

Climats

Remerciements

je remercie Cécile Wajsbrot dont la commande a réveillé tout un monde qui grognait dans l'attente de retrouver l'air libre

je remercie Elodie Barthélémy, associée à l'écriture de cette épopée, assembleuse de tissus pour retenir les souvenirs, sculpteuse de *Jalouzi* qui fait regarder à l'intérieur, installatrice du *Grand Pavillon* dans lequel on se couche pour écouter, et en mémoire de Mimi, conteuse et conteuse d'épopées

je remercie les amis d'Écobilan, plus spécialement ceux qui m'ont initié aux matrices et aux boucles, les merveilleuses boucles (pour produire de l'électricité il faut aussi de l'électricité et cette électricité il a fallu la produire, et ainsi de suite)

je remercie aussi mes profs de neurophysio qui m'ont initié aux boucles de rétroaction positives et négatives

mais mes premières connaissances des boucles, des nœuds, de leurs extensions possiblement infinies, je les dois d'abord à ma mère, Elisabeth Jouguet, dont les doigts armés d'aiguilles et de fil tricotaient et crochetaient inégalablement, très vite, point jersey, point de sable, maille rivière, point d'astrakan, point noué peut-être

et je remercie, nous tous remercions Svante August Arrhenius (1859-1927) qui découvrit l'influence de la concentration du dioxyde de carbone dans l'atmosphère sur le réchauffement de la planète, mais surtout que ce sont les rétroactions, les actions en retour, ces événements liés, en boucle, qui font qu'une action initiale est renforcée par ses effets, créant un emballement vers quel nouvel équilibre ? ainsi, démontra-t-il, dès 1896, qu'une faible augmentation de température, juste suffisante pour accroître l'évaporation, enverrait davantage d'eau dans l'atmosphère, eau, vapeur qui retient la chaleur, ce qui augmente l'évaporation qui augmente la température qui augmente l'évaporation qui augmente la température, et ainsi de suite, toujours plus chaud – il résolut les équations à la main dans tous les cas de figure, montée en chaleur, baisse vers le froid, et le doublement du dioxyde dans l'atmosphère devrait produire un réchauffement global de 5 à 6 degrés, c'est ce que des modèles compliqués d'aujourd'hui trouvent aussi

nous remercions l'année géophysique internationale (1957-58), les SCOR (Scientific Committee for Oceanic Research, 1957-), la Commission Océanographique Intergouvernementale (1960-), le Programme Mondial de Recherche sur le Climat (1980-), les TOGA, WOCE, JGOFS, GEWEX... et le GIEC (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (1990-))

nous ne remercions pas Fred Singer qui travailla activement dans les campagnes de désinformation sur les liens entre tabac et cancer, pour les nier, puis fit de même pour l'amiante, pour jeter le trouble et nier la dangerosité de cette pierre en fibres qui empierre les poumons, et encore, selon les mêmes techniques de manipulation du doute scientifique, dans sa forme extérieure, mais sans substance, concentré sur des arguties, essayant de créer des ouragans de doute par emballement d'un petit doute initial qu'on essaie de propager, si ceci est douteux alors cela et pourquoi pas cela encore, et ainsi de suite, et fit de même, se faisant toujours passer pour un scientifique, pour les pesticides, et qui s'employa, toujours dans le même style, payé par pétroliers et autres, à nier le réchauffement global

nous aimons et admirons Hansen le rigoureux, l'émotif qui, lorsqu'un chef des relations publiques de la NASA lui donna l'ordre de ne plus faire de conférences ni de parler aux journalistes sans accord préalable raconta l'histoire à toute la presse, James E. Hansen qui publie des articles colériques, brisant la convention universellement respectée dans les journaux scientifiques qui est d'écrire sans émotion apparente

nous remercions le peuple Munduruku qui s'oppose aux destructions de la forêt amazonienne, le long du fleuve Tapajos

...je pourrais continuer ainsi, vous l'entendez, sans arrêter jamais,
mais ce qui suit n'est pas une histoire :
c'est une épopée

(...) tous les mouvements qui se font au monde sont en quelque façon circulaires, c'est-à-dire que, quand un corps quitte sa place, il entre toujours en celle d'un autre, et celui-ci en celle d'un autre, et ainsi de suite jusqu'au dernier qui occupe au même instant le lieu délaissé par le premier (...)

