

SUZANNE DOPPELT

ILJA ITENBERG

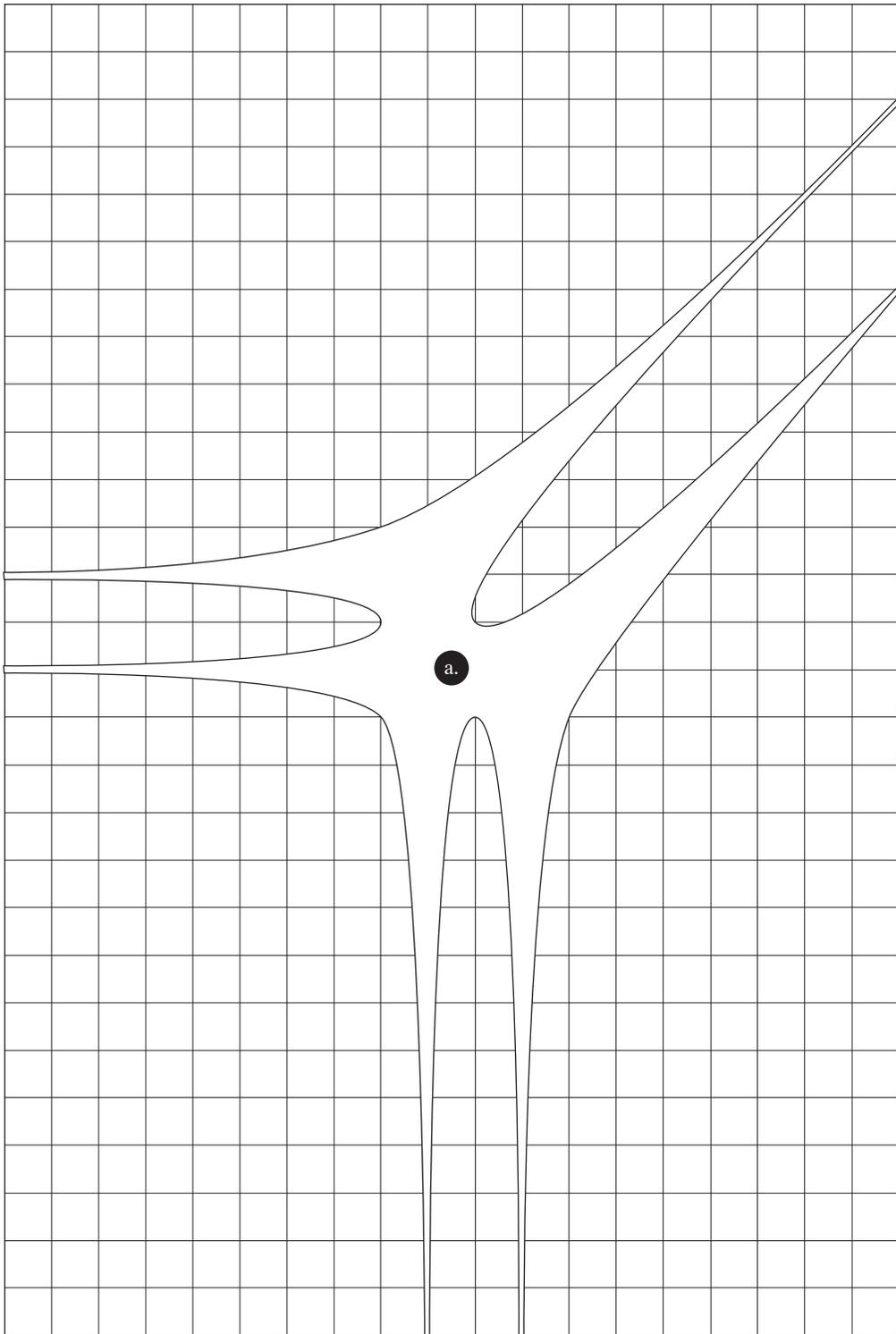
GRÉGORY DELAPLACE

BÉNÉDICTE VILGRAIN

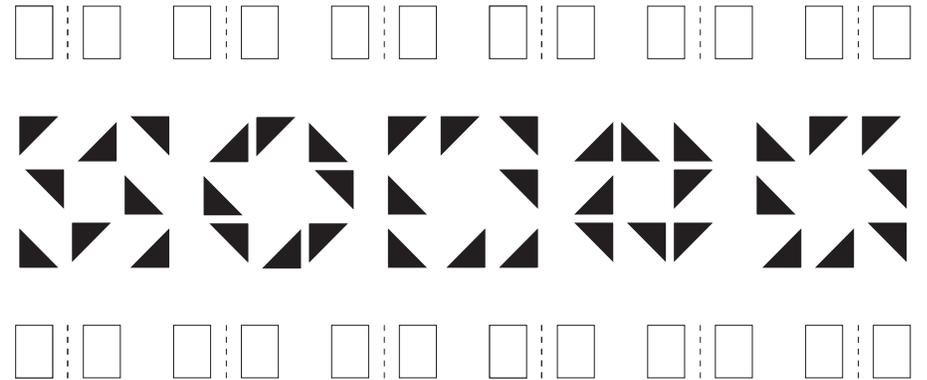
DÉBORAH HEISSLER

FRÉDÉRIC LAÉ, PRODUCER



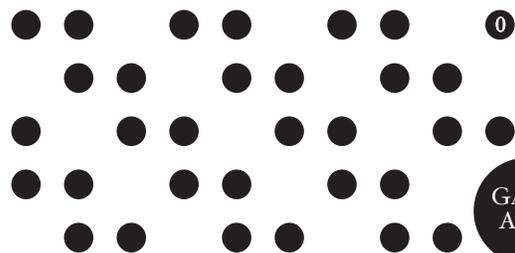


“ALL TOPOLOGIES”



