le crois (je le crois même si bien que cette foi est devenue un des supports de ma vie intime), des ténèbres absolument extérieures à Vous seraient un pur néant. Rien ne peut subsister en dehors de votre Chair, Jésus, au point que ceux-là mêmes qui se trouvent rejetés hors de votre amour bénéficient encore, pour leur malheur, du support de votre présence. Tous, nous sommes irrémédiablement en Vous, Milieu universel de consistance et de vie ! — Mais justement parce que nous ne sommes pas des choses toutes faites qui peuvent être conçues indifféremment comme proches ou éloignées de Vous, justement parce qu'en nous le sujet de l'union croît avec l'union même qui nous donne progressivement à Vous — au nom de ce qu'il y a de plus essentiel dans mon être, Seigneur, écoutez le désir de cette chose que j'ose bien appeler mon âme, encore que, chaque jour davantage, je comprenne combien elle est plus grande que moi et, pour étancher ma soif d'exister, — à travers les zones successives de votre Substance profonde, — jusqu'aux replis les plus intimes du Centre de votre Cœur, attirez-moi !

Plus Vous êtes rencontré profond, Maître, plus votre influence se découvre universelle. À ce caractère, je pourrai apprécier, à chaque instant, de combien je me suis avancé en Vous. Lorsque, toutes choses gardant autour de moi leur saveur et leurs contours, je les verrai néanmoins diffusées, par une âme secrète, dans un Élément unique, infiniment proche et infiniment distant, — lorsque, emprisonné dans l'intimité jalouse d'un sanctuaire divin, je me sentirai cependant errer librement à travers le ciel de toutes créatures, — alors, je saurai que j'approche du lieu central où converge le cœur du Monde dans le rayonnement descendant du Cœur de Dieu.

En ce point d'universel embrasement, agissez sur moi, Seigneur, par le feu

réuni de toutes les actions intérieures et extérieures qui, subies moins près de Vous, seraient neutres, équivoques ou hostiles ; mais qui, animées par une Énergie « quae possit sibi omnia subjicere » deviennent, dans les profondeurs physiques de votre Cœur, les anges de votre victorieuse opération. Par une combinaison merveilleuse, avec votre attrait, du charme des créatures et de leur insuffisance, de leur douceur et de leur méchanceté, de leur faiblesse décevante et de leur effroyable puissance, — exaltez tour à tour, et dégoûtez mon cœur ; apprenez-lui la pureté vraie, celle qui n'est pas une séparation anémiante des choses, mais un élan à travers toutes beautés ; révélez-lui la charité véritable, celle qui n'est pas la peur stérile de faire du mal, mais la volonté vigoureuse de forcer, tous ensemble, les portes de la vie ; donnez-lui, enfin, donnez-lui surtout, par une vision grandissante de votre omniprésence, la passion bienheureuse de découvrir, de faire et de subir toujours un peu plus le Monde, afin de pénétrer toujours davantage en Vous.

Toute ma joie et ma réussite, toute ma raison d'être et mon goût de vivre, mon Dieu, sont suspendus à cette vision fondamentale de votre conjonction avec l'Univers. Que d'autres annoncent, suivant leur fonction plus haute, les splendeurs de votre pur Esprit ! Pour moi, dominé par une vocation qui tient aux dernières fibres de ma nature, je ne veux, ni je ne puis dire autre chose que les innombrables prolongements de votre Être incarné à travers la Matière ; je ne saurai jamais prêcher que le mystère de votre Chair, ô Ame qui transparaissez dans tout ce qui nous entoure !

À votre Corps dans toute son extension, c'est-à-dire au Monde devenu, par votre puissance et par ma foi, le creuset magnifique et vivant où tout disparaît pour renaître, — par toutes les ressources qu'a fait jaillir en moi votre attraction créatrice, par ma trop faible science, par mes liens religieux, par mon sacerdoce, et (ce à quoi je tiens le plus) par le fond de ma conviction humaine, — je me voue pour en vivre et pour en mourir, Jésus.

Ordos, 1923

Sources (vérifiées le 25 nov. 2026)

Pierre Teilhard de Chardin, La Messe sur le monde, texte consulté auprès de la paroisse Bordeaux Maritime ; édition dans Hymne de l'univers, Seuil, 1961. Domaine public France/UE au 1er janvier 2026 : Livres Hebdo et Tribune Chrétienne, auteurs décédés en 1955. Le manuscrit signale des droits américains actifs jusqu'à environ 2057 : limiter la distribution aux territoires hors États-Unis et vérifier les droits applicables dans chaque territoire. Sélection des territoires : aide KDP, « Droits de distribution des ebooks » et « Distribution étendue ». Pour le pont vers Gaïa : James Lovelock, « Gaia as seen through the atmosphere » (1972) ; Gaia: A New Look at Life on Earth (1979, avec l'apport de Lynn Margulis) ; voir aussi Max Polyakov, « Vernadsky's Noosphere ».

黄帝 · L'Empereur Jaune : deux fois jaune, deux fois empereur

Il y a eu deux Empereurs Jaunes. L'ancien est une figure de mythe : il aurait régné il y a presque cinq mille ans et inventé presque tout ce qui a fait la Chine. Le second est bien plus récent, et lui est parfaitement daté : c'est le IVe siècle avant notre ère qui l'a fait naître. Voici donc l'histoire à l'endroit : le deuxième a créé le premier.

Écoutez l'ordre réel des choses, qui est l'inverse de l'ordre des siècles. Le premier Empereur Jaune — le vrai, celui dont l'existence ne fait pas de doute — n'est pas né sous la verte Antiquité : il est né au IVe siècle avant notre ère, dans les cerveaux agités des Royaumes combattants, ce temps de guerres infinies où la Chine, déchirée en principautés rivales, avait peur. Alors les lettrés, les devins, les chercheurs d'immortalité, tous ceux qu'on appelait les maîtres des recettes 方士， cherchèrent dans le passé une figure où se ranger : un ancêtre unique, un point zéro, un centre jaune comme la terre du fleuve. D'incertaines puissances anciennes de la pluie et des nuages, ils tirèrent un souverain, lui donnèrent la couleur du lœss et le titre du dieu suprême, 黄帝 huángdì, « l'Auguste Jaune », et ils firent de lui le patron de l'alchimie, de la médecine, des techniques de longue vie, l'initiateur de l'État centralisé, le garant du non-agir — car autour de son nom et de celui de Laozi grandit tout un courant, le Huang-Lao 黄老， où le corps du prince et le corps du monde sont soignés par le même repos.

C'est de lui, de ce personnage-là, que l'historien Sima Qian partira, un à deux siècles plus tard, quand il ouvrira ses Mémoires historiques 《史记》 par la seule généalogie qui vaille : celle qui descend de l'Empereur Jaune. Toutes les maisons princières du monde sinisé, dit l'archéologue Lothar von Falkenhausen, tentèrent alors de se rattacher à lui — un ancêtre commun sans doute « inventé à cette fin ». Voilà l'Empereur Jaune réel : il n'a peut-être pas de tombe, mais il a une date de naissance — le IVe siècle avant notre ère, le moment précis où une Chine déchirée eut besoin d'un ancêtre.

Mais un mythe ne reste jamais longtemps orphelin. Une fois créé, il recula. L'Empereur Jaune dédaigna le IVe siècle où on l'avait fait naître, et remonta le temps jusqu'au XXVIIe avant J.-C., jusqu'aux confins du

déluge des âges : les chroniques lui donnent cent ans de règne, 2697 à 2597, et le promènent de victoire en victoire dans une géographie d'orage et de poussière. Et là, devenu l'aîné de lui-même, il devint l'homme le plus fertile du monde.

Car c'est lui, disent les légendes, qui a presque tout inventé — ou qui a eu la sagesse d'entourer les inventeurs. L'écriture : la sienne vient de Cangjie 仓颉， son historien, qui observa les traces des oiseaux dans le sable et en tira les premiers caractères — on le peint avec quatre yeux, tant il vit de choses à la fois. La soie : son épouse Leizu 嫘祖， tranquille, buvait son thé quand un cocon y tomba ; le fil s'en vint, continu, doux, inouï — et depuis ce thé renversé, la Chine s'habille. La médecine : le Classique interne de l'Empereur Jaune 《黄帝内经》， dialogue entre lui et son médecin Qi Bo, fonde encore ce qu'on nomme la médecine chinoise. (Ce Classique a été exploré, traduit et détaillé en français par le père Claude Larre (jésuite) et Élisabeth Rochat de la Vallée dans leur livre La vie, la médecine et la sagesse ; il venait de paraître au moment où j'arrêtais mes études de sinologie, et je le retrouve aujourd'hui avec un grand plaisir.) Le calendrier ; le char ; la monnaie d'airain ; les puits ; les poids et mesures ; la musique même — son musicien Linglun 伶伦 coupa des bambous dans la vallée occidentale, accordant leur longueur au chant des phénix, un tuyau pour le mâle et six pour la femelle, et tira des pipeaux la gamme qui porte encore les airs. Quant à la bataille de Zhuolu, elle se gagna dans la brume de Chiyou grâce au char qui montre le sud 指南车， dont la silhouette de bois pointait inlassablement le sud, quand bien même le vent faisait tourner l'armée : la première boussole de l'histoire aurait été une main de bois.

Le voilà donc, l'Empereur Jaune : dix inventeurs attitrés, vingt-cinq fils, quatre épouses, et un royaume d'idées. Et comme le jaune est la couleur du centre — la terre au milieu des cinq éléments, 五行 wǔxíng, le point cardinal qui n'est pas une direction mais le milieu du monde — l'Auguste Jaune est devenu l'homme du centre : exactement ce que la Chine divisée des Royaumes combattants rêvait d'être, et ce que la Chine des Han va se raconter être.

C'est pour cela que l'histoire de l'hominisation, la nôtre, s'arrête ici sur lui. Les migrations étaient finies ; les gènes faisaient leur travail sourd ; Teilhard avait dit la messe au bord du fleuve Jaune. Restait à demander :

et la civilisation, quand commence-t-elle ? Quand un peuple cesse de descendre d'un lieu et choisit de descendre d'un homme. Les Han se diront « descendants de l'Empereur Jaune et de l'Empereur Rouge » 炎黄子孙 — sous ce nom-là qu'on les trouve, à la fin des siècles, jusqu'aux révolutionnaires de 1911 qui renversèrent les Qing en son nom, jusqu'au mausolée de Huangling 黄陵， au Shaanxi, où l'on vient encore toucher le cèdre de quatre mille ans sous lequel il serait monté au ciel. Descendre d'Origine inventée n'est pas descendre de rien : c'est descendre d'une idée — et les idées, en Chine, sont très vieilles ; elles tiennent au moins du IVe siècle.

L'Empereur Jaune est donc la porte. Derrière lui, le mythe ferme ses livres ; devant lui, la mer d'herbe attend : des paysans, des caractères, des sables qui s'amassent. La Chine va commencer.