René Descartes, *Le Monde ou Traité de la lumière*, chapitre III, p.16 ; éd. Jean-Pierre Verdet, Paris, Le Seuil, 1996.

Neiges du Kilimandjaro

en swahili, kilima = montagne, najaro = la blancheur, l'éclat, le brillant, l'étincelant

les glaciers au sommet fondent
en murs verticaux, en lames de couteau

vers 2010, on dit :
en cent ans, la grande montagne brillante a perdu
plus de quatre-vingt pour cent de ses neiges

c'est le versant nord, celui qui est tourné vers l'équateur,
qui s'efface le plus vite :
glaciers Credner, Pengalski, Grand Penck et Petit Penck

Thomson dit : c'est le réchauffement global
Kaser dit : c'est la sécheresse de l'air

Kilimandjaro perd ses arbres aussi
moins d'eau donc moins d'arbres
donc moins d'eau des nuages accrochée par les arbres
donc moins d'arbres
donc, de saison en saison
de moins en moins
d'eau
d'arbres
et la limite des arbres descend

descend

descend

ici, au Kilimandjaro, la source de l'eau
qui dévale en ruisseaux, en rivières,
ce sont les nuages, nuages découpés par les feuilles d'arbres,
eau attrapée par les feuilles aux subtiles courbes
desendue le long des branches, des troncs

et en plaine aussi, au pied de la montagne
moins de forêts
celles-ci défrichées pour laisser place

aux cultures

moins de forêts c'est moins de pluies

moins de pluies c'est moins d'eau qui serait changée en glace

là-haut

et les glaciers délaissés par l'humidité

fondent

Boucles

l'effet de serre – dire, le forçage radiatif :

une part du rayonnement solaire
franchit l'atmosphère,
et il est renvoyé par le sol
ce qui le refroidit d'autant ;
une part de ce rayonnement
est absorbée par les gaz dits « à effet de serre »
ce qui réchauffe l'atmosphère ;
une part de cette chaleur revient vers la terre
ce qui la réchauffe d'autant ;
et ainsi de suite

cette machine tourbillonnante
donne un bilan d'entrées et sorties stable
à plus 15° de moyenne

on a calculé : sans effet de serre
un équilibre provisoire serait atteint à moins 18°,
puis,
par effet albédo –
les neiges et glaces blanches réfléchissent le rayonnement
ce qui refroidit le globe
ce qui augmente les surfaces blanches
ce qui refroidit le globe, etc. –
un nouvel équilibre serait atteint, plutôt,
vers les moins 50°

IPCC

International panel on climate change

leur cinquième Assessment Report

donne « a comprehensive assessment of the physical science basis of climate change »

un « assessment » : une évaluation

« comprehensive » : complet, complète

une évaluation complète

sous les attaques,

sous les campagnes de désinformation,

les scientifiques défendent leur science,

ils le font à leur manière

ils se réfugient sur leurs bastions les plus imprenables :

les faits les plus établis de la manière la plus répétée, la plus insistante, quels que soient les instruments de mesure, quels que soient les protocoles de vérification et de calcul ;

ils se replient sur ce qui est le plus certain,

sur la fourchette basse des prévisions

ils le font dans leur style

modéré, prudent, attentif aux futurs démentis, contre-expériences, révisions des estimations, ajout de nouvelles boucles dans le modèle,

la couleur des feuillages et la couverture terrestre,

la voracité du plancton qui augmente, non, qui décline,

dans leur style modulé non de trémolos ou de glissando

mais de marges d'erreur et de probabilités,

dans leur style prude,

dépourvu d'émotion

le résultat est une sous-estimation systématique

et les recommandations, les politiques, les objectifs qui sont donnés en résumé sont, eux aussi, les plus bas et pourtant, quand même,

sont dramatiques –

mais avec des drames, on peut toujours, justement,

faire de la politique

le rapport de 2001

estime à des siècles ou des millénaires
la fonte des glaces du Groenland
et une montée des eaux marines
de 9 à 88 cm