**II**

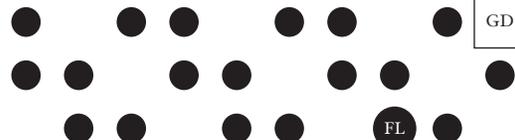
RoToR



GAZAR  
AVAH

un petit groupe d'hommes □  
généralement ses fils □ ses frères □  
son mari □ part □ dans la direction □  
indiquée par l'astrologue □  
afin de déterminer le lieu exact où □  
le défunt sera installé □  
lorsque le spécialiste □  
se décide pour un endroit □  
il exécute un rituel consistant à □  
« prendre le lieu » (*gazar avah*) □

GD



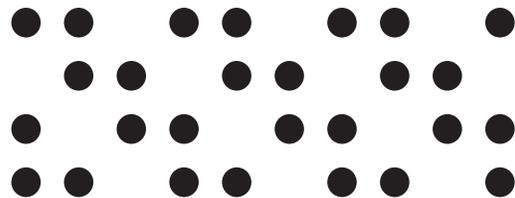
par le corridor de gańsd s'en vont ls caravanes ---  
ēls partent nord au désert de taclamacan vrs cachgar  
ē passent ls crvnsérails aux pieds ds mnts de tien-shan



-- ú partent-ēls sud vrs iiarcande passant sús el q'unlun  
ensuite vrs l'inde par le cachmir ē shrinagar ú la perse  
travrs ls mnts du pamir ē par la sughdiane vrs búchara



-- ēls payent aux sughdiens maîtres de trans-oxiane  
ls taxes pour la cité de samarcande --- et là tu auras  
l'ambre et l'alun



Lorsque le spécialiste se décide pour un endroit, il exécute un rituel consistant à « prendre le lieu » (*gazar avah*) : après avoir, à l'aide de prières, obtenu l'autorisation des esprits « maîtres des lieux », il délimite un espace sur le sol à l'aide d'un objet pointu – souvent une corne d'antilope – et le couvre jusqu'au lendemain d'un morceau de tissu ou de feutre. Des offrandes sous forme d'encens et de libations de lait et d'alcool, ainsi qu'une écharpe cérémonielle de soie bleue (*badag*) sont présentées aux maîtres des lieux. Enfin, une grosse pierre plate appelée « pierre marque » (*temdeg chuluu*) est disposée à quelques centimètres du lieu délimité pour désigner la vocation funéraire du lieu et servir de support d'offrandes au défunt le lendemain.

Au cours des funérailles, des offrandes similaires à celles de la veille sont répétées à l'attention des maîtres des lieux, en plus de celles que la famille adresse au défunt avant de s'en séparer. Une fois le mort déposé sur le sol, la tête posée sur une brique de thé en guise d'« oreiller » (*der*), le cortège est censé repartir sans se retourner, en empruntant un chemin différent de celui pris à l'aller pour éviter que l'âme du défunt ne le suive. Dès lors, le corps est censé disparaître rapidement sous l'action conjuguée des animaux et des intempéries, le contraire étant interprété comme un mauvais augure pour la renaissance future de l'âme du défunt. L'enjeu du dépôt des morts à même le sol est que rien ne reste au bout d'un temps sur le lieu de la sépulture, outre la « pierre marque » qui ne sera plus déplacée.

Un interdit de visite d'une année pèse sur le lieu d'installation d'un homme – pour des raisons qui restent mystérieuses, la durée de l'interdit est de trois ans si le défunt est une femme. Après cela, ses descendants peuvent s'ils le souhaitent venir déposer des offrandes de lait, d'alcool et d'encens le jour anniversaire du décès, où à l'occasion du nouvel an du calendrier lunaire (*Tsagaan Sar*). Rares, néanmoins, sont les personnes qui visitent la sépulture d'un parent après la première année suivant son décès. Il est même fréquent que quelques années à peine après ses funérailles, personne hormis ceux qui l'ont personnellement installé ne se souvienne du lieu exact de la sépulture d'un défunt. La « pierre marque », si elle se distingue suffisamment du reste du paysage pour rappeler aux habitants des environs la vocation funéraire du lieu, ne porte en revanche aucune information concernant l'identité du défunt installé dans ce lieu particulier. Lorsque plusieurs « pierres marques » se retrouvent juxtaposées, comme dans les lieux d'installation collectifs (*salantai gazar*) présents dans le Nord-ouest du pays, il est presque impossible, même pour ceux qui ont pourtant participé à leurs funérailles, de se souvenir avec certitude de celle qui a servi à désigner la sépulture de leurs parents.