Vocabulaire du chapitre

- 黄帝 huángdì — l'Auguste Jaune, l'Empereur Jaune (« jaune » + « auguste/dieu suprême »)
- 黄老 huáng-lǎo — le courant Huang-Lao : « Huangdi et Laozi », art de gouverner par le repos
- 方士 fāngshì — les maîtres des recettes : devins, alchimistes, chercheurs d'immortalité
- 仓颉 Cāngjié — l'historien aux quatre yeux, qui inventa les caractères sur les traces des oiseaux
- 嫘祖 Léizǔ — l'épouse qui découvrit la soie dans sa tasse de thé
- 黄帝内经 Huángdì nèijīng — le Classique interne de l'Empereur Jaune, socle de la médecine chinoise
- 伶伦 Línglún — le musicien qui accorda les bambous sur le chant des phénix
- 指南车 zhǐnán chē — le char qui montre le sud (la « boussole » de la bataille contre Chiyou)
- 涿鹿之战 Zhuōlù zhī zhàn — la bataille de Zhuolu, contre Chiyou, le seigneur des brumes
- 五行 wǔxíng — les cinq éléments : le jaune est la couleur de la terre, l'élément du centre
- 炎黄子孙 yán-huáng zǐsūn — « descendants de l'Empereur Rouge et de

l'Empereur Jaune » : les Chinois

- 黄陵 Huánglíng — le mausolée de l'Empereur Jaune, au Shaanxi, et son cèdre de quatre mille ans

Sources (vérifiées le 23 nov. 2026)

2. Falkenhausen (von), Chinese Society in the Age of Confucius (2006), p. 165 — les textes des Royaumes combattants documentent la tentative de coordonner les clans de la sphère Zhou sous une généalogie commune descendant d'un empereur jaune mythique, « peut-être inventé à cette fin ». 3. France Culture, « La mythologie chinoise », ép. 5 « L'Empereur jaune » (podcast « Ils ont changé le monde ») — apparition certaine entre le Ve et le IIIe siècle ; courant Huang-Lao et le wuwei ; Huangdi Neijing (première mention au Hanshu, formation des textes entre IVe et IIIe s., matrices de Mawangdui fermées en 168 av. J.-C.). 6. EBSCO Research Starters « Legendary Founding of China by Huangdi » — écriture, code moral, noms de famille, boussole, monnaie de bronze, sériciculture via Leizu. 7. Claude Larre (jésuite) et Élisabeth Rochat de la Vallée, La vie, la médecine et la sagesse — exploration, traduction et commentaire français du Huangdi Neijing ; mention personnelle d'Alain (livre paru à l'époque où il arrêtait ses études de sinologie).

安阳的大象 · L'éléphant d'Anyang

Le char d'éléphants et le signe sur la carapace

Le mythe vient de fermer ses livres. Cangjie, l'historien aux quatre yeux, y avait inventé les caractères en regardant les traces des oiseaux ; l'Auguste Jaune, dit la même légende, réunissait jadis les esprits sur le mont Tai, et Han Feizi le décrit montant au rendez-vous sur un char d'éléphants, 象车 xiàngchē, six dragons en attelage. La tradition prête encore au sage Shun une paire d'images que la langue a gardées :

象耕鸟耘

xiàng gēng niǎo yún

« les éléphants labourent, les oiseaux désherbaient »

Le mythe savait donc ce que ce livre vient de retrouver : ces animaux tiennent le char, tiennent la charrue, tiennent la scène du monde.

Mais le mythe, lui, ne s'embarrasse pas de preuves. Voici les nôtres. Elles sont petites, dures, et presque muettes : des os gravés, des restes d'animaux, de l'ivoire, du bronze.

Il y a plus de trois mille ans, à Anyang, dans la plaine du Henan, les devins des rois Shang interrogeaient les ancêtres et les puissances invisibles. Ils chauffaient des carapaces de tortue et des omoplates de bœuf, lisaient les fissures que la chaleur dessinait, puis gravaient les questions et les réponses sur l'os même : les plus anciennes inscriptions chinoises connues. Parmi ces signes, 象 xiàng, l'éléphant. Dans bien des formes, on le reconnaît de profil : une tête, des pattes, une longue trompe qui se relève et se recourbe. Et ce n'était pas seulement un animal dessiné par curiosité. Une inscription du grand recueil des os oraculaires mentionne 獲象 huò xiàng, « capturer un éléphant ». L'animal faisait partie des préoccupations que la cour jugeait dignes d'être gravées : on le chassait, on le prenait, on travaillait son ivoire ; des restes d'éléphants ont été retrouvés à Yinxu même, le site de la capitale.

Une précision d'honnêteté, et elle est de taille : la présence de restes à Anyang ne prouve pas que chaque bête y vivait sauvage ; des animaux et des matières circulaient, on offrait, on tributait. L'étendue exacte de l'aire des éléphants au

Nord reste discutée, et même leur espèce — éléphant d'Asie, ou cousin ancien aux défenses droites, Palaeoloxodon ? Ce livre dit donc « éléphants », sans trancher.

Les mots : 象车 xiàngchē char à éléphants · 象耕鸟耘 xiàng gēng niǎo yún « les éléphants labourent, les oiseaux désherbaient » · 舜 Shùn, sage-roi légendaire · 安阳 Ānyáng Anyang · 象 xiàng éléphant · 獲象 huò xiàng « capturer un éléphant » · 甲骨文 jiǎgǔwén « écriture des os et carapaces » · 商 Shāng, dynastie royale (env. -1600 à -1046).

La bête sous la tombe

L'éléphant des Shang n'était pas qu'un dessin sur l'os : il est descendu sous terre avec les rois. En 1935, à Yinxu, une fosse voisine de la grande tombe royale 1400 a rendu le squelette d'un éléphant adulte, couché tel qu'on l'avait déposé, et, à côté de lui, un homme : son éleveur, enterré avec sa bête. Le roi partait pour l'autre monde accompagné des mêmes vivants que des mêmes animaux ; et telle était la place de l'éléphant à la cour des Shang, il y en avait un pour veiller sur l'autre. Les fouilles l'ont confirmé depuis : des restes d'éléphants dans les dépôts sacrificiels, des jeunes bêtes capturées et ornées de clochettes de bronze. On ne demandait rien à ces animaux, sinon d'être là : choses rares, près des rois, précieuses au point de suivre le roi dans la tombe.

Les mots : 坑 kēng fosse, fosse d'offrande · 陪葬 péizàng être enterré en accompagnement (du défunt) · 铃 líng clochette.

商人服象 : les hommes de Shang harnachaient les éléphants

商人服象

shāng rén fú xiàng

« Les hommes de Shang harnachaient les éléphants. »

C'est la phrase, célèbre, du Lüshi Chunqiu (IIIe siècle avant notre ère) : les hommes de Shang harnachaient les éléphants, et sévissaient sur les Yi de l'Est — jusqu'à ce que le duc de Zhou les chasse à la tête de ses troupes jusqu'au sud du Fleuve. Le Mencius dit à peu près la même chose : le grand duc, pacifiant le monde après la conquête, chassa tigres, léopards, rhinocéros et éléphants hors des terres cultivées.

Une précision d'honnêteté s'impose, et elle arrange notre histoire. Une seconde Carthage sur le Fleuve Jaune, voilà ce que suggère la phrase ; et l'idée séduit. Mais les os oraculaires, si bavards sur les chasses et les offrandes, sont muets sur toute bataille à éléphants, et les enquêtes modernes concluent : pas d'armées d'éléphants à Anyang ; des éléphants chassés, capturés, gardés, sacrifiés, oui ; des bêtes de guerre, non. La phrase du Lüshi Chunqiu, écrite mille ans après la chute des Shang, est un souvenir embelli. La vérité est plus belle que la légende : la Chine du Nord ne s'est pas servie de l'éléphant, elle l'a élevé, exposé, engrangé, et un peu aimé. Et c'est bien pour cela que le vieux caractère restera fidèle à sa bête quand elle aura disparu.

Les mots : 服 fú harnacher, apprivoiser · 东夷 dōng yí les Yi de l'Est (peuples à l'est des Shang) · 周公 zhōu gōng « le duc de Zhou », régent fondateur des Zhou · 逐 zhú chasser hors de.

L'ivoire, le bronze, la bête conservée

L'éléphant a laissé au royaume autre chose qu'une silhouette dans l'écriture : une matière et une forme. Dans la tombe intacte de Fu Hao, épouse du roi Wu Ding, retrouvée en 1976, l'ivoire dormait parmi les armes, les bronzes et les jades. Et vers -1100, un fondeur d'Anyang coulait un vase cérémoniel en forme d'éléphant, aujourd'hui au Smithsonian : non plus la bête que l'on capture, mais une forme que l'on décide de conserver. Nous ne savons pas ce que l'animal signifiait pour ceux qui l'ont coulé — bête prestigieuse, symbole, caprice de rituel ? Le livre ne tranche pas : il constate qu'à la fin des Shang, l'éléphant était passé de la forêt au trésor.

Et Anyang n'était pas seule au monde. Au même moment, à l'autre bout de la Chine, au Sichuan, les gens de Sanxingdui — contemporains des Shang, sans leur écriture — ensevelissaient dans leurs grandes fosses des bronzes stupéfiants et des amoncellements de défenses d'ivoire ; Jinsha, leur voisine, en a livré des dépôts plein les mains. Nous ne lisons pas leurs signes ; nous pesons leur ivoire. Deux coins de Chine, une seule bête au trésor.

Les mots : 妇好 Fù Hǎo, « Dame Hao » · 象牙 xiàngyá ivoire (« dent d'éléphant ») · 三星堆 sānxīngduī, site du Sichuan (les « trois tas d'étoiles ») · 金沙 jīnshā, « sable d'or », site voisin de Sanxingdui.

想象 xiǎngxiàng : pourquoi rêver, en chinois, c'est se souvenir d'un éléphant

Il y a dans la langue chinoise un mot qui m'accompagnera jusqu'au bout de ce livre, et il faut maintenant te le donner, parce que c'est peut-être le plus beau cadeau que les Yin nous aient laissé.

Le mot qui veut dire « imaginer » s'écrit 想象 xiǎngxiàng. Regarde bien le second caractère. C'est l'éléphant. Celui des carapaces, celui du vase de bronze, celui qui porte la grande vague sur son dos. Pourquoi « imaginer », en chinois, veut-il dire « penser à un éléphant » ?

La réponse est dans un livre de philosophie vieux de vingt-trois siècles, le Hanfeizi. Han Fei, paresseux de génie qui parlait avec bégaiement et écrivait avec clarté, commente ce soir-là le Daodejing. Le texte dit du Dao qu'il est « une forme sans forme, une image sans chose » :

无物之象

wú wù zhī xiàng

« une image sans chose »

Han Fei doit expliquer comment on peut se représenter ce qui n'a pas de représentation. Alors il écrit ceci :

Les hommes voyaient rarement des éléphants vivants, 人希见生象 rén xī jiàn shēng xiàng ; mais ils trouvaient les ossements des éléphants morts, 而得死象之骨 ér dé sǐ xiàng zhī gǔ, et en s'appuyant sur ces os, ils imaginaient l'animal vivant, 案其图以想其生 àn qí tú yǐ xiǎng qí shēng. Voilà pourquoi tout ce que les hommes se représentent en pensée s'appelle xiang, 故诸人之所以意想者皆谓之象也 gù zhū rén zhī suǒ yǐ yì xiǎng zhě jiē wèi zhī xiàng yě.