Hansen (2005), James Hansen le rigoureux, le sensible,
n'est pas d'accord du tout
plus 1°
laissez agir ce plus 1° quelque temps, quelques dizaines d'années,
c'est assez pour destabiliser les calottes glaciaires
submerger les récifs coraliens de Hawai

plus 1° c'est, justement, grosse modo, de 1901 à 2012 –
mais on n'y reste pas, on continue de monter –
alors, que se passe-t-il ?

on savait
dès le milieu des années 2000
que les températures régionales, là-haut, vers le pôle nord,
montent plus vite qu'ailleurs

quand même on le contredit
c'est la discussion, c'est la science

Hansen (2007) insiste :
n'oubliez pas l'albedo-flip
la fonte des neiges et glaces
assombrit les surfaces
les rayons du soleil sont mieux absorbés
ce qui réchauffe neige et glace
ce qui les assombrit
ce qui augmente l'absorbtion de la chaleur solaire
ce qui, etc.

ah, une boucle
ça s'en va tout seul
c'est parti

Ouragan

Août 2005, les eaux du golfe du Mexique ont trois degrés de plus que la moyenne saisonnière. L'ouragan Katrina s'y gorge d'énergie. Après son passage, la température de l'eau chute, de 30 à 26°.

Nouvelle-Orléans, le 29 août 2005, vers 11h00 du matin, Katrina fait monter les eaux, les digues sont débordées, la ville est noyée. Un million de fuyards à l'approche, les pauvres, les retardataires, restent en ville. Une centaine de morts.

L'horreur, la sidération, furent mis à profit pour imposer les doctrines de libre-échange : privatisation des écoles, gueux éloignés des lieux de tourisme, etc.

Ouragan

pour former un ouragan il faut
une mer chaude de 26° au moins
sur cinquante mètres de profondeur au moins
cette eau évaporée, et en si grandes quantités,
montera et alimentera le tourbillon

il faut assez d'écart à l'équateur
pour que s'exerce la force de Coriolis
qui donne le twist initial

il faut ces gros nuages d'empilement vertical,
les effrayants cumulonimbus,

il faut une forte humidité de l'air, dans les 70 %,
et s'il y a plus c'est mieux

et que les vents s'enroulent autour d'une basse pression
un léger mouvement de l'air vers le haut pour amorcer la machine

et il faut des vents d'altitude qui tiennent le haut, comme un doigt
au-dessus d'une toupie

ce mouvement, cette aspiration

hausse la mer, huit mètres, treize mètres, il y eut plus dans le passé, il y aura plus
dans le futur

hausse les vagues, huit mètres, trente mètres, plus dans le passé, plus dans le futur
cela emporte, noie et tue

à la fin du Permien, plus 6°,
eau proche des 50°,
il y eut de gigantesques ouragans
allant de l'équateur au pôle nord
et retour

passant dans les terres, s'affaiblissant par manque de profondes réserves d'eau
chaude, et qui déclenchèrent

de gigantesques inondations
bêtes soulevées et noyées par le flux
emportées par le reflux

Très grande extinction de la fin du Permien

dans les carrières de Meishan, province de Zhejiang
entre calcaires gris et mudstones argileux
une couche grise presque noire
de douze millimètres
une époque pratiquement sans vie :
nul coquillage, nulle trace de fougère, nulle trace animale

l'événement eut lieu il y a deux cent cinquante et un millions d'années
la température monta brusquement de six degrés

plus d'herbes, plus d'arbres, plus de buissons
la terre fut lessivée sans résistance par des pluies diluviennes

et puis l'aridité
les déserts remontèrent jusqu'en Europe occidentale
jusqu'au nord des États-Unis
peut-être même, pas loin du cercle arctique

au pôle nord,
l'océan à température de baignade :
22°

Le goût des catastrophes

Armageddon. Biblique : ce petit mont de Galilée, lieu du combat final entre le bien et le mal. Une destruction finale.

