

LA PENSEE ANIMALE ... ET LA NOTRE !

Par

Lucien ROMANI

Lucien ROMANI

LA PENSEE ANIMALE ... ET LA NOTRE !

Faut-il absolument proscrire un sens beaucoup plus large, et certainement un peu abusif, dans lequel on appellerait pensée tout ce qui a en soi un caractère de rationalité et d'intelligibilité même sans conscience actuelle mais avec une tendance à la conscience ?

J. Lachelier in Vocabulaire de la Philosophie de A. Lalande. (Observation à l'article "pensée").

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES p.1

INTRODUCTION..... p.6

LIVRE I - Idées fausses

Chapitre premier : "Les animaux ne réfléchissent pas" p.9

1. Le Saut du Renard p.9
2. Ruses et Audaces p.9
3. Chasse aux puces p.10
4. Renard et Chien p.11
5. Physique expérimentale p.11
6. Cause et effet..... p.13

Chapitre deuxième : "Le langage est le propre de l'Homme" p.14

1. L'injure du Perroquet p.15
2. Le Perroquet du Bureau de tabac p.15
3. Le chat Joby p.16
4. La chatte Julie p.16

Chapitre troisième : "Le rire est le propre de l'Homme" p.17

1. Pie blagueuse p.17
2. Geai farceur..... p.17
3. Le Merle moqueur..... p.18
4. Les Alouettes pédagogues p.18
5. Coco, le provocateur p.18
6. Well ! It was a joke p.19
7. A table..... p.20

Chapitre quatrième : "Seul l'Homme est vicieux" p.21

1. Massacre tribal..... p.21
2. Le livre de San Michele p.21

Chapitre cinquième : "Tous les animaux ont peur du feu" p.22

1. Lutin et les bougies p.22
2. La Chatte Salvatrice p.22
3. La Chatte récalcitrante p.23

4. Vol au dessus d'une flamme.....	p.24
5. Pigeon hardi	p.24
6. Fascination du feu.....	p.24
7. Fourmis pompiers	p.25

Chapitre sixième : "Les animaux ignorent la mort". ----- p.26

1. Une séquence étonnante.....	p.26
2. Odeur de mort	p.26
3. Le Chien tremblant	p.26
4. Fox-terrier émotif.....	p.27
5. Remord de l'Eléphant.....	p.28
6. Chiennes co-mourantes.....	p.28
7. Renard simulateur	p.28
8. Chien militaire	p.29
9. Suicides ?	p.29

Chapitre septième : "Seul, l'Homme emploie des outils". ----- p.30

1. Le Pinson de Darwin.....	p.30
2. Pêche aux termites	p.30
3. Guêpes terrassières	p.30
4. Fourmis couturières	p.31
5. Pierres servant de marteaux	p.31

LIVRE II - Idées justes

Chapitre premier : " Les pulsions fondamentales sont les mêmes chez l'homme et chez les animaux supérieurs". ----- p.32

1. Fureur du rouge-gorge	p.33
--------------------------------	------

Chapitre deuxième : "L'animal ne perçoit pas le monde extérieur comme l'homme". ----- p.34

Chapitre troisième : "Certains animaux rêvent". ----- p.36

LIVRE III - L'Espace et le Temps

Chapitre premier : "L'intuition de l'Espace".----- p.37

1. Les Amibes	p.37
2. La larve du Grand Capricorne	p.38

3. Canards migrateurs	p.39
4. L'Albatros à pieds noirs.....	p.39
5. Retrouvailles	p.39
6. Poules naines.....	p.41
7. Pigeon fidèle	p.41
8. Le Mouton d'Adèle	p.41
9. Chien voyageur et coursière illettrée	p.42
10. Le chat Mickey	p.43

Chapitre deuxième : "Temps et mémoire". ----- p.44

1. La Paramécie.....	p.44
2. La Couleuvre de Rollinat.....	p.44
3. Les Corneilles de Tavers.....	p.45
4. Encore les Corneilles	p.45
5. La Poule naine de Mademoiselle Elodie.....	p.45
6. La Poule naine de mon frère	p.46
7. Périodicités.....	p.46
8. Spéculations	p.48
9. Duels nocturnes contre moustiques finauds.....	p.50

LIVRE IV - Inventions

Chapitre premier : "Abris mobiles". ----- p.52

Chapitre deuxième : "Les Fourmis Atta".----- p.53

Chapitre troisième : "Les Foraminifères".----- p.54

Chapitre quatrième : "Les Castors".----- p.55

LIVRE V - Initiatives

Chapitre premier : "Le jeu".----- p.57

1. La chatte mauvaise joueuse	p.58
2. L'in vraisemblable comportement du Goéland	p.58

Chapitre deuxième : "Décisions".----- p.60

1. Le Hamster doré.....	p.60
2. La Mangouste	p.61
3. Nono le Castor	p.61
4. Le Lézard perd une queue.....	p.61

5. Le Lézard gagne une tête	p.62
6. Crabes	p.62
7. Langoustes	p.63
8. La Chienne Rita	p.64
9. Les petits malins du Malin.....	p.65
10. Têtue comme une mule	p.66
11. Marges honnies	p.66
12. Les Néphiles	p.67
13. Araignées (suite).....	p.68
14. Jugement contre tropisme	p.69
15. Evasions.....	p.69
16. La tournée du Coati.....	p.70
17. L'astuce de la Mésange bleue.....	p.70
18. Salut à la beauté	p.70
19. Cri du coeur	p.70
20. La source des délices	p.70
21. Il nous faut du nouveau, n'en fut-il plus au monde	p.71
22. Décision collective.....	p.71
23. Déjeuner des Mésanges	p.71
24. Chaton avisé.....	p.72