Relis cette phrase, parce qu'elle raconte l'histoire de tout un pays en une seule image. Du temps de Han Fei, les éléphants avaient déjà déserté la vallée du Fleuve Jaune ; celui qui voulait voir un éléphant en Chine du Nord ne rencontrait plus que ses ossements dans la terre, ou son ancienne image gravée dans le bronze. Un éléphant imaginaire est un éléphant reconstruit, morceau par morceau, à partir d'une absence. L'imaginer, en Chine, cela a littéralement été cela pendant mille ans : se pencher sur des os et faire revenir la bête.

On aimerait douter, se dire que c'est une jolie étymologie de dictionnaire. Mais le mot existe, la phrase existe, et le contexte existe : la Chine n'a pas eu besoin de l'éléphant réel pour inventer le nom de l'imagination, il lui a fallu l'éléphant

disparu. C'est arrivé une fois dans l'histoire des langues, et c'est arrivé ici.

Et l'histoire ne s'arrête pas là. Le vieux maître que Han Fei commentait, Laozi, jonglait déjà avec le même caractère. Le Daodejing dit du Dao qu'il est la Grande Image, 大象 dà xiàng : « Qui tient la Grande Image, le monde vient à lui », 执大象，天下往 zhí dà xiàng, tiānxià wǎng ; et plus loin, la plus belle phrase du livre :

大象无形

dà xiàng wú xíng

« la Grande Image n'a pas de forme »

D'autres diraient : l'Absolu. Laozi dit : l'Éléphant. Le même mot, exactement le même signe que l'on gravait à Anyang pour la bête à trompe, et qui se retrouve au cœur du livre le plus lu de Chine. Personne, en chinois, n'a jamais été obligé de choisir entre les deux sens.

Les sages du Yijing avaient fait, avant Han Fei, du même caractère la clé de toute leur sagesse. Chaque hexagramme du Livre des Changes s'accompagne d'un petit commentaire appelé 象 xiàng, « l'Image », qui dit au sage ce que la figure naturelle — le tonnerre sous la montagne, le lac au-dessus du feu — doit enseigner à sa conduite. Le grand texte explicatif du livre résume tout en une phrase magnifique : « L'écriture n'épuise pas la parole, la parole n'épuise pas le sens. C'est pourquoi les Saints ont établi des Images pour en épuiser le sens », 立象以尽意 lì xiàng yǐ jìn yì. Autrement dit : il y a des choses que les mots ne peuvent pas atteindre, et le sauveur des mots, c'est l'éléphant.

Tu te doutes sans doute déjà de la suite. Une langue qui a pris cette habitude ne s'en dédit plus. Aujourd'hui encore, chaque fois qu'un Chinois voit un phénomène, il dit 现象 xiànxiàng, « apparence-éléphant ». Une impression, 印象 yìnxiàng : « marque-éléphant ». La météo elle-même s'appelle 气象 qìxiàng, « souffle-éléphant », littéralement l'humeur du ciel. L'image en poésie, 意象 yìxiàng ; le pictogramme, 象形 xiàngxíng ; l'abstrait, 抽象 chōuxiàng ; le symbole, 象征 xiàngzhēng : tous font sortir de leur gueule tranquille le même grand animal. Les éléphants ont quitté le Henan voilà trois mille ans ; ils vivent depuis dans chaque phrase prononcée en Chine, aussi discrets et aussi présents que les mammouths sous la steppe. La langue entière est leur troupeau.

Le mot qui veut dire « rêver », 梦 mèng, n'a rien à voir avec l'éléphant ; mais il n'en a pas besoin. Rêver, en chinois, c'est construire des éléphants à partir d'os ; c'est ce que la langue, sans le savoir, promet chaque fois qu'elle imagine. Je

peux ainsi dire, sans métaphore et avec les dictionnaires pour témoins, que la Chine a perdu ses éléphants et gagné, en échange, l'art de les imaginer à jamais. Toutes les langues rêvent ; une seule a pris l'habitude d'appeler ses rêves par le nom d'un animal mort.

La biosphère, la noosphère, et le fourneau des taoïstes

Il y a un mot que ce livre a déjà prononcé au bord de l'Ordos, et il faut que ces deux histoires se rejoignent ici. Au XXe siècle, un savant russe, Vladimir Vernadsky, a donné un nom à la mince membrane de vie qui enveloppe la Terre : la biosphère (1926). Dans le même temps, en France, Teilhard de Chardin et Édouard Le Roy, que tu as déjà croisés dans ce livre, proposaient le nom de la couche suivante : la noosphère, littéralement « la sphère de l'esprit ». La biosphère est la totalité de ce qui vit ; la noosphère, la totalité de ce qui pense. Et pour Teilhard, la seconde est la suite de la première : la vie, en complexifiant, finit par donner naissance à la pensée, et la pensée n'est jamais que de la matière parvenue à son point d'incandescence. Vernadsky, lui, géochimiste, la voyait comme une nouvelle étape, simplement matérielle, de l'évolution du vivant. Ils n'étaient pas d'accord sur tout, sauf sur ceci : l'esprit et la matière sont une seule histoire.

Mais en disant cela, Teilhard et Vernadsky redécouvraient, sans le savoir, une intuition que la Chine entretient depuis plus de mille ans. Il existe en effet une tradition de méditation taoïste, apparue vers le VIIIe siècle, qu'on appelle l'alchimie intérieure, neidan 内丹 nèidān : au lieu de cuire des minéraux dans des fourneaux pour en tirer l'élixir d'immortalité, elle fait du corps humain le fourneau et l'élixir. Ses traités sont encombrés d'images de fourneaux, de mercure et de cinabre, mais l'opération est intérieure, et ses trois stades portent des noms gravés :

炼精化气
liàn jīng huà qì
raffiner l'essence en souffle

炼气化神
liàn qì huà shén
raffiner le souffle en esprit

炼神还虚

liàn shén huán xū

raffiner l'esprit et le rendre à la vacuité

Et le principe qui fait courir toute la machine tient en une formule que les langues occidentales ont du mal à suivre : le corps se spiritualise, et l'esprit s'incorpore. La matière doit devenir esprit, l'esprit doit prendre corps — ce n'est pas une métaphore, c'est le programme même de la méditation, répété traité après traité jusqu'à l'objectif final, où le corps et l'esprit deviennent l'un et l'autre tellement subtils qu'ils ne font plus qu'un.

Tu vois venir l'éléphant, et il arrive. Parce que ce chapitre, depuis le début, est exactement la mise en scène de cette formule ancienne. Prends la bête : elle vit dans la biosphère, elle broute au Henan, elle est matière. Puis les Yin la gravent, 象 xiàng, sur les carapaces : la voilà devenue signe, matière devenue esprit. Puis les siècles passent, les éléphants de chair se retirent vers le sud — et chaque fois qu'un esprit chinois imagine, 想象 xiǎngxiàng, l'esprit redevient matière, un éléphant repasse derrière les yeux, il reprend corps dans la tête qui rêve. Le corps se spiritualise, l'esprit s'incorpore : la preuve en est gravée trois mille ans avant que les alchimistes taoïstes ne l'écrivent, et elle a une trompe. Teilhard de Chardin croyait décrire l'avenir du monde en écrivant cela ; l'alchimie taoïste croyait décrire le secret de la longévité ; la carapace de tortue, elle, s'est contentée de raconter, pierre après pierre, os après os, la même histoire depuis qu'un chasseur de la plaine du Henan a vu passer, un matin, la bête la plus impossible du monde.

Les mots : 想象 xiǎngxiàng imaginer (« penser-éléphant ») · 梦 mèng rêver, rêve · 无物之象 wú wù zhī xiàng « image sans chose » (Laozi 14) · 大象无形 dà xiàng wú xíng « la Grande Image n'a pas de forme » (Laozi 41) · 立象以尽意 lì xiàng yǐ jìn yì « établir des images pour épuiser le sens » (Yijing, Xici) · 现象 xiànxiàng phénomène · 印象 yìnxiàng impression · 气象 qìxiàng météo, allure du ciel · 内丹 nèidān alchimie interne · 炼 liàn raffiner.

Quand les éléphants partirent

Elles ont reculé pendant mille ans, comme une marée que personne ne voit se retirer. Et la Chine a tout de même eu, une fois, son moment de Hannibal : en 506 avant notre ère, le royaume de Chu, envahi par l'armée de Wu, s'enfuit, et le Zuozhuan raconte que ses hommes, dans la panique, attachèrent des roseaux enflammés aux queues des éléphants et les lâchèrent contre les troupes

ennemies : 执燧象以奔吴师 zhí suì xiàng yǐ bēn wú shī, « ils saisirent des éléphants portant des brandons et les jetèrent sur l'armée de Wu ». Des bêtes de panique, non d'apparat ; moins sublime que les Alpes, mais tout aussi réel. C'est la dernière fois qu'un texte chinois montre des éléphants dans une guerre du Nord ; après cela, on ne les voit plus qu'au loin, au fil des récits, un peu plus au sud à chaque génération.

Les empereurs ont pourtant continué à inscrire leur nom dans la géographie, comme les Shang l'avaient gravé dans l'écriture. En 214 avant notre ère, après la conquête des pays du Sud, la dynastie Qin fonda une préfecture qui s'appelait 象郡 xiàngjùn, « la commanderie de l'Éléphant » — les géographes discutent encore si elle couvrait le Guangxi d'aujourd'hui ou des terres plus lointaines vers le Vietnam, mais le nom, lui, est certain, et il témoigne que les animaux du Sud étaient assez présents, assez connus, assez prestigieux, pour donner leur nom à un morceau d'empire. C'était l'écho tardif du vieux caractère du Henan : quand la bête se fut retirée, son nom resta sur la carte, comme l'étiquette d'un tiroir vide — et c'est vrai aussi du caractère 豫 yù, qui abrite le nom du Henan même, et que le plus ancien dictionnaire chinois définit par « le grand éléphant ». Un éléphant dort toujours dans la carte de Chine.

La lente retraite s'achève où ce livre l'a laissée au premier chapitre : dans les vallées du Yunnan, aux confins du Laos et de la Birmanie, où survivent aujourd'hui les derniers éléphants sauvages de Chine, quelques centaines de têtes, aussi discrets et aussi difficiles à voir que si, après trois mille ans de retraite, ils avaient appris à se faire oublier des hommes et de leurs caractères. Les cartes disent 象郡, les préfectures disent 豫, les dictionnaires disent 象 à chaque image ; les bêtes, elles, ne disent rien, et marchent vers le sud.

Les mots : 燧象 suì xiàng « éléphants portant des brandons » · 吴 Wú, royaume de Wu · 楚 Chǔ, royaume de Chu · 象郡 xiàngjùn « commanderie de l'Éléphant » (Qin, -214) · 豫 yù, abréviation du Henan, « le grand éléphant » selon le Shuowen jiezi.

Et les mammouths dans tout cela ?

Il ne faut pas les confondre avec les éléphants des Shang. Les mammouths appartiennent à un passé bien plus ancien ; le caractère 象 ne dit pas que les scribes en avaient gardé le souvenir. Pourtant une parenté demeure : éléphants et mammouths sont de la même famille, les éléphantidés. Entre les géants de la steppe et l'éléphant tracé sur une carapace, il n'y a pas une mémoire que nous puissions prouver ; il y a un lien vivant dans l'histoire des espèces, et pour notre

livre une manière de passer de la longue histoire des animaux à celle des hommes et de leurs caractères. Les mammouths ne deviennent pas chinois : ce sont leurs parents qui nous conduisent, réellement, jusqu'aux premières inscriptions de Chine.