Apocalypse, chapitre 16 :

18. Aussitôt il se fit des éclairs, des bruits et des tonnerres, et un grand tremblement de terre, et si grand qu'il n'y en eu jamais un tel depuis que les hommes sont sur la terre.

19. La grande ville fut divisée en trois parties, et les villes des nations tombèrent, et Dieu se ressouvint de la grande Babylone pour lui donner le calice du vin de la fureur de sa colère.

20. Et toutes les îles s'enfuirent, et les montagnes disparurent.

21. Et une grande grêle comme du poids d'un talent tomba du ciel sur les hommes, et les hommes blasphémèrent Dieu à cause de la plaie de la grêle, parce que cette plaie était fort grande.

Armageddon, c'est le mot utilisé par les contestataires libertariens (une variété d'extrême-droite nord-américaine) pour désigner la crise économique et d'effondrement de l'empire de 2005, 2006 et après : selon eux, l'affrontement final entre l'État (la Banque centrale, toutes les banques centrales, et les banques systémiques) et les individus (les seuls qui vaillent : les spéculateurs).

Armageddon, un film de Michael Bay, 1998. Un astéroïde de la taille du Texas (une unité de mesure, comme il y a le mètre ou le kilo) se dirige vers la terre. Deux équipes de foreurs pétroliers et autres (en fait, des ouvriers) sont envoyées à bord de deux vaisseaux : Indépendance, Liberté. Ils se sacrifient. La bombe nucléaire détruit l'astéroïde.

Une bombe nucléaire : une apocalypse contre une autre.

Le pire contre le pire.

Selon le même raisonnement utilitariste on a créé une série, *24h00 chrono*, qui à chaque épisode justifie la torture :

sur cinq saisons, soixante-sept cas –

un peu plus d'une scène de torture par épisode ;

mettez-vous bien ça dans le crâne.

Films de catastrophe. Quand naquirent-ils, ces films et pourquoi ?

Ils furent en vogue dans les années 1930. Ah, ça !

Gens ordinaires promus au rôle de sauveur.

Une flagornerie : vous en prenez plein la gueule mais vous êtes admirables.

Et un camouflage : tellement énorme, la catastrophe, qu'elle échappe à toute causalité.

Il n'y a rien à chercher. C'est comme ça. Ça nous arrive.

je ne sais pas quelles sont les dimensions
ni les proportions,
je ne les saisis pas bien,
j'avance dans une brousse, dans un bois, dans une forêt,
je ne vois rien,
je reçois en pleine figure des gifles de feuilles, de branches,
je comprends toujours trop tard,
j'aime l'eau des feuilles,
j'aime l'eau qui me couvre le visage,
je ne sais vraiment où est l'est, ni l'ouest,
mais le ciel est au-dessus, sûr

Vénus

les trois sœurs Mars, Vénus, Terre,
commencèrent de la même façon :

dégazage par volcans :

vapeur d'eau, océans ;

dioxydes de carbone et de soufre, mais peu, dissouts dans les eaux

Vénus chauffa

la montée en puissance du soleil évapora les eaux

la vapeur créa un puissant effet de serre

qui chauffa encore plus

qui évapora encore plus

ce qui libéra les dioxydes,

le dioxyde de carbone dominant,

remplaçant l'eau évaporée,

s'accumulant en gaz à effet de serre

ce qui chauffa encore plus la planète

stable

aujourd'hui

entre 446

et 482°

Boucle

quand le méthane est en proportion de cinq pour cent dans l'air
il devient inflammable
un éclair
d'un de ces orages plus fréquents et plus violents