Grégory Delaplace,  
*Enterrer, submerger, oublier. Invention  
et subversion du souvenir des morts en Mongolie*  
in *Raisons politiques* n° 41, Sciences-Po, 2011.



LUX

I  
l'alun l'ambre l'arme fine<sup>m</sup>t ouvrée l'azur la bague  
la boussole la calaah quarante-sept et le corail  
l'épice l'étoffe affleurie le jade la laine capri  
le lapis la laque l'or le papier chine d'imprimerie  
et le papier-monnaie la porcelaine la rare pelisse  
de louve jaune la dure-pièr la route des soieries  
DH le vaste espace des prairies sous le ciel □  
pris dans un essaim □  
de guêpes furieuses □  
et le zénith et le nadir aussi tu les trouveras là-bas  
steppe, conte, fil, où  
(nord-sud-est-ouest) marquent  
les directions cardinales  
lieu particulier □ le nord-ouest □  
pays où □ l'autorisation des esprits □  
décide □ du lieu d'installation □ GD  
elles disent — vers l'ouest wilde  
elles disent — vers l'orient clair  
et disent que s'égalent le sud et le sang  
et que les valeurs allouées ne se pourront toutes renverser  
d'un coup les lignes défaites et tous les traits dépliés en éventail □ SD

I  
car à chacune quatre  
ses matières types et tissus d'ici *notre soie est tissée de crin*  
et ses manières d'enchaînement d'un  
tour l'autre à quelqu'autre tour encor  
que la lumière relie *du jaune au rouge tout le vert lux*  
les demi-droites qui partent à l'in fini ont pour directions sud, ouest et nord-est □  
II  
s'écrase des moucharabieh sur les pavages  
et sur les cèdres perdus du Yosemite  
et sur les branches après la pluie sur le japon  
sur bâton-rouge et s'absente  
aux pôles six mois quand est venu l'hiver FL  
en toute île jamais vue *une clara*  
une seule  
cohère le ciel aux granges  
il délimite un espace sur le sol □  
à l'aide d'un objet pointu □ d'un morceau □  
de tissu ou de feutre □ d'une grosse pierre plate □  
appelée « pierre marque » (*temdeg chuluu*) □  
d'encens □ d'antilope □ de lait et d'alcool □ GD  
lux-locus —  
à quoi valeur s'attribue d'autant  
qu'il se vante — souffle et poudre  
la lumière du nord et de l'ouest  
c'est le vent et le sel  
SD dans l'air un corps gazeux □ en volutes □ à elle-même □ la renvoie □ la ligne □

c'est le vent le sel

SD

en l'air □ un simple artifice □  
dans le parc repeint en vert □  
et sa végétation dispersée □

dict —  
une direction aux vents leur nom chaque  
sur la rose sable la dune s'érode proche  
sels blanchissent cordes roulis proches  
voiles nœuds et nuées divers techniques

FL

la géométrie rassemble les couleurs □  
les formes □ les courbes □  
et contre-courbes □

SD

SD

sur les microgouttes en suspension □  
en chine il servait □  
une flotte entière □

où — marquent les quatre directions  
qui classent les étoffes & les pierres et classent les tempéraments  
*air* — que les valeurs allouées tantôt se peuvent *jà* renverser toutes

BV

encore heureux qu'ils te ménagent □  
reste □ une place entre trotsky □ et □  
sankrityayan □ change d'aiguille □

que d'étapes avant de se requalifier contre nature – un constat éminem-  
ment polémique. qui sous l'entaille de son soc ne dérange pas les dieux  
du sol / n'extrait pas le minerai respecte la retraite des zhidag celui-là

est sur la voie. achève rarement l'ouvrage de l'âge. nâga nâgârjuna coupe  
les cheveux en quatre. si trois sont les sections postuler qu'un yidvags les  
a subdivisés. encore heureux qu'ils te ménagent. reste une place entre trotsky

et sankrityayan. change d'aiguille en milieu de phrase. système de thèmes  
/ de rhèmes. distribution de grains. un mot si vous permettez en faveur  
de l'inobservance : inapparaître ne profite pas à qui rejette l'inexis-

tence – scrupules à entériner la validité de telles expressions. d'un coup  
pris acte de la justesse du dessin. voire : son aptitude à me nourrir. en  
vendre pour vivre. ou alors s'être dépouillé tout à fait : les theravâdin

sont mes amis ! ne rien devoir / peut tout. et ainsi soit le dhammapada  
retraduit. plus ou moins que l'apprentissage par un paṇdit. désinvoltes  
dévotions envers le pali. soulagement provisoire : nous avions réussi à

monter une expédition de quatre personnes. acheté du matériel de photo /  
loué les service de trois érudits. échangé des vues sur la société : avec  
kunsangtsé – le plus disgracié des dignitaires. à shigatsé avec le jeune cinq-

uième de labrang. partisan d'une école pour tous. je vous ferai retirer votre  
čhuba : vous obligerai à manger dans la rue. *ppey* – passant ne me prends pas  
pour ton sku-bzang. parfum des saules. un seul bol. humé parce qu'il faut.