Et voici la dernière image de notre récit, avant d'entrer dans la Chine des champs et des caractères : au matin même de l'écriture, la scène était occupée par un éléphant. Les géants de la steppe sont partis en poussière ; leurs cousins sont partis en ivoire et en ciel de bronze ; il ne reste d'eux, posés au milieu de nos phrases, que des cailloux : les caractères. Françoise en a noté des centaines. Le premier, dans son cahier comme dans l'histoire, aurait pu être celui-ci : 象.

SECONDE PARTIE — LA CHINE
中国

尘土与群岛 · Transition : l'archipel dans la mer d'herbe

Nous avons passé les deux premières parties de ce livre dans un monde immense, et il ne faut pas quitter ce monde sans le mesurer une dernière fois. La steppe à mammouths — puis ses filles, la prairie des cavaliers — a couvert, pendant des dizaines de milliers d'années, un espace qui écrase nos cartes : de la Mandchourie à la Hongrie, du cercle polaire aux portes de Pékin. Non pas un désert, non même une frontière : un biotope stable, immense, sans pareil — une mer d'herbe, traversée, pâturée, piétinée, maintenue par ses bêtes, avec ses courants (les hardes), ses naufrages (les glaciations), ses rivages (la forêt au nord, les champs au sud). Rien dans l'histoire humaine n'a duré aussi longtemps en place. Les empires y naissent et s'y dissolvent comme des écumes ; les mammouths y ont vécu des centaines de milliers d'années.

Et c'est là, au bord de cette mer, qu'il faut regarder maintenant la chose qui nous occupe depuis le début : la civilisation chinoise. Elle nous paraît gigantesque, éternelle, évidente — trois mille ans d'écriture suivie, un milliard et demi de personnes, la plus longue continuité humaine du globe. Mais changeons un instant d'échelle, comme on change de lunettes. Vue de la steppe, la Chine des origines n'est pas un continent. C'est un archipel : des îles de millet, petites, fragiles, dispersées le long d'un fleuve jaune — des villages derrière leurs murailles de terre, séparés par des journées de marche, perdus dans l'immensité de l'herbe et du vent. Des jardiniers sur des îlots, pendant que la mer, elle, était à personne.

Et pourtant cet archipel a deux secrets, et ce chapitre est fait pour les dire.

Premier secret : les îles sont faites de la mer. Le sol sur lequel les premiers paysans chinois ont planté leur millet 粟 sù — ce lœss 黄土 huángtǔ, cette « terre jaune » si meuble qu'on y creuse des maisons à même la pente — est la poussière même de la steppe. Pendant les ères glaciaires, les vents du nord-ouest ont emporté le limon fin du froid et du sec, du Gobi et des plaines glaciaires, et l'ont déposé, couche après couche, sur des centaines de mètres d'épaisseur : le plateau de lœss, la plus grande réserve de terre meuble du monde. La Chine agricole est

littéralement posée sur un cadeau de la steppe : les champs des Han poussent dans la poussière des mammouths. Quand le fleuve Jaune se nomme Jaune, c'est la steppe qui est dans son nom.

Deuxième secret : les îles ne se sont jamais fermées. Qui sont les Han 汉（漢）？ Ce n'est pas un mystère : c'est le nom d'une dynastie, devenue le nom d'un peuple. Et l'ADN ancien a tranché une chose dont on débat depuis deux mille ans : les Han ne descendent pas des cavaliers, et les cavaliers ne descendent pas des Han — mais ils ont été faits l'un par l'autre, à la manière des sédiments. La souche profonde des Han, c'est une souche de paysans : les cultivateurs de millet du bassin du fleuve Jaune, les cultures de Yangshao 仰韶 puis de Longshan 龙山， dont les Han d'aujourd'hui tiennent la plus grande part de leur ascendance, complétée d'un apport du Sud, celui des riziculteurs. Et cette souche est d'une fidélité rarissime : jusqu'à des squelettes de l'époque Qing 清朝， le génome des gens du fleuve Jaune ressemble encore, trait pour trait, à celui des paysans du Néolithique tardif — une continuité de plus de quatre mille ans, vertigineuse.

Mais autour de cette souche, tout est passage. On l'a vu aux marches de la steppe : certains habitants de Shimao 石峁， la géante fortifiée du haut fleuve Jaune, mêlaient déjà sang d'agriculteurs et lignées du Nord eurasien ; on l'a vu chez les Xiongnu 匈奴， où certains individus portent jusqu'à un tiers d'ascendance Han — et où, symétriquement, l'empereur nomade enterré à Gol Mod portait du sang de Chine. Le mélange est bidirectionnel, nourri de guerres, de marchés 市 shì， de captifs, d'alliances et de mariages : la muraille 长城 chángchéng, qu'on croit une séparation, était en vérité un rivage — le lieu où la mer d'herbe et l'archipel de millet se touchaient, s'entraînaient, s'échangeaient chevaux contre soie, princes contre princesses. Plus tard, quand les Xianbei 鲜卑 ， cavaliers des monts Khingan, fondent leurs dynasties dans le nord de la Chine, leurs aristocrates changent de nom, de langue, de costume — et sous le génome, on ne les distingue plus des Han. La mer dépose ses vagues sur les îles ; les îles transforment chaque vague en terre.

Voilà pourquoi ce livre, qui semblait fuir la Chine par les mammouths, revient enfin à elle par la seule porte qui fût vraie. La Chine n'est pas le contraire de la steppe : elle est ce que la steppe a de plus précieux — la poussière de l'herbe changes en champs, le nomadisme changes en

mémoire, des îlots de jardiniers changes en civilisation. Les caractères que Françoise a notés dans ses cahiers, un à un, sur des pages, sont nés là : 家 jiā, la maison, un toit 宀 avec un cochon 豕 dessous — l'être sédentaire ; 安 ān, la paix, une femme sous un toit ; 井 jǐng, le puits, si donnant des champs en damier que perdre son village se dit 背井离乡 bèi jǐng lí xiāng, « tourner le dos à son puits et quitter son pays ». L'archipel chinois est une civilisation du puits, comme la steppe fut un monde de la source : l'un creuse et reste, l'autre boit et s'en va.

Et les mammouths ? Ils ne sont pas partis. Ils sont sous les champs, en poussière et en os ; ils sont dans 象， le caractère-éléphant ; dans les os de dragon des pharmacies ; dans le sol jaune du fleuve Jaune. La Chine s'appuie sur eux sans le savoir depuis quatre mille ans.

Maintenant, nous pouvons entrer dans l'archipel. Françoise a noté ses mots ; nous allons les lire un à un, comme on visite des îles.

Entrées de vocabulaire de la transition

- 黄土 huángtǔ — la terre jaune (le lœss, poussière de la steppe déposée par les vents glaciaires)
- 黄河 Huánghé — le fleuve Jaune (jauni par le lœss de la steppe)
- 粟 sù / 黍 shǔ — le millet (les premières cultures des îles : Yangshao, Longshan)
- 汉（漢）hàn — les Han : d'abord une dynastie, ensuite un peuple
- 匈奴 Xiōngnú — les Xiongnu : la mer d'herbe face à l'archipel, rivière de sangs mêlés
- 长城 chángchéng — la (Grande) Muraille : un rivage, pas une séparation
- 家 jiā — maison, famille : toit 宀 + cochon 豕
- 安 ān — paix : femme sous un toit
- 井 jǐng — puits ; 背井离乡 bèi jǐng lí xiāng « tourner le dos à son puits et quitter son pays »

黄河口的循环 · Reportage dans le delta du fleuve Jaune : le biotope que l'homme a fabriqué

1. Le pays le plus jeune de Chine 河口

Il faut d'abord voir le lieu. Le delta du fleuve Jaune 黄河口 est la terre la plus jeune de Chine : un éventail de limon que le fleuve dépose à son embouchure, dans le Bohai 渤海. Toutes les mesures sont vertigineuses : le delta couvre aujourd'hui environ 18 000 km² peuplés de plus de 5 millions d'habitants ; le fleuve y charriait, en moyenne sur la seconde moitié du XXe siècle, environ 0,67 milliard de tonnes de sédiments par an au passage de Lijin 利津 (0,84 milliard plus en amont, à Huayuankou), et jusqu'à 1,0-1,6 milliard de tonnes par an dans ses états naturels d'avant les grands barrages — soit, année après année, une montagne de poussière offerte à la mer. De là la particularité du delta : dans ses phases actives, l'embouchure gagne sur le Bohai de plusieurs kilomètres carrés par an — la terre s'y crée sous nos yeux, plus vite qu'aucune autre grande plaine du monde. La matière première vient de si loin : c'est le lœss du plateau, jusqu'à plusieurs centaines de mètres d'épaisseur, pulvérisé par les vents des glaciations (voir la transition précédente). Le delta est l'endroit où la poussière de la steppe rencontre l'eau et devient terre. Mais ce cadeau a un prix : le sol neuf est salé 盐碱地 yánjiǎndì — la mer l'a laissé, l'eau y stagne, le sel y remonte ; la salinisation y affecte de larges fractions des terres, mesurées décennie après décennie par satellite. Sur cette côte de sel, rien ne pousse seul qui nourrisse un homme.

Alors l'homme a fait ce qu'il fait de mieux : il a répliqué un biotope — pas copié, fabriqué. Et ce quatrième biotope du livre (après la steppe à mammouths, la prairie des cavaliers et l'archipel de millet) a une particularité que les autres n'ont pas : chaque pièce a été posée par des mains humaines, et il ne survit que parce que tout y circule.

Vocabulaire : 河口 hékǒu embouchure, estuaire · 三角洲 sānjiǎozhōu delta (« continent en trois pointes ») · 盐碱地 yánjiǎndì terre salée · 渤海 Bóhǎi golfe de Bohai · 冲积平原 chōngjī píngyuán plaine alluviale.

2. La règle du gradient : en haut salit comme on vit, en bas on meurt de ce qu'on a salé

Le delta est une machine hydraulique : l'eau coule du fleuve vers la mer, et du haut du champ vers le bas du champ. Dans une plaine aussi plate, aussi densément peuplée — le Shandong 山东 et les plaines du Huanghe comptent parmi les campagnes les plus denses du monde depuis des siècles —, il y a une loi que les paysans ont comprise avant toutes les sciences : tout ce qui se jette en haut finit dans l'eau de quelqu'un d'autre, en bas. S'ils ne recyclaient pas, ceux d'en bas buvaient leurs voisins d'amont. Un village peut faillir dans un bocage ; dans le delta plat, l'oubli d'un seul tuait.

D'où la culture extraordinaire que ce chapitre visite : une agriculture où rien ne sort du système. Chaque déjection a un destin, chaque boue une fonction, chaque eau un deuxième emploi. Les Chinois ont un mot-machine pour cela : 循环 xúnhuán, « tourner en cercle », la boucle.Vocabulaire : 循环 xúnhuán cycle, boucle (« tourner en anneau ») · 排污 páiwū déverser des eaux sales · 邻居 línjū voisin · 污水 wūshuǐ eau souillée · 净化 jìnghuà épurer.