Gregory Riskin (2003) en fait une des causes de l'extinction de masse
de la fin du Permien
l'explosion du méthane dans l'air

l'explosion locale déclenchée par l'éclair
provoque une onde de choc
et cette pression chauffe le mélange air-méthane
qui explose
qui provoque une onde de pression
qui chauffe le mélange air-méthane
qui explose, etc.
et cela fait un front d'explosion continu
qui avance à deux kilomètres par seconde
enflammant tout sur son passage
et qui par consommation immédiate de l'oxygène disponible
asphyxie tout sur son passage

Falaises & mouettes

si les coquillages n'avaient pas en masse retenu, accumulé, stocké le carbone –
formidables falaises de craie –

Terre peut-être se serait métamorphosée en Vénus

Crétacé, de 144 à 65 millions d'années,
de dix à quinze degrés de plus qu'aujourd'hui,
des palmiers en Alaska,
les mers à 200 mètres au-dessus du niveau actuel,
des mers à cuire un œuf : dans l'Atlantique tropical, + 42°

puits de carbone, les coquillages accumulés, empilés, entassés :
un million d'années
pour produire 30 mètres de craie

regardez les falaises
regardez les mouettes vertigineuses qui montent le long des parois, appuyées
sur les vents de falaise
qui leur ébouriffent les plumes du ventre

Industrie

mais nous ne sommes pas en période de création massive de coquillages, ni de plancton, ni de végétaux

plutôt nous procédons à une extinction massive
raclons les fonds profonds

une extinction industrielle, pour tout dire

nous industrialisons tout :

le blé

la boucherie (à la découpe, pas plus de huit ans d'espérance de vie en bonne santé)

les liaisons entre les personnes

les pans de mur et les maisons (chez nous, en haut du hameau, une tornade fit s'effondrer le toit dans le salon)

nous industrialisons les jouets

la récolte des olives (une machine saisit le tronc, pas comme le mystique qui l'enserme de ses bras et communique avec les étoiles, non, mais le saisit entre deux pinces et le secoue, le fait vibrer à une fréquence justement calculée et les olives tombent dans le filet, l'arbre sort de cette épreuve, de ce viol, dans quel état ?)

nous industrialisons les rêves

la reconnaissance des visages (accumuler, rapprocher, cibler, éliminer) –
quoi, qui, en réchappera ?

2100

Les racines du mal selon les partisans du *business as usual*, il y en a deux :
la croissance de la population et la surconsommation.

Mais on peut améliorer les choses :

pour la surpopulation, une guerre universelle ;

pour la surconsommation, la pauvreté universelle.

Tournant historique, métaphysique.

Un tournant irréversible dans l'histoire de la biosphère.

Après tout, Vénus chauffa, son atmosphère s'évapora.

Et on met une date, prophète

prophète de malheur

fin,

fin de l'univers carboné

simplification

ultime :

tout évaporé

Ce pire, disons, à peu près : 2100.

2100. Le temps, pour mon petit fils Félix, né le 8 janvier 2013, d'avoir un enfant vers à peu près 2040, en 2100 Félix aura 87 ans, il sera bien vieux s'il vit jusque là, et son enfant en aura 60, solide encore, l'expérience, bien tout regarder en pleine vision, en pleine conscience.

Accord historique

Mercredi 12 novembre 2014, accord en Chine et États-Unis.

Noble ambition :

États-Unis : ils annoncent, d'ici 2025, une réduction de 26 à 28 %, par rapport à 2005, de leurs émissions de gaz à effet de serre.

2005, c'est bien trouvé, c'est leur année de plus fortes émissions.

Quant à l'année de référence dans les accords internationaux qu'ils font tout pour torpiller, c'est 1990.