BV

Bénédicte Vilgrain

*bČu*

«Une grammaire tibétaine», chapitre dix

Éric Pesty Éditeur, 2010.

sur-terre, une croute étendue et mobile ; nous l'appelons terrain ; sous-terre, un noyau pris de feu ; l'appelons foyer ; et partent du globe-foyer ponts, filets, lignes — des regards

il montre les faits les plus éloignés □ les navires □ très au-delà de l'horizon □

SD

qui sont partout des vecteurs ; vont-ils en quelque direction, ces regards n'attestent qu'une part limitée du terrain qu'ils visent car une ligne est trop peu

LIGNE DES AMIBES

une ligne est trop peu pour cerner un mobile, d'aspect vivant

scrupules à entériner la validité de telles expressions

BV

celle qui a servi à désigner □ avec certitude □ la tête posée sur une brique de thé □ déposé □ e sur le sol □ avant de s'en séparer □

GD

foyer & terrain ne peuvent être symétriques ; le terrain excède le foyer qui le perçoit d'un degré dans l'ordre du concret ;

lignes défaites □ sur le métal □ se redressent d'un coup □

SD

au foyer manque certaines dimension physiques (variante : le foyer s'équipe d'un certain retard, retrait, recul) s'il est fixe c'est un point envers une surface ; s'il est mobile c'est une ligne envers une chose concrète (un volume déplié dans son espace et dans son temps) ;

FL

« prendre □ lieu » (*gazar avah*) □ de soie bleue (*badag*) □ « oreiller » (*der*) □

GD

(impression) le *monde tropical* est un monde abrégé, où ajouter deux nombres revient à choisir le plus grand des deux, multiplier ces nombres revient à les ajouter l'un l'autre, élever un nombre à la puissance  $n$  revient à le multiplier par  $n$  ; ramassées, toutes ces opérations du calcul ordinaire sont ramenées d'un degré de complexité ; et les amibes archimédiennes, de surfaces qu'elles étaient, délimitées par des courbes (asymptotes), sont réduites à de simples figures squelettes : des réseaux de lignes, des graphes qui conservent les directions et les distances, mais dont l'étendue n'a plus court : le monde tropical offre un point de vue (un foyer de réduction) sur des objets de mathématiques classiques qui prennent l'allure de très vague terrain —

rhèmes □ distribution de grains □ un mot □

BV

le foyer réduit le terrain (dans toute son existence concrète) à son seul ordre d'existence, plus simple, celle d'une ligne — le regard annule d'abord l'épaisseur des choses, mais

SD

arête □ de poids  $\Gamma$  □ pondère une amibe non archimédienne □ part □ de son polygone de Newton

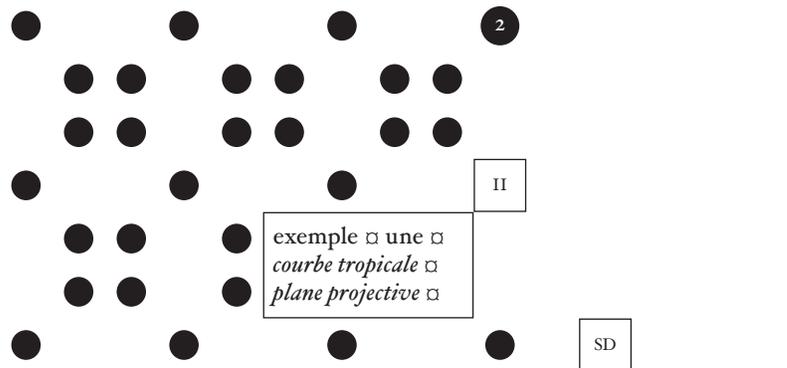
II

GD

collectifs (*salantai gazar*) □

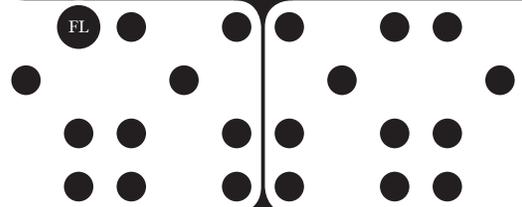
l'objet peint □ avec son reflet □ dit léonard □

— une ligne n'existe jamais seule

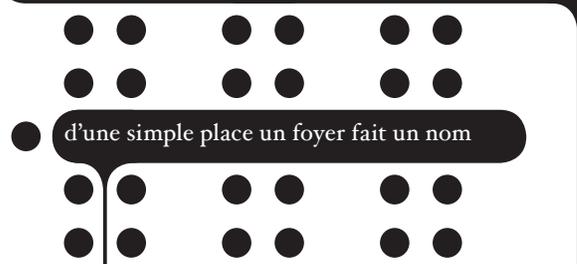


dans l'air □ inversé comme dans la chambre noire □

très claires de principe lorsqu'elles étaient saisies l'une à part l'autre les lignes vieillissent et croissent elles font des mailles elles se renouent en écorces tissées — textes ; refont sur-épaisseur, reprise, matière, terrain