3. Les règles anciennes : ce que la science n'avait pas encore re-prouvé

Ce循环 agricultuel ne date pas d'hier et n'attendait personne pour fonctionner — mais il a toujours eu ses règles, ses gens et même ses théoriciens :

- La valeur marchande de l'impur. L'usage des excréments humains comme engrais est documenté dès les Han occidentaux 西汉 dans les textes agronomiques ; dès les Song 宋代， les villes chinoises vendent leurs latrines aux campagnes voisines — les déchets de la ville allaient aux champs par barques et par seaux, et les campagnes payaient pour. Des travaux récents le disent sans détour : le recyclage des excréments urbains a garanti la propreté des villes chinoises anciennes pendant qu'il nourrissait les sols — la ville ne pourrissait pas dans ses déchets comme les villes européennes, précisément parce que tout était un intrant.

- La théorie du sol « toujours neuf ». Chen Fu 陈旉， agronome du XIIe siècle, écrit dans le 陈旉农书 que la fertilité n'est pas un capital qui s'épuise : si l'on fume et composte, « la force du sol reste toujours nouvelle et vigoureuse » 地力常新壮. Voilà une théorie de la sustainability formulée huit cents ans avant que le mot existe — et exacte. À l'époque Ming 明代， le recyclage devient doctrine : c'est la théorie de la « terre amendée » 粪壤 fèn rǎng : le sol n'est pas donné, il est entretenu ; rien de ce qui a été mangé ne doit se perdre.
- Les règles de village. 乡约 xiāngyuē, les pactes de village, codifiaient ce qui relevait du « chacun » et du « tous » : ne pas salir le puits commun, rendre la boue des étangs aux digues, barriquer les canaux pendant le partage d'eau. Ces règles n'étaient pas écrites en chinois scientifique : elles étaient des préceptes de bon voisinage, punis par l'amende, la honte et l'exclusion. La science n'a fait que redémontrer, plus tard, ce que l'amende savait déjà.
- Le point de vue extérieur. Le moment où la science « découvre » officiellement le système a un lieu et une date : l'Américain Franklin Hiram King, chef du département des sols du Wisconsin, voyage en Chine, Corée et Japon en 1909-1910 et publie en 1911 le classique Farmers of Forty Centuries (« Les cultivateurs de quarante siècles ») : il décrit, technicien émerveillé, l'économie complète du limon, des excréments, des cendres et des boues de canaux, qui nourrit « des fermiers depuis quarante siècles » sans épuiser le sol — et il en tire la leçon qui fondera l'agronomie organique moderne : les Chinois ont traité la fertilité comme un capital circulant, pas comme une mine. La Chine a compris la boucle avant que l'Occident sache la voir ; l'Occident lui a donné un nom, un bilan et des instruments.

4. Le système dans le delta : 台田–鱼塘， grain en haut, poisson en bas

Entrons maintenant dans le paysage actuel. Contre le sel du delta, les paysans du Shandong ont façonné (et façonnent encore) un motif géométrique visible depuis un avion : des champs surélevés 台田 táitián — de longues plateformes de terre hautes de un à deux mètres, dressées avec la terre creusée à côté — et, entre elles, des dépressions noyées :

étangs 鱼塘 yútáng, fosses peu profondes. Le modèle s'appelle 上粮下渔 shàng liáng xià yú : « en haut le grain, en bas le poisson ».

La boucle, suivons-la comme un reportage :

1. La plateforme : la terre haussée est lessivée par les pluies et par les eaux d'irrigation, qui entraînent le sel vers le bas — le grain, le coton ou les légumes y poussent hors d'atteinte du sel. 2. L'étang : il reçoit l'eau salée de lessivage, la dilue, la tient ; on y élève carpes 鲤鱼 lǐyú, crevettes 对虾 duìxiā, crabes 蟹 xiè ; les poissons tolèrent et épurent une partie du sel et des nutriments. 3. La boue : chaque hiver, la vase de l'étang — riche des déjections de la basse-cour et du poisson, des résidus de récolte qu'on y rejette, des herbes arrachées — est montée à la brouette sur la plateforme : c'est l'engrais « maison », gratuit, qui redonne au grain ce que le grain a laissé fuir en bas. 4. L'eau de ménage : eaux de lavage, déjections des porcheries et des latrines compostées, cendres du foyer — tout aboutit au compost 堆肥 duīféi ou directement à l'étang, qui sert de rein : les algues et le plancton y mangent l'azote et le phosphore, le poisson mange le plancton, la famille mange le poisson. 5. Rien ne sort. Ni le sel (confiné et évacué par les canaux de drainage vers des bassins évaporatoires dont on peut même récolter le sel), ni la matière (retour à la plateforme), ni l'argent (acheter l'engrais-chimique serait remplacer un cycle par une facture).

La science moderne l'a quantifié : dans le delta, la conversion de terres salées en système « champs surélevés / fosses à eau peu profondes » rétablit l'équilibre eau-sel-nutriments et change la faune et la flore du micro-paysage — un agro-écosystème, terme que les chercheurs emploient aujourd'hui pour ce que les paysans appellent simplement « vivre ici ».

Vocabulaire : 台田 táitián champ surélevé · 鱼塘 yútáng étang à poissons · 堆肥 duīféi compost (« tas d'engrais ») · 鲤鱼 lǐyú carpe · 对虾 duìxiā crevette · 棉花 miánhuā coton · 灌溉 guàngài irrigation · 盐 yán sel.

5. La lignée : ce système du delta a des ancêtres au sud

Honnêteté de reportage : la version la plus célèbre et la plus anciennement décrite de ce genre de boucle n'est pas dans le Huanghe, mais dans le delta voisin du sud — la boucle de la soie : les digues de mûriers et étangs à poissons 桑基鱼塘 sāngjī-yútáng du delta de la rivière

des Perles, où l'on nourrit les vers à soie 蚕 cán de feuilles de mûrier 桑叶 ， que les déjections des vers nourrissent le poisson, que la vase de l'étang fume le mûrier — un circuit fermé vieux de plusieurs siècles, que la Chine a classé au patrimoine agricole et que les chercheurs ont érigé en modèle mondial d'agro-écosystème circulaire. Le delta du Huanghe en est le cousin septentrional : même logique (plateforme + eau + recyclage), la même veine d'inventivité appliquée à un autre problème (le sel, au lieu de l'excès d'eau). Entre les deux, le socle commun millénaire : le recyclage intégral de la plaine de Chine du Nord, celui qu'est venu admirer King.

6. Le futur de la boucle : la spiruline du professeur

Il reste une scène à ce reportage, la plus éclairante : celle d'un scientifique qui regarde la boucle du delta et se dit qu'elle a encore un maillon à gagner. C'est l'histoire qu'Alain tient de son professeur de sciences : intégrer des cultures de spiruline 螺旋藻 luóxuánzǎo (une cyanobactérie comestible) dans le système. L'idée n'est pas poétique, elle est publiée : des protocoles de recherche récents montrent qu'on peut faire pousser la spiruline sur les eaux usées d'aquaculture — elle y puise azote et phosphore qu'elle épure en les mangeant — puis récolter une biomasse protéinée employée comme aliment, fournage ou fertilisant comparable aux engrais commerciaux.. Autrement dit : dans la boucle du delta, l'étang qui servait de rein et de garde-manger pourrait devenir aussi une ferme de protéines — la spiruline concentre de l'ordre de 60-70 % de protéines sur son poids sec, un record du vivant — la boucle nourrirait davantage de monde sans sortir davantage. Le compost de Chen Fu, l'émerveillement de King et la spiruline du professeur : même histoire, trois siècles.

6 bis. Note personnelle (de l'auteur, pour le Dr Jacques Falquet)

C'est autour d'un projet d'étude porté sur ce delta — l'idée d'y intégrer des cultures de spiruline — que j'ai rencontré mon professeur de sciences, le Dr Jacques Falquet, docteur en biochimie de l'Université de Genève, alors responsable scientifique de la fondation genevoise Antenna Technologies, qui promeut la spiruline contre la malnutrition. Le projet

voulait introduire cette culture dans le delta du fleuve Jaune : une population si dense, étirée sur des centaines de kilomètres, où rien n'est laissé au hasard de la circulation de l'eau — un terrain rêvé pour la petite algue qui déteste le gaspillage. Le projet n'aboutit pas ; la vie m'envoya plutôt en Amérique du Sud pour une mission spiruline de la même maison. Mais ce fut notre premier contact, à une époque où je cherchais un chemin pour retourner en Chine, et tout ce qui m'attache aujourd'hui à ce pays de sel, de limon et de boucles infinies a commencé là : dans une conversation au bord de l'idée du delta, qui a suivi son cours comme l'eau suit le fleuve. Retomber, en écrivant ce livre, sur la description de ce delta, fut pour moi comme revisiter le premier paysage d'une amitié. Ce chapitre appartient à Jacques Falquet : il a appris à un élève qu'un système peut être à la fois très ancien et très moderne, très chinois et très universel — et que la bonne science sait reconnaître les sages qu'elle ne fait que rattraper.

7. Ce que ce reportage dit au livre entier

Le livre a commencé par un biotope immense et personne — la steppe à mammouths, qui s'auto-entretenait par ses bêtes. Il se repose ici sur un biotope minuscule et rempli de gens — le champ surélevé du delta, achevé entièrement à la main. Mais regardez le mécanisme de l'un et de l'autre : fumure, piétinement, circulation, retour au sol. Les jardiniers de la steppe étaient les mammouths ; les jardiniers du delta sont les familles. L'Arctique de Zimov essaie de remettre ses jardiniers à l'œuvre ; le delta du Huanghe ne les a jamais perdus de vue. Quatre mille ans d'archipel chinois, ce n'est pas autre chose : une gigantesque opération de jardinage mutuel entre la poussière, l'eau, le sel et les hommes.

Sources (vérifiées le 24 nov. 2026)

1. King, F.H. (1911), Farmers of Forty Centuries, or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan — le témoignage-fondateur : recyclage intégral (excréments, boues de canaux, cendres), limon du Huanghe, brouettes de "nuit". 2. « Utilization of human excrement in pre-modern China, its theoretical interpretations and ecological significance », Soil Ecology Letters (2024) : dès les Han occidentaux ; villes Song-Ming qui vendent leurs excréments aux champs ; théorie

Ming du 粪壤； propreté urbaine par recyclage. 3. « The manuring principles in ancient China from the perspective of the San Cai theory 三才 », Humanities & Social Sciences Communications (Nature, 2025) : le cadre ciel-terre-homme des pratiques d'amendement anciennes. 4. Chen Fu 陈旉，《陈旉农书》 (1149) : la formule 地力常新壮 (« la force du sol peut rester toujours nouvelle »). 5. « Effect of saline land reclamation by constructing the "Raised

Field-Shallow Trench" pattern on agroecosystems in Yellow River Delta », Agricultural Water Management (2021/2022) : le système 台田–鱼沟 chiffré, effet eau-sel-nutriments. 6. Hou S., Li K. et al., « 从水资源角度探索珠三角地区桑基鱼塘发展与出路 », Journal of Water Resources Research (2018) : le système 桑基鱼塘， modèle ancien de boucle dique-étang, objet d'études et demandé au patrimoine aujourd'hui. 7. « Use of Spirulina biomass produced from treatment of aquaculture wastewater as agricultural fertilizers », Algal Research (2016) — la spiruline sur effluents d'aquaculture, biomasse comparable à l'engrais commercial. 8. « Soil Fertility Management a Century Ago in Farmers of Forty Centuries », Sustainability 5(6) (2013) — mise au point du bilan de King un siècle plus tard. 9. (Rappel géologique) Le delta comme terre neuve du lœss : transport éolien du Gobi/steppe (chapitre précédent), dépôt argilo-limoneux à l'embouchure ; le delta gagne sur le Bohai. 10. Chiffres du delta : superficie ~18 000 km², population ~5,2 millions (DELIGHT / DLR, « The Yellow River Delta ») ; charge sédimentaire moyenne 1950-2016 : 0,84 Gt/an à Huayuankou, 0,67 Gt/an à Lijin (Liu et al., synthèse « Two-thousand years of debates and practices of Yellow River training », ScienceDirect) ; fourchette historique 1,0-1,6 Gt/an avant les grands aménagements, déclin marqué fin XXe siècle (synthèses sédimentologiques) ; épaisseur du lœss du plateau : plusieurs centaines de mètres par endroits ; salinisation suivie par satellite : Landsat 2003-2021 (Land 14(1), 2025) et Journal of Resources and Ecology 13(5), 2022 ; spiruline : ~60-70 % de protéines du poids sec (littérature standard).