Alors, on calcule. Rapporté au niveau de 1990, l'objectif annoncé pour 2025 revient à diminuer les émissions de 0,43 % par an. Bel effort.

Chine : ils annoncent un pic de leurs émissions vers 2030, peut-être même avant.

Nous avons donc encore 15 années de records historiques d'émissions devant nous.

C'est leur plan.

C'est le temps qu'ils prendront pour mettre en place la nouvelle industrie de voitures électriques, les centrales au charbon pulvérisé, etc., les éoliennes, hydroliennes et champs de panneaux photovoltaïque...

Pour se tenir en-dessous de 2°C d'ici 2100

il faudrait rester en-dessous d'une concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère de 450 partie par million (ppm).

Pour cela, d'ici 2050, réduire les émissions mondiales de 40 % à 70 %, par rapport à 2010,

à zéro d'ici à 2100.

Ce qui compte, c'est le stock total de gaz relâchés.

Il faut réduire le plus vite possible les plus grosses émissions.

La rapidité est vitale.

Tout retard, toute remise à plus tard est criminelle.

Ce sont les plus gros émetteurs. Et les deux plus grandes puissances. Ils donnent le ton. Ils disent :

on fait ce qu'on veut.

Et si jamais vous signez un accord, il sera aligné sur le nôtre.

L'empire états-unien et sa monnaie le dollar, leur crédit, s'effondrent sous nos yeux.

L'État chinois détient assez de dette états-unienne pour imposer ses plans.

C'est leur monde. Et que le monde suive.

Combustion spontanée du charbon

Le charbon

sous terre dans ses veines

ni sur terre dans ses terrils

ne te demande rien, il brûle :

un peu d'air

une galerie d'une mine délaissée

une faille

une crevasse

et le charbon en masse s'oxyde,

au sein du charbon la pyrite s'oxyde, chauffé

chauffe le charbon

la chaleur est confinée, elle n'est pas évacuée, les ventilateurs sont arrêtés depuis
longtemps

et quand le charbon est monté à 40, 50, 60, 100° le charbon prend feu

la poussière de charbon, grains de charbon entourés d'air

plus affine encore au feu

n'attend que ça

le feu se propage, tant que l'air apporte l'oxygène,

suivant les couloirs d'aération, les galeries

sur des kilomètres,

suivant la veine

sur des kilomètres

les délaissés sont tranquilles,

ils ont l'initiative, ils la prennent

et quand les filons affleurent en surface –

en Pologne, en Chine, en Indonésie –

ils prennent le feu

et l'emmènent en profondeur

feu sans flamme, long et lent

c'est dans le paysage, on n'y peut rien

on n'y fait pas attention

cela prend des dizaines d'années

une vie d'homme par exemple

plus longtemps encore, en Australie,
un filon depuis six mille ans

le charbon solide est remplacé par le gaz qui s'en va –
vide : veines de vide dans la profondeur creusée
le sol en surface s'affaisse
de nouvelles fissures s'ouvrent, l'air afflue,
le feu continue

rues effondrées, canalisations brisées
Centralia, Pennsylvanie, fut évacuée
le feu continue
il peut durer un siècle
par ses chemins aller vers d'autres villes, fermes, villages

ce qu'on voudrait oublier empoisonne l'atmosphère
vapeurs de soufre, monoxyde de carbone qui étouffe
vapeurs de mercure, d'arsenic
toute cette belle chimie libérée

ce contre quoi on ne peut rien
agit
on enverra, peut-être, des ouvriers – on les appelle pompiers – au casse-pipe

Boucle

sous l'effet de la chaleur

les déserts s'étendent, les forêts et végétaux reculent

ce qui réduit l'absorption de CO₂

ce qui augmente la concentration de CO₂ dans l'atmosphère

ce qui augmente l'effet de serre

et sous l'effet de la chaleur augmentée les déserts gagnent en étendue

ça continue tout seul

de soi, par soi et pour soi

chants sur de longues distances :

chant des baleines

chant des éléphants

Galaxies

Des galaxies se rencontrent, se mêlent, se joignent
se traversent
ce n'est pas dangereux
nulle catastrophe, nul fracas d'étoiles
tellement il y a de vide, d'air, d'espace –
une plénitude tendue et se mouvant rapidement.