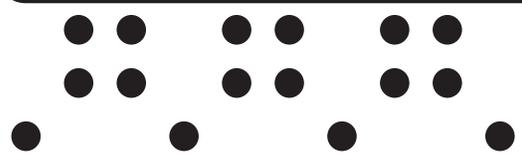


foyer multiplié qualifie ses surfaces : d'un simple espace il fait une place



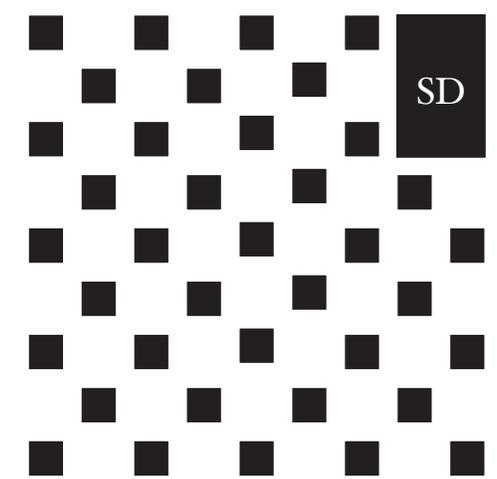
nombre de demi-droites □ partent dans chacune des directions □ II

en lignes enchevêtrées passent autant de directions découvertes l'une sur l'autre et empruntées des choses vues ; leur langue, leur dessin passés au travers d'un regard *par la meurtrière* sont un terrain second



si l'on se place devant, la tête apparaîtra renversée, les pieds seront en l'air et le doigt aussi grand qu'un bras, ce qui était à gauche passe à droite et inversement, l'image frappe la surface et se retourne sous l'effet du choc, l'œil vitreux voit plane tel un rideau plat. Mais la géométrie rassemble les couleurs, les formes, les courbes et contre-courbes, donne du relief et de la rondeur, une seule mise au point sur un cylindre ou un cône bien poli et elle y redresse d'un coup les lignes défaits et tous les traits dépliés en éventail, la femme à l'oiseau le tient captif par un fil, le visage en arrière et aussi ramolli que la cire. Le miroir est un tableau qui copie le paysage et de nouvelles choses encore, il suffit de s'y promener n'importe où, sans remuer la tête ou lever les yeux et il aura vite fait de produire un soleil avec tout ce qu'il y a dans le ciel, les plantes et les animaux et tout ce qui se trouve sur le sol, baigné de lumière et d'ombre, il est le 3<sup>e</sup> œil qui voit net

à chaque plan. Ou lui sert à juger de sa vérité, il faut le plus souvent possible comparer l'objet peint avec son reflet dit léonard – les différentes teintes, un petit sentier, les sapins et les pins, les plis sur l'eau, le vol des oiseaux, inversé comme dans la chambre noire et presque de la main d'un autre. Bien disposé et orienté vers le soleil, il met le feu à tout ce qui est sec et léger, pourquoi pas à une flotte entière et en chine il servait à faire chanter et danser ou alors à attirer les alouettes dans les filets, bien combiné il montre les faits les plus éloignés, les navires très au-delà de l'horizon, les lunes en quantité, les formes rares, les herbes minuscules, l'homme changé en âne ou rien. Des images qui volent dans l'air de plusieurs manières, il la voyait pour ainsi dire, un simple artifice dans le parc repeint en vert et sa végétation dispersée, la super balle, de toutes les figures la plus semblable à elle-même et la renvoie par-dessus la ligne, un vertige, *on doit se*



*contenter de ce que l'on voit.* La tâche aveugle en fait partie, dans l'air un corps gazeux, des traces en volutes verdâtres, les nuages reflètent des portraits, surtout quand ils se séparent les uns des autres, ce qui était à gauche passe à droite et inversement, on voit des chevaux, des chameaux, des oiseaux ou un morceau de paysage. Chaque chose qui apparaît dans l'air mobile apparaît aussi dans l'eau, celle du puits profond ou de la rivière qui serpente, sur les microgouttes en suspension, dans la glace et sur le métal bien brillant où se redressent d'un coup les lignes défaits aussi souvent qu'elles se présentent, sur les couleurs au mercure, sur le vert ardent tulipe ou triplex, *je me reflète et me répercute.* De même que sur la lune, un nuage feutré au revers sombre et opaque, un super disque qui tourne en cercle sa lumière empruntée, le soleil en réduction, 7 minutes de nuit en plein jour, qui monte, descend et roule continuellement et tinte comme du verre

Suzanne Doppelt  
*Lazy Suzie*  
P.O.L.,  
2010.