Mesure d’histoire

Relisons la balance sur laquelle ce livre a pesé son premier récit. Nous avons examiné une histoire — celle de la steppe et de ses géants — non par ses héros, ses batailles ou ses dynasties, mais par ce qu'elle a fait à la géologie et au climat. C'est une façon d'examiner le passé à laquelle on a peu l'habitude : les historiens comptent les rois, rarement les sédiments. Or à cette balance-là, le mammouth pèse six millions d'années : des steppes entretenues, du lœss porté par le vent, des herbes broyées pour des millénaires.

Qu'en est-il, maintenant, de l'histoire très brève — trois mille, cinq mille ans — de la Chine et des cavaliers des steppes ? Les nomades, sur cette balance, ne pèsent presque rien, et c'est leur manière d'exister : ils passèrent sur la mer d'herbe comme elle passait sous eux, campements dressés et démontés, ni mines ni labours durables ; la steppe d'après eux était la steppe d'avant eux. La Chine, en une ou deux générations à peine, fait au contraire une pointe verticale sur le graphique : le lœss retourné, les fleuves barrés, l'air chargé de poussière et d'hommes — ce que notre siècle a nommé l'anthropocène, et que le plus ancien pays des hommes déclenche à une vitesse sans équivalent dans l'histoire.

Et voici le renversement que je veux dire sans détour, fût-il mal reçu. De toutes les grandes civilisations industrielles, la Chine est peut-être la seule qui, au niveau politique, prend réellement au sérieux l'idée de se construire durablement : non pas un règlement voté, un objectif affiché, un sommet commémoratif — mais des usines, des rails, des barrages, des réacteurs, des forêts replantées, une transition posée comme on pose une fondation. Les chiffres sont publics : en 2025, un pays seul a installé 58 % du solaire du monde et 72 % de son éolien — trois cent soixante-dix-huit gigawatts de panneaux posés en douze mois, davantage que les autres continents réunis. Les autres, les miens compris, écrivent des préambules ; elle pose des piliers. On me dira qu'elle est aussi le premier émetteur, et c'est vrai — c'est précisément pourquoi le pari se joue là : la première usine du monde s'efforce de devenir la première ferme du monde.

Et pourtant. Je ne peux pas m'empêcher de songer que si la Chine, aujourd'hui, prend au sérieux de se construire d'une manière durable — et par là même, peut-être, de construire l'histoire de l'humanité d'une manière durable — elle le doit aux difficultés immenses que les maîtres actuels de ce pays, ou leurs pères, eurent à affronter durant la Longue Marche. Nous les avons déjà vus passer, dans le chapitre du jésuite, sur la

même poussière de lœss que Teilhard cartographiait à trois ans de là : quatre-vingt-six mille partants, moins de dix mille arrivants. Ce sont eux qui ont tiré la Chine du chaos, au prix de souffrances inimaginables, d'un acharnement inimaginable. Mais ce qui les fit tenir ne fut pas seulement l'acharnement. C'était une vocation : se sortir, et sortir leur civilisation, du bourbier d'injustice et de prédation dans lequel la Chine était plongée.

Car c'est peut-être là la clé de la réflexion chinoise, de la réflexion maoïste tout au moins : cette notion de prédation, qui fut le centre même de la civilisation capitaliste et féodale. L'honnêteté m'oblige : la Chine n'en est pas totalement lointaine — ses mines, son rapport à la nature, ressemblent parfois à ceux de tous les autres, et je ne veux pas l'oublier dans ce qui précède. Mais malgré cela, d'un point de vue politique, ne faut-il pas reconnaître qu'elle a gardé, au fond d'elle, d'une façon ou d'une autre, un peu des idéaux de ses fondateurs — non pas dans leurs formes anciennes, non pas dans leurs excès, mais comme une habitude prise il y a un siècle, à froid, dans la neige : celle de mesurer une politique à ce qu'elle construit pour la durée plutôt qu'à ce qu'elle prend. C'est ce résidu-là, difficile à percevoir sous la forme actuelle du pays, qui lui permet peut-être de se former d'une façon fondamentalement différente. Je dis « peut-être » : ce livre a appris à ses lecteurs que six millions d'années donnent le temps de vérifier.

Maintenant, nous allons nous pencher sur des caractères qui retracent, à eux seuls, l'histoire et la géographie de la Chine. Et l'ironie de ce qui suit mérite d'être dite avant d'entrer : cette histoire chinoise qui nous paraissait immense — cinq mille ans, l'écriture la plus vieille qui soit restée vivante — est, à la balance que ce livre a appris à utiliser, une histoire dérisoire. Nous avons vu les enjeux à d'autres échelles : six millions d'années, une steppe entretenue par des géants, un climat fabriqué par des troupeaux. Face à ces échelles-là, toutes les dynasties, toutes les provinces, tous les murs de garde du monde ne pèsent qu'un fétu de paille. Mais c'est ce fétu-là qui parle : la suite de ce livre est un cahier de mots, et chaque caractère y raconte, à sa petite échelle d'homme, exactement ce que ce livre a raconté à la grande.

Sources

– Ember, Global Electricity Review 2026 (Chine 2025 : 58 % du solaire mondial, 378 GW ; 72 % de l'éolien, 119 GW).

– « Anthropocène » : Crutzen & Stoermer 2000 ; Crutzen, Nature 2002.

– Longue Marche : faits déjà sourcés au chapitre Teilhard.

Notre toute petite histoire

Ce livre a commencé il y a six millions d'années. Il finit dans une cuisine de Suisse.

Parce qu'il faut que je te le dise, ce livre n'a pas seulement un sujet, il a une raison. Nous nous connaissons depuis quinze ans ; il y a six mois à je me suis remis au chinois que j'avais laissé des années plus tôt. Pour que nous ayons des choses à discuter en commun,

Peut-être pour alimenter nos sujets de discussion Françoise sy est mise autrement : l'histoire de la Chine d'abord, puis celle des peuples du Nord, des steppes, des Mongols et des autres.

Moi, les climats anciens, je les étudiais depuis longtemps avant toi — la biosphère, l'hypothèse Gaïa de Lovelock, tout ce que ce livre, page après page, a commencé par raconter. Deux bibliothèques sans aucun rayon commun, posées côte à côte pour la première fois à la fin d'une amitié de quinze ans.

Tu t'y es mise simplement, et tout est allé très vite. Parce que je t'apportais des caractères, tu as voulu savoir ce qui les entourait : l'histoire de la Chine d'abord, puis celle des peuples du Nord, des Xiongnu, des Mongols ; et un jour, dans nos conversations, tu as parlé de ces peuples comme de vieilles connaissances ; tu n'y avais jamais touché six mois plus tôt. Ce livre est notre point de rencontre : il va de ce que je lisais depuis longtemps à ce que tu as commencé de lire, en six mois.

Puis il y a eu les cahiers. Parce que nos discussions finissaient toujours, d'un côté ou de l'autre, par des caractères, tu t'y es mise un peu, toi qui n'apprenais pas le chinois ; pas pour le parler, mais pour ne plus rester devant nos conversations comme devant une porte fermée. Tu as noté des provinces, des montagnes, des fêtes, des funérailles, des empereurs, des animaux, des couleurs ; des centaines de mots, au fil des mois, avec leur pinyin et leur sens, un vocabulaire de sinologue qui est en réalité tout autre chose : le procès-verbal d'une amitié de quinze ans qui, en six mois, a trouvé sa langue.

Alors voici pourquoi ce livre — d'éléphants, de mammouths, de steppes et de caractères — va maintenant te sembler changer de vitesse, et finir, ou presque, avec des pages de mots. Ce livre est un cadeau de Noël ; et comme tous les cadeaux, il vaut par ce qu'il y a autour. Les pages qui viennent ne sont pas une méthode, ni un lexique savant : c'est ton propre cahier, relevé et mis en livre, ce sont nos conversations mises par écrit, mot après mot. Nous avons quitté la grande histoire, celle du monde, celle qui se compte en millions d'années ; nous entrons dans la nôtre, qui se compte en cahiers. À la balance du premier chapitre, l'histoire du monde pèse six millions d'années, et la nôtre six petits mois.

Et maintenant, tu comprends la couverture. Cette vieille dame assise sur le dos d'un mammouth, je ne l'ai pas trouvée dans un musée : c'est un montage, et la vieille dame, c'est toi, Françoise. Depuis le premier chapitre, ce livre demande ce que la grande histoire et la nôtre ont à faire ensemble ; la couverture répond depuis le début : l'une porte l'autre. Six millions d'années pour te promener, six mois à peine pour monter dessus — et toi, sans ciller, tu as pris place.

Le voici donc, le cahier. Françoise y a noté des centaines de mots ; le premier d'entre eux, tu le sais maintenant, aurait pu être celui-ci : 象.

Vocabulaire des cahiers

Ce chapitre reproduit, telles qu'elles furent notées au fil des voyages, les listes de mots copiées par Françoise dans ses cahiers : les trente-quatre divisions provinciales de la Chine, puis le vocabulaire des pages thématiques — lieux funéraires, religions, empereur et principes, fêtes, montagnes sacrées, grottes bouddhiques, animaux, qualités, chance et matières, paysage, nature, couleurs, noms de lieux.

Chaque entrée donne le nom en caractères simplifiés, le pinyin avec les tons, puis le sens littéral — une clé de mémorisation, non une traduction officielle.

Les provinces du Nord-Est et du Nord

黑龙江 **Hēilóngjiāng**
le fleuve du Dragon Noir. Capitale : 哈尔滨 Hā'ěrbīn.

吉林 **Jílín**
la forêt de la chance. Capitale : 长春 Chángchūn.

辽宁 **Liáoníng**
la tranquillité lointaine. Capitale : 沈阳 Shěnyáng.

河北 **Héběi**
au nord du fleuve (le fleuve Jaune). Capitale : 石家庄 Shíjiāzhuāng.

山东 **Shāndōng**
la montagne de l'est. Capitale : 济南 Jǐnán.

山西 **Shānxī**
la montagne de l'ouest. Capitale : 太原 Tàiyuán.

陕西 **Shǎnxī**
l'ouest de la passe Shǎn. Capitale : 西安 Xī'ān.