Elles se traversent et se joignent
Andromède (oui, M31), princesse éthiopienne, fille du roi Céphée,
forte volonté, dirigeant les hommes ou, peut-être, homme,
et la Voie lactée, la grande, l'abondante, la généreuse.
Ces deux spirales
se joignent et vont ensemble dans la rivière,
grandissent, font, parmi d'autres, la rivière
au ciel.

Imaginez une clairière dans laquelle on parviendrait
penché
par un couloir de verdure,
on lèverait la tête,
on verrait des vélos attachés aux arbres
sacoche et roue arrière en bas
guidon et roue avant en haut
allez, hop, on y va !

Laniakea

R. Brent Tully, Hélène Courtois, Yehuda Hoffman & Daniel Pomarède

ont d'abord bross e, peign e, les bases de données,
galaxie après galaxie : position relative, vitesse, direction,
il faut faire attention, tout bouge très vite, 1 000, 6 000 kilomètres par seconde

la recherche c'est comme une conquête amoureuse :

on sait qu'il y a quelque chose, on ne sait pas quoi, une amitié, une amitié
amoureuse,

une amourette, une camaraderie, un amour, une simple et longue joie,

on en tremble de certitude : il y a quelque chose

mais il ne faut pas se rater, une erreur, un malentendu c'est vite arriv e

et est-on si sûr, est-ce qu'on ne se fait pas des idées, va-t-on pas essayer une
rebuffade

oh

on y va doucement, à chaque fois on s'aperçoit qu'on se vérifie, qu'on s'entend, que
la réciproque est là

n'en tirer aucune conclusion hâtive

tu vérifies la galaxie et elle,

par ondes renvoyées, te vérifie aussi

ils ont essayé différentes manières de représenter

comment noter dans une image fixe d'abord

puis dans un film

les changements réciproques

et ceux-ci ont-ils un sens, une direction ?

certes vers le Grand Attracteur, vers la constellation du Centaure,

mais ces mouvements –

comme dans la montagne on voit l'image fluide des moutons allant à flanc :

un chaos sans cesse changeant, chien de berger aux trousses,

qui finalement dessine la montagne, ses déclivités, le ru traversant,

le rocher qui est contourn e –

voir plus loin, plus large –

l'attracteur qu'on croyait dehors, au loin,

est au centre,

c'est le fleuve central,
dans un canyon,
y convergent les flux de galaxies

un super amas de quelques cent mille galaxies de la taille de la nôtre, la Voie lactée,
auxquelles ajouter un million de galaxies plus petites
toutes allant ensemble à environ six cent trente kilomètres par seconde
relativement au mouvement de fuite général des galaxies

un ensemble auquel on peut donner un nom
vivant sa vie
on en a la certitude quand on en voit les contours
les lignes de partage des eaux

par cette individuation le superamas Laniakea
prend place auprès des autres :
Persée-Poissons, Shapley, Hercule, Chevelure de Bérénice,
ensemble, univers local et univers voisin, voisin, voisin, voisin,
bulles, mousse d'univers,

adossés à l'inconnu, dessinant, par vides,
par grand vide, les vides, l'inconnue matière
qui manque

La lumière – 300 000 km/s –
prend une journée pour parcourir le système solaire ;
cent mille ans, pour traverser la voie lactée ;
sept millions d'années, notre groupe local ;
cent vingt millions, Laniakea ;
treize milliards huit cent millions, l'univers visible.

La fenêtre est ouverte.

L'air est la lumière.