3

II

une ☐ droite tropicale ( $m=1$ ) ☐  
deux ☐ coniques tropicales ( $m=2$ ) ☐  
deux ☐ cubiques tropicales ( $m=3$ ) ☐

c'est un terrain second c'est une terre encor

SD différentes teintes ☐  
sentier ☐  
sapins ☐ plis sur l'eau ☐

elle dit que la *contrée*  
en bas-latin (reconstruit)  
aurait été : \*contrata

SD

miroir est un tableau ☐  
copie le paysage et ☐  
nouvelles choses enc ☐

quand dans \*contrata  
(face à, ou en regard)  
s'entend aussi l'égard  
envers ce qui est perçu  
comme une aire un acte

monter une expédition de quatre personnes ☐ acheté du matériel de photo ☐ BV

par l'acte d'enregistrer, et quoi — des temps  
photographiques la leçon a été profitable ;  
elle concluait *les images aussi nous regardent*

3

et puis la région des latins se dit *regio, regere (rex)*  
— et celle-là mène ou dirige, elle administre ;  
et regarder vient de *re-\*wardare* : surveiller

pour qui le territoire surgit dans une lumière rasante

sous l'entaille de son soc ☐ BV

mais — pour s'appliquer également à la droite ligne  
*regio* suppose une séparation — carthage est prise  
depuis les lignes en retrait d'où perçaient les regards  
car cette ligne droite est le *droit* soi-même — le code  
sûr qu'aucun consul ne trace partant du territoire

(seconde impression) le *monde tropical* connaît l'addition et la multiplication mais  
ignore la soustraction — ses éléments croissent et s'ajoutent, jamais ils ne se re-  
tranchent — comme une marche ne s'annule pas pour qui revient sur ses pas, le  
parcours a été fait, plus de sens à le défaire *je vais bien cela dit appelle-moi plus souvent*  
— c'est que marcher prend du temps et aller+venir ne commutent pas ; êthers chassés  
de l'harmonie sans âge, les techniques qu'inventent les mathématiciens, elles aussi,  
s'attellent à prendre le temps —

FL

alors — le consul revient tout armé vers carthage

un super disque ☐ tourne en cercle sa lumière ☐ soleil

en réduction ☐

SD

bleu ☐ d'heure en heure ☐ long ☐ pose semblable ☐ souffle ☐

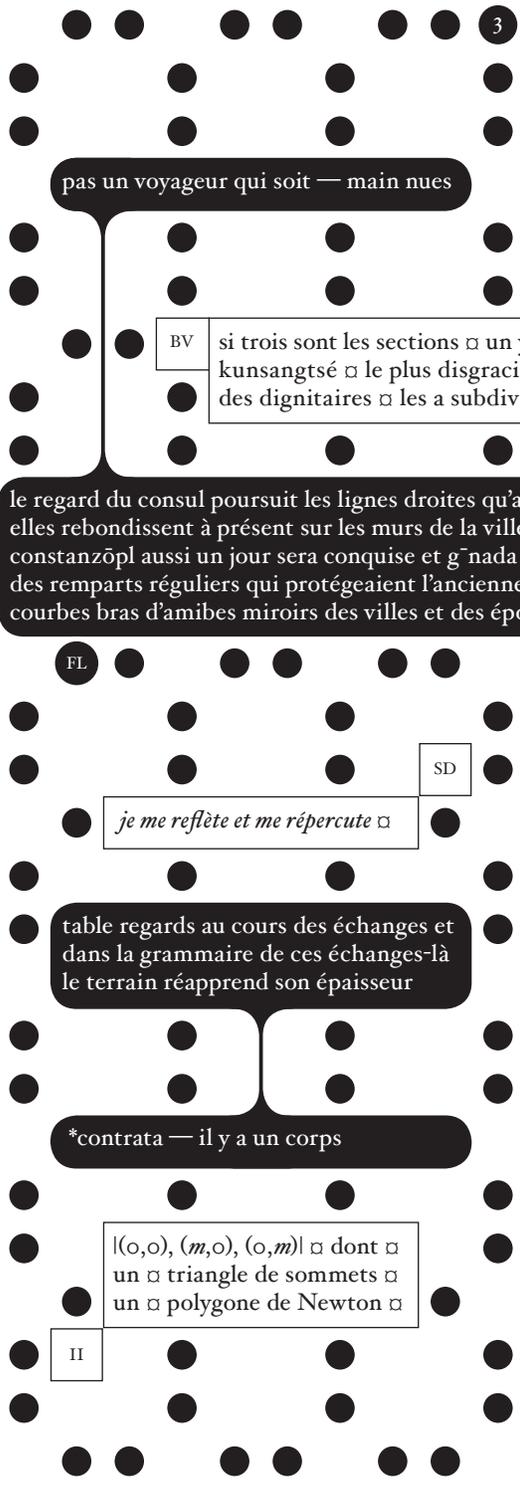
DH

élémentaire ☐ dérobé ☐ premier ☐

DH

dit : *dīndā cārtgr bo!* —  
alt̄ dēsrt ù mēsrm vīct  
(militaire enterré)

pas de territoire qui soit aussi nu — ni de voyageur



3

pas un voyageur qui soit — main nues

BV si trois sont les sections □ un yidvags □ kunsangtsé □ le plus disgracié □ des dignitaires □ les a subdivisés □

le regard du consul poursuit les lignes droites qu'adoptaient déjà ses pères elles rebondissent à présent sur les murs de la ville (traversent ciels de grèce) constanzōpl aussi un jour sera conquise et ḡnada tombera à son tour des remparts réguliers qui protégeaient l'ancienne ālmra partent *jà* leurs lignes courbes bras d'amibes miroirs des villes et des époques elles *se renvoient la balle*