内蒙古 **Nèiménggǔ**
Mongolie-Intérieure (région autonome). Capitale : 呼和浩特 Hūhéhàotè.

甘肃 **Gānsù**
province du corridor Gān-Sù. Capitale : 兰州 Lánzhōu.

宁夏 **Níngxià**
la tranquillité de l'été (région autonome). Capitale : 银川 Yínchuān, « la rivière d'argent ».

Les provinces de l'Ouest, du Centre et de l'Est

新疆 **Xīnjiāng**
le nouveau territoire (région autonome). Capitale : 乌鲁木齐 Wūlǔmùqí.

青海 **Qīnghǎi**
la mer turquoise. Capitale : 西宁 Xīníng, « la tranquillité de l'ouest ».

西藏 **Xīzàng**
le Tibet, « le trésor de l'ouest » (région autonome). Capitale : 拉萨 Lāsà.

四川 **Sìchuān**
les quatre rivières. Capitale : 成都 Chéngdū.

重庆 **Chóngqìng**
double célébration (municipalité).

湖北 **Húběi**
au nord du lac. Capitale : 武汉 Wǔhàn.

安徽 **Ānhuī**
province de la sécurité (安). Capitale : 合肥 Héféi.

河南 **Hénán**
au sud du fleuve. Capitale : 郑州 Zhèngzhōu.

浙江 **Zhèjiāng**
le fleuve Zhe (courbé). Capitale : 杭州 Hángzhōu, « la préfecture du grand canal ».

上海 **Shànghǎi**
sur la mer (municipalité).

Les provinces du Sud

福建 **Fújiàn**
la rivière du bonheur. Capitale : 福州 Fúzhōu, « la préfecture heureuse ».

江西 **Jiāngxī**
le fleuve de l'ouest. Capitale : 南昌 Nánchāng, « le sud prospère ».

湖南 **Húnán**
le lac du sud. Capitale : 长沙 Chángshā, « le long banc de sable ».

贵州 **Guìzhōu**
la précieuse province. Capitale : 贵阳 Guìyáng, « le soleil précieux ».

云南 **Yúnnán**
le nuage du sud. Capitale : 昆明 Kūnmíng.

广西 **Guǎngxī**
le territoire de l'ouest (région autonome). Capitale : 南宁 Nánníng, « la tranquillité du sud ».

广东 **Guǎngdōng**
le territoire de l'est. Capitale : 广州 Guǎngzhōu (Canton).

海南 **Hǎinán**
la mer du sud. Capitale : 海口 Hǎikǒu, « la bouche de la mer ».

台湾 **Táiwān**
la baie des terrasses. Capitale : 台北 Táiběi, « le nord de Taïwan ».

Compléments — municipalités et régions administratives spéciales

北京 **Běijīng**
la capitale du nord (municipalité).

天津 **Tiānjīn**
le gué céleste (municipalité).

香港 **Xiānggǎng**
le port parfumé (région administrative spéciale).

澳门 **Àomén**
la porte de la baie (région administrative spéciale).

江苏 **Jiāngsū**
fleuve + Sū, d'après

江宁 **Jiāngníng**
et

苏州 **Sūzhōu**
Capitale : 南京 Nánjīng, « la capitale du sud ».

Trente-quatre divisions provinciales au total : vingt-trois provinces (dont 台湾), cinq régions autonomes, quatre municipalités, deux régions administratives spéciales. Attention à

山西 **Shānxī**
et

陕西 **Shǎnxī**
: deux provinces différentes, seul le ton change.

Lieux funéraires et architecture

陵墓 **língmù**
le mausolée (

陵 **líng**
seul : le tombeau impérial).

坟墓 **fénmù**
la tombe (

墓 **mù**
seul).

墓地 **mùdì**
le cimetière.

废墟 **fèixū**
les ruines (

墟 **xū**
: le tertre en ruine).

寺 **sì**
le temple, le monastère.

寺院 **sìyuàn**
le temple (l'enceinte monastique).

地点 **dìdiǎn**
le site, le lieu.

古玩 **gǔwán**
les antiquités, les objets anciens.

雕塑 **diāosù**
la sculpture.

宝塔 **bǎotǎ**
la pagode.

塔 **tǎ**
la tour, la pagode.

艺术 **yìshù**
l'art.

石窟 **shíkū**
la grotte sculptée (

窟 **kū**
: la grotte).

岩洞 **yándòng**
la grotte, la caverne (

洞 **dòng**
: la cavité).

明器 **míngqì**
les objets de substitution déposés dans les tombes.

Religions

宗教 **zōngjiào**
la religion.

子 **zǐ**
le maître (suffixe des philosophes : 孔子, 老子).

儒教 **rújiào**
le confucianisme.

大佛 **dàfó**
le Grand Bouddha.

佛教 **fójiào**
le bouddhisme.

道教 **dàojiào**
le taoïsme.

回教 **huíjiào**
l'islam (nom ancien ; aujourd'hui

伊斯兰教 **yīsīlánjiào**
).

天主教 **tiānzhǔjiào**
le catholicisme.

新教 **xīnjiào**
le protestantisme.

教堂 **jiàotáng**
l'église (le bâtiment).

清真寺 **qīngzhēnsì**
la mosquée.

道藏 **dàozàng**
le canon taoïste.

永 **yǒng**
l'éternité.

神 **shén**
l'esprit, la divinité.

鬼 **guǐ**
le démon, le revenant.

无为 **wúwéi**
le non-agir.

Empereur, corps et principes

帝 **dì**
la divinité suprême, l'empereur.

天命 **tiānmìng**
le mandat céleste.

天子 **tiānzǐ**
le fils du Ciel.

天下 **tiānxià**
tout ce qui est sous le ciel.

神道 **shéndào**
la voie des esprits, la voix des âmes.

身体 **shēntǐ**
le corps.

养生 **yǎngshēng**
le principe vital, l'art de nourrir sa vie.

风水 **fēngshuǐ**
la géomancie.

阴 **yīn**
le yin, les forces sombres.

阳 **yáng**
le yang, les forces claires.

五行 **wǔxíng**
les cinq éléments.

金 **jīn**
le métal.

木 **mù**
le bois.

水 **shuǐ**
l'eau.

火 **huǒ**
le feu.

土 **tǔ**
la terre.

Fêtes, écritures et ciel

端午 **duānwǔ**
la fête des bateaux-dragons.

中秋 **zhōngqiū**
la fête de la mi-automne.

清明 **qīngmíng**
la fête des morts.

孝 **xiào**
la piété filiale.

家 **jiā**
la famille.

书 **shū**
le livre.

小篆 **xiǎozhuàn**
l'écriture sigillaire.

易经 **yìjīng**
le livre des mutations.

恒星 **héngxīng**
une étoile fixe.

行星 **xíngxīng**
une planète.

Montagnes sacrées et monts bouddhiques

五岳 **wǔyuè**
les cinq montagnes sacrées, qui portent la voûte du ciel.

泰山 **Tài**
Shān — le mont Tai (Shandong), à l'est.

嵩山 **Sōng**
Shān — le mont Song (Henan), au centre.

华山 **Huà**
Shān — le mont Hua (Shaanxi), à l'ouest.

恒山 **Héng**
Shān — le mont Heng du nord (Shanxi).

衡山 **Héng**
Shān — le mont Heng du sud (Hunan).

朝山 **cháoshān**
faire un pèlerinage.

四大名山 **sì**
dà míngshān — les quatre monts bouddhiques célèbres.

Divination et chamanisme

方士 **fāngshì**
le devin, le maître des recettes (savant).

罗盘 **luópán**
la boussole géomantique : disque plat à aiguille magnétique.

龙脉 **lóngmài**
les veines de dragon, les forces telluriques.

La pyromancie décrite dans le cahier est celle des craquelures d'écaille de tortue et d'omoplate de bovidé, ancêtre des inscriptions sur os et écailles

甲骨文 **jiǎgǔwén**
(dynastie Shang, v. 1766-1025 av. J.-C.).

Les grottes bouddhiques

莫高窟 **Mògāo**
kū — Mogao, près de l'oasis de Dunhuang (Gansu) : plus de mille grottes creusées dans la falaise du mont Mingsha 鸣沙山, du IVe au XIVe siècle.

云冈石窟 **Yúngāng**
shíkū — Yungang, « la colline des nuages » : les cinq grottes de Tanyao 昙曜五窟, les plus anciennes (entre 460 et 523), environ 250 niches et grottes.

龙门石窟 **Lóngmén**
shíkū — Longmen, « la porte du Dragon » : cent mille statues, la grotte de Fengxian 奉先寺 (672-675), le règne de Wu Zetian 武则天 (690-705), la grotte du Lotus 莲花洞.

麦积山 **Màijī**
Shān — le mont Maiji, « le mont en forme de meule de paille » : 194 grottes en deux sections, face ouest et sud (Gansu).

炳灵寺 **Bǐnglíngsì**
Binglingsi : dans la chaîne du Xiaojishi 小积石山, près du fleuve Jaune, 216 grottes et niches ; une nouvelle digue a ennoyé quelques 170 grottes.

柏孜克里克 **Bózīkèlǐkè**
Bezeklik (Xinjiang) : vers les montagnes en flammes 火焰山, à 50 km de l'oasis de Tourfan 吐鲁番, 83 grottes dont une quarantaine gardent des peintures (fin du IXe – début du XIe siècle, royaume ouïgour de Gaochang 高昌).

弥勒佛 **Mílèfó**
Maitreya, le Bouddha du futur, successeur du Bouddha historique Shakyamuni 释迦牟尼.

千佛 **qiān**
fó — les « mille bouddhas » : représentations du Bouddha en position de méditation.

Animaux

动物园 **dòngwùyuán**
le zoo.

龙 **lóng**
le dragon.

蛇 **shé**
le serpent.

马 **mǎ**
le cheval.

大象 **dàxiàng**
l'éléphant.

猴子 **hóuzi**
le singe.

牛 **niú**
le bœuf.

猫 **māo**
le chat.

狮子 **shīzi**
le lion.

Qualités

大 **dà**
grand.

深 **shēn**
profond.

高 **gāo**
haut.

上 **shàng**
au-dessus de.

辽 **liáo**
lointain.

贵 **guì**
précieux.

贵重 **guìzhòng**
cher, de valeur.

老 **lǎo**
vieux.

新 **xīn**
nouveau.

香 **xiāng**
parfumé.

雄 **xióng**
puissant.

长 **cháng**
long.

晚 **wǎn**
tard.

稀 **xī**
espacé, rare.

少 **shǎo**
peu.

Chance, paix et matières

吉 **jí**
la chance.

安 **ān**
la paix, la sécurité.

宁 **níng**
la tranquillité.

福 **fú**
le bonheur.

丝绸 **sīchóu**
la soie (

丝 **sī**
seul : la soie grège).

玉 **yù**
le jade.

银 **yín**
l'argent (le métal).

Paysage et eau

山水 **shānshuǐ**
la peinture de paysage.

水 **shuǐ**
l'eau.

川 **chuān**
la rivière.

江 **jiāng**
le fleuve.

洋 **yáng**
l'océan.

湖 **hú**
le lac.

池塘 **chítáng**
l'étang.

岛 **dǎo**
l'île.

海滩 **hǎitān**
la plage (

滩 **tān**
: le banc de sable).

沙滩 **shātān**
la plage de sable.

湾 **wān**
la baie.