FL

SD

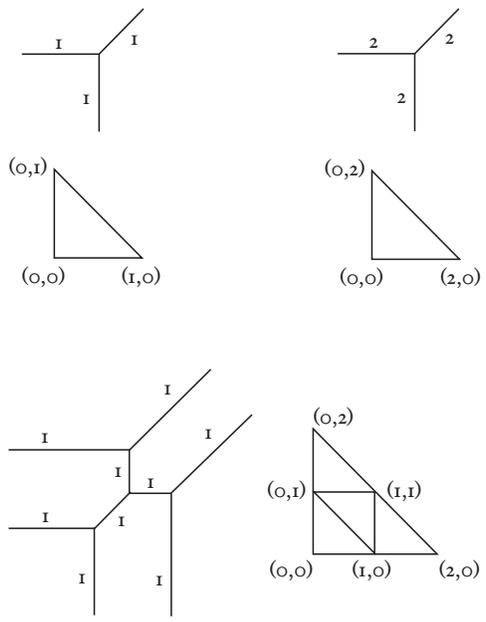
je me reflète et me répercute □

table regards au cours des échanges et dans la grammaire de ces échanges-là le terrain réapprend son épaisseur

\*contrata — il y a un corps

$|(0,0), (m,0), (0,m)|$  □ dont □ un □ triangle de sommets □ un □ polygone de Newton □

II



Une droite et deux coniques tropicales.  
On pondère ainsi une amibe non archimédienne à partir de son polygone de Newton.

II

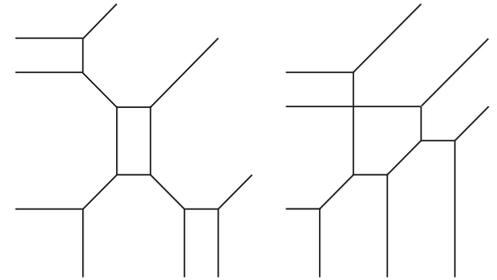
Ilia Itenberg  
*Géométrie tropicale et dénombrement des courbes*, in *Leçons de mathématiques d'aujourd'hui vol. 4*, Cassini, 2010.

**Éléments de géométrie tropicale**

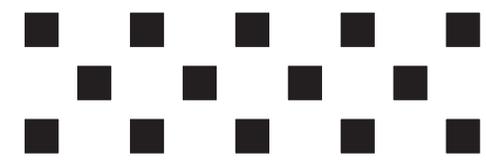
Soit  $m$  un entier strictement positif.  
**Définition 4.** On appelle *courbe tropicale plane projective* de degré  $m$  une courbe tropicale dont le polygone de Newton est le triangle de sommets  $|(0,0), (m,0), (0,m)|$ .

On reconnaît une telle courbe tropicale facilement : les demi-droites qui partent à l'infini ont pour directions sud, ouest et nord-est, et le nombre de demi-droites qui partent dans *chacune* des directions, comptés avec leur poids comme multiplicité, est égal à  $m$ .

Les trois courbes tropicales dont je viens de montrer les poids étaient une droite tropicale ( $m=1$ ) et deux coniques tropicales ( $m=2$ ). Voici maintenant deux exemples de cubiques tropicales ( $m=3$ ) :



Deux cubiques tropicales  
Exemples où toutes les arêtes sont de poids 1.





4

res — sexe onde volta

DH

et l'oblique □

DH

élargie □ la lune presque pleine □ du vent □

parfois le cheval du mongol nomade sent courir sur la steppe comme un vent électrique — ainsi qu'il est dit, une peur spirite que la mauvaise urine détourne — le cheval est immobilisé

FL

il est le 3<sup>e</sup> œil qui voit net à chaque plan □ sert à juger de sa vérité □

SD

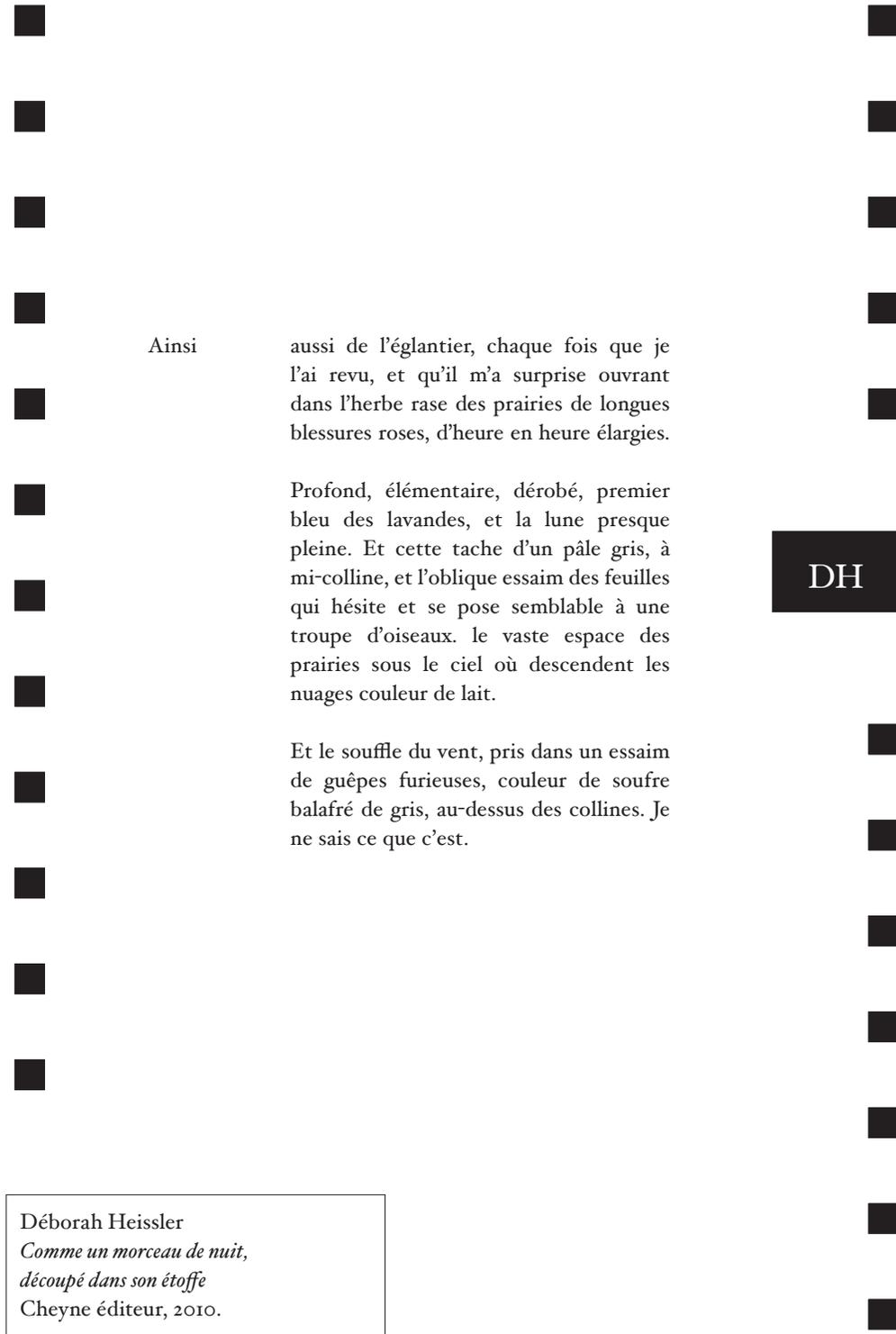
BV parfum des saules □ un seul bol □ humé parce □

DH

nuages couleur de lait □ souffre balafré de gris □

en droit, n'est de séparation entre vie et langage — il repart

le cheval magnétomètre de mongolie — saurait l'électricité liquide l'histoire matérielle du vent si proches cousins snt les vents de frise & crinières du nord mouvmt — la *pnema électrique* saurait tisser fadings & s'entrelacer la steppe & le saule



Ainsi

aussi de l'églantier, chaque fois que je l'ai revu, et qu'il m'a surprise ouvrant dans l'herbe rase des prairies de longues blessures roses, d'heure en heure élargies.

Profond, élémentaire, dérobé, premier bleu des lavandes, et la lune presque pleine. Et cette tache d'un pâle gris, à mi-colline, et l'oblique essaim des feuilles qui hésite et se pose semblable à une troupe d'oiseaux. le vaste espace des prairies sous le ciel où descendent les nuages couleur de lait.

Et le souffle du vent, pris dans un essaim de guêpes furieuses, couleur de soufre balafré de gris, au-dessus des collines. Je ne sais ce que c'est.

DH

Déborah Heissler  
*Comme un morceau de nuit,  
découpé dans son étoffe*  
Cheyne éditeur, 2010.

---

RoToR

II

“ALL TOPOLOGIES”

Décembre 2013

Grégory Delaplace  
Bénédicte Vilgrain  
Suzanne Doppelt  
Ilia Itenberg  
Déborah Heissler

*Produit par Frédéric Laé*



Les figures a. et b. représentent une amibe et un polygone de Newton. Les courbes (asymptotes) qui dessinent l'amibe sont “tangentes” aux sommets du polygone (notés  $u, v, w, x, y, z$ ). Ces tangentes partent vers l'infini. Si l'on imagine cette amibe dessinée sur une baudruche gonflée, et que l'on dégonfle soudain le ballon, alors les courbes se rapprocheraient jusqu'à se superposer et prendre l'allure de droites orientées sud, ouest et nord-ouest. Cet espace rétracté est une vue possible du monde tropical. Le polygone de Newton devient amibe, qui à son tour devient un graphe, un réseau de lignes — ruban de traduction.