瀑布 **pùbù**
la cascade.

峡 **xiá**
la gorge.

关 **guān**
la passe.

Nature

风景 **fēngjǐng**
le paysage.

风 **fēng**
le vent.

天 **tiān**
le ciel.

云 **yún**
le nuage.

日 **rì**
le soleil.

月 **yuè**
la lune.

星 **xīng**
l'étoile.

明 **míng**
la luminosité, la clarté.

堆 **duī**
la butte, le tas.

石头 **shítou**
la pierre (

石 **shí**
seul).

山 **shān**
la montagne.

林 **lín**
la forêt.

平原 **píngyuán**
la plaine (

原 **yuán**
seul).

园 **yuán**
le jardin, le parc.

梯田 **tītián**
la rizière en terrasses.

Couleurs

颜色 **yánsè**
la couleur.

黑色 **hēisè**
noir (

黑 **hēi**
seul).

青 **qīng**
turquoise, bleu-vert.

绿色 **lǜsè**
vert.

紫色 **zǐsè**
violet.

蓝 **lán**
bleu.

黄色 **huángsè**
jaune (

黄 **huáng**
seul).

红 **hóng**
rouge.

橙色 **chéngsè**
orange.

白 **bái**
blanc.

Noms de lieux

三星堆 **Sānxīngduī**
(Sichuan) — la butte aux trois étoiles.

殷墟 **Yīnxū**
(Henan) — les ruines de Yin.

景德镇 **Jǐngdézhèn**
(Jiangxi) — le berceau de la porcelaine, depuis mille ans.

野象谷 **Yěxiàng**
Gǔ (Yunnan) — la vallée des éléphants sauvages.

石林 **Shílín**
(Yunnan) — la forêt de pierre.

七星公园 **Qīxīng**
Gōngyuán (Guangxi) — le parc des sept étoiles.

悬壁长城 **Xuánbì**
Chángchéng (Gansu) — la Grande Muraille suspendue.

白沙湖 **Báishā**
Hú (Xinjiang) — le lac de sable blanc.

柏孜克里克千佛洞 **Bózīkèlǐkè**
Qiānfó Dòng (Xinjiang) — les grottes des mille bouddhas.

四姑娘山 **Sìgūniang**
Shān (Sichuan) — la montagne des quatre sœurs.

仙女山 **Xiānnǚ**
Shān (Chongqing) — le mont des fées.

长江三峡 **Chángjiāng**
Sānxiá — les Trois Gorges.

西湖 **Xīhú**
le lac de l'Ouest.

白云山 **Báiyún**
Shān — le mont des nuages blancs.

广州塔 **Guǎngzhōu**
Tǎ — la tour de Canton.

北海银滩 **Běihǎi**
Yíntān (Guangxi) — la plage d'argent de Beihai.

香山公园 **Xiāngshān**
Gōngyuán — le parc des collines parfumées.

云寺 **Yún**
Sì — le temple des nuages d'azur (lecture incertaine).

颐和园 **Yíhéyuán**
le palais d'été.

月牙泉景区 **Yuèyá**
Quán Jǐngqū — le lac du Croissant de lune.

苏州古典园林 **Sūzhōu**
Gǔdiǎn Yuánlín — les jardins classiques de Suzhou.

白马寺 **Báimǎ**
Sì — le temple du Cheval blanc.

天津之眼 **Tiānjīn**
zhī Yǎn — l'œil de Tianjin, la grande roue.

天池湖 **Tiānchí**
Hú — le lac du Paradis.

日月潭 **Rìyuètán**
le lac du Soleil et de la Lune.

北方的游牧民族 · Les nomades du Nord

1. Le décor : la steppe et le mur

Pendant plus de deux mille ans, l'histoire du nord de la Chine se joue entre deux mondes : la steppe des cavaliers nomades et les terres agricoles chinoises. La Grande Muraille 长城 Chángchéng, « le long mur », n'a jamais été une frontière fixe, mais une zone de contact : guerres, tributs, commerce, mariages, mercenaires. La plupart des « dynasties de conquête » qui ont gouverné la Chine entière (Liao, Jin, Yuan, Qing) viennent de cette steppe.

长城 Chángchéng — le long mur (Grande Muraille) · 草原 cǎoyuán — la mer d'herbe (la steppe) · 游牧民 yóumùmín — peuple qui suit les pâturages (nomade) · 马 mǎ — le cheval · 弓箭 gōngjiàn — l'arc et la flèche.

2. Les peuples (中文 · pinyin · sens littéral, dates)

汉字	**Pinyin**	**Sens littéral**	**Qui ?**
匈奴	Xiōngnú	peuple des steppes (nom donné par les Chinois)	Empire nomade, ~209 av. J.-C. – 155 apr. J.-C. ; adversaire des Han
乌桓	Wūhuán	« corbeau noir » (transcription)	Cavaliers de la Muraille, soumis par Cao Cao (207)
鲜卑	Xiānbēi	transcription d'un nom propre	Succède aux Xiongnu ; de lui sortent les Wei du Nord
柔然	Róurán	« rampant, doux » (péjoratif chinois)	Khaganat de la steppe, 330–555 ; vassal devient turc
突厥	Tūjué	transcription de « Türk »	Khaganat turc, 552–744 ; écritures runiques de l'Orkhon
回鹘	Huíhú	« retour + faucon » (transcription d'« Uyghur »)	Khaganat ouïgour, 744–840 ; allié des Tang
契丹	Qìdān	transcription de « Khitan »	Dynastie Liao 辽, 916–1125 ; écritures khitanes
党项	Dǎngxiàng	nom de tribu	Peuple tangout ; Xia occidental 西夏, 1038–1227
女真	Nǚzhēn	transcription de « Jurchen »	Dynastie Jin 金, 1115–1234 ; écritures jurchen

蒙古	Měnggǔ	« vaillant, éternel » (étymologie discutée)	Empire mongol dès 1206 ; dynastie Yuan 元, 1271–1368
瓦剌	Wǎlā	transcription d'« Oirat »	Mongols occidentaux ; Esen captive l'empereur Ming (1449)
满洲	Mǎnzhōu	« pays des Manchous »	Dynastie Qing 清, 1636–1912 ; écriture mandchoue

3. Les grands noms

- 冒顿单于 Mòdún Chányú (règne 209–174 av. J.-C.) — fondateur de l'empire xiongnu ; 单于 chányú est le titre du souverain xiongnu. Machiavel avant Machiavel : il fait tuer son père d'une flèche en criant « celui qui ne tire pas meurt ».
- 檀石槐 Tánshíhuái (156–181) — unifie les Xianbei en un confédération qui remplace les Xiongnu.
- 拓跋珪 Tuòbá Guī (386–409) — fonde les Wei du Nord 北魏, première dynastie nomade Chine du Nord ; ses successeurs sinisent (rforme de l'empereur Xiaowen 孝文帝, 494 : la cour déménage à Luoyang, adopte nom, langue et vêtements chinois).
- 木杆可汗 Mùgān Kèhán — Muqan Qaghan (553–572) consolide le khaganat turc.
- 耶律阿保机 Yēlǜ Ābǎojī (règne 916–926) — fonde la dynastie Liao 辽 des Khitans ; crée les écritures khitanes.
- 李元昊 Lǐ Yuánhào (règne 1038–1048) — empereur du Xia occidental 西夏, fait créer en 1036 l'écriture tangoute (près de 10 000 caractères).
- 完颜阿骨打 Wányán Āgǔdǎ (règne 1115–1123) — fonde la dynastie Jin 金 des Jurchen.
- 铁木真 · 成吉思汗 Tiěmùzhēn · Chéngjísī Hán (1206–1227) — unifie les tribus mongoles au kurultai de 1206 ; le titre 成吉思 a probablement le sens de « océanique, universel ».
- 忽必烈 Hūbìliè (règne 1260–1294) — petit-fils de Gengis ; en 1271 il prend le titre chinois 大元 Dà Yuán, « le Grand Commencement », et en 1279 achève la conquête des Song.
- 也先 Yěxiān (règne ~1439–1454) — khan oirat ; en 1449 il écrase l'armée Ming à Tumu 土木 et capture l'empereur Zhengtong.
- 努尔哈赤 Nǔ'ěrhāchì (règne 1616–1626) — unifie les Jurchen, prend le

titre de khan en 1616 avec l'ère 天命 Tiānmìng « Mandat du Ciel » ; en 1635/1636 son fils 皇太极 Huángtàijí renomme le peuple 满洲 (Mandchous) et la dynastie 清.

4. Les grandes dates

- 209 av. J.-C. — Modu fonde l'empire xiongnu.
- 119 av. J.-C. — victoire des Han sur les Xiongnu (李广, 卫青, 霍去病).
- 386 — Wei du Nord (Tuoba).
- 552 — le khaganat turc remplace les Rouran.
- 744 — khaganat ouïgour (allié des Tang contre la révolte d'An Lushan 安禄山, 757).
- 840 — chute des Ouïgours ; ils se replient vers le Gansu et le Xinjiang.
- 916 — Liao (Khitans).
- 1038 — Xia occidental (Tanguts).
- 1115 — Jin (Jurchen).
- 1206 — Gengis Khan.
- 1271 — Yuan (Kublai).
- 1368 — retour d'une dynastie chinoise : Ming 明 (« brillant »).
- 1449 — crise de Tumu (Esen capture l'empereur).
- 1616 / 1636 — dernier Khanat puis Qing mandchou, jusqu'en 1912.

5. Les écritures indigènes — tableau d'équivalence (4 colonnes)

Les peuples de la steppe ont employé plusieurs écritures. Le xiongnu ne possède pas d'écriture indigène attestée ; les exemples suivants présentent quelques mots dans les écritures turque, mongole, mandchoue, tangoute et khitane.

汉字 **(pinyin)**	**Écriture indigène**	**Translit-tération**	**Français**
天 tiān « ciel »	𐰚𐰇𐰀𐰀𐰏 (runes de l'Orkhon, turc, viiie s.)	teŋri	le ciel, la divinité du ciel
天 tiān « ciel »	𐰇𐰋𐰍𐰋𐰍 (mongol classique, adapté de l'ouïgour en 1204)	tengri	le ciel, la divinité du ciel

可汗 kèhán « khagan »	𐰀𐰃𐰏 (Orkhon)	qaɣan	le souverain suprême
可汗 kèhán	𐰇𐰃𐰏𐰀𐰃𐰏 (mongol classique)	qaɣan	le khagan
百姓 bǎixìng « le peuple »	𐰋𐰃𐰍𐰃 (Orkhon)	bodun	le peuple (des épitaphes runiques)
元 yuán « commencement »	𐰋𐰃 𐰋𐰇𐰋𐰋 ('Phags-pa « dai ön », titre Yuan de 1271)	dai ön *je'ön	le Grand Commencement (= 大元 Dà Yuán)
金 jīn « or »	𐰃𐰇𐰃𐰇𐰃 (mandchou)	aisin	l'or — les Qing s'appellent eux-mêmes « Aisin Gurun », « le Royaume d'or » 后金
天 tiān	𗍑 (tangout)	thjy[1]	le ciel
福 fú	𗍓 (petite écriture khitane)	qudug	la bonne fortune



Pour les écritures tangoute et khitane : Han Map, « Tangut — Han character readings » ; Unicode, proposition N4738R2 (logogramme de la bonne fortune).