Chapitre troisième : "Ruses en tous genres"..... p.73

1. Chasseurs aquatiques	p.74
2. Venez boire, petits !	p.75
3. Piège subtil.....	p.75
4. Ours contre phoque	p.75
5. La Pieuvre	p.76
6. Le change	p.76
7. Chien simulateur	p.77
8. Guêpes contre Araignées	p.77
9. Chauves-souris contre papillons	p.78
10. Hérons futés	p.79
11. Le mauvais berger.....	p.80
12. Double ration	p.80
13. Punaise tueuse.....	p.81
14. Défense élastique	p.81
15. Le Coucou.....	p.82

Chapitre quatrième : "Paradoxes"..... p.83

1. Chien.....	p.83
2. Lapin	p.83
3. Merle d'eau.....	p.83
4. Phoque.....	p.83

LIVRE VI - Relations sociales

<i>Chapitre premier : "Personnalité".</i>	p.84
1. Les trois cris.....	p.84
2. Plaisanterie stupide	p.85
3. Ruth et la chatte blanche.....	p.85
4. La chaise accordée.....	p.86
5. Bouderie de Joby	p.86
6. Coquetterie.....	p.86
<i>Chapitre deuxième : "Solidarité".</i>	p.87
1. Poisson secourable.....	p.87
2. Dispensaire pour chiens	p.87
3. Jouets pour chiots.....	p.87
4. La ronde des Hirondelles	p.88
5. Le Passe droit de la chatte.....	p.88
6. Chattes pourvoyeuses	p.88
7. Partageons.....	p.89
<i>Chapitre troisième : "Politesse".</i>	p.90
1. Merci !.....	p.90
2. Encore merci !.....	p.90
3. Respect de la parole donnée.....	p.90
4. Bonjour !	p.91
5. Au revoir !.....	p.91
6. Drôles de paroissiens	p.91
<i>Chapitre quatrième : "Psychologie".</i>	p.92
1. Natacha et Job.....	p.92
2. Le Chat psychologue	p.92
3. Chienne perfide.....	p.93
4. Chien vengeur.....	p.94
CONCLUSIONS	p.94
INDEX	p.100

INTRODUCTION

Pourquoi ce livre ? Pour deux raisons, l'une morale, l'autre intellectuelle. Voyons d'abord celle-ci.

Descartes, après avoir proclamé la séparation absolue de l'âme et du corps, se trouva fort embarrassé par les animaux. Fallait-il leur reconnaître une âme individuelle ? Certes, l'analogie anatomique, et même physiologique, entre l'Homme et les mammifères supérieurs militait pour l'affirmative. Même la glande pinéale, siège de l'âme selon Descartes, existe aussi chez le chien et le chat (entre autres). Mais, en accordant l'âme aux bêtes familières, ne risquait-on pas de devoir descendre peu à peu toute l'échelle animale et de l'accorder, enfin, à des êtres répugnants voire aux parasites ? Reculant devant cette horreur, le philosophe prit une option radicale : la théorie des "animaux-machines".

Cette thèse, pourtant absurde, de toute évidence, eut un certain succès auprès de quelques penseurs chrétiens. On dit que l'abbé Malebranche, farouche cartésien, frappait sa chienne gravide à coups de pieds dans le ventre et se persuadait que les hurlements de la pauvre bête étaient déclenchés mécaniquement comme la sonnerie de certains automates.

La théorie, en effet, avait le mérite d'ôter aux croyants une douloureuse épine : la souffrance animale. Comment un Dieu bon peut-il tolérer l'immense souffrance des êtres ? Pour les humains, on avait la réponse : le péché originel et le caractère d'épreuve rédemptrice de la souffrance. Mais les animaux ?

Qui dira les maux causés aux bêtes et aux hommes par la théorie des animaux-machines ? En un siècle, elle aboutit à son acmé logique : la théorie de l'Homme-machine (La Mettrie). Elle conduisit tout droit au matérialisme intégral, aussi peu raisonnable qu'elle, avec les conséquences qu'on connaît.

Aujourd'hui, tout ceci est dépassé mais, sous une autre forme, le problème demeure. Tout le monde sent que l'Homme transcende (et pas seulement dépasse) l'animal mais personne ne sait au juste comment, pourquoi et depuis quand.

Dans le dernier chapitre, sur la base d'un examen approfondi de faits avérés, j'avancerai une hypothèse.

Passons à la raison morale.

Depuis mon enfance, je constate que la majorité des humains ont des conduites irrationnelles envers les animaux, du sadique qui les torture jusqu'à la vieille dame qui les idolâtre, en passant par la masse intermédiaire qui les méprise et les méconnaît. Je ne citerai ici qu'un exemple.

Pendant l'absence de leur maître, certains chats s'inquiètent et s'ennuient au point de contracter un eczéma psychosomatique. Des maîtres ignorants, à leur retour, effrayés et craignant la contagion, font tuer le pauvre animal qui eût spontanément guéri.

Et combien d'idées reçues qui sont autant de contrevérités :

- les animaux ne réfléchissent pas, la réflexion, comme le rire, est le propre de l'Homme;
- les animaux vivent dans le présent, aussi l'idée de la mort leur est étrangère;
- tous les animaux ont peur du feu;
- etc.

Aujourd'hui, après des lustres d'observations et de réflexion, je me sens intellectuellement capable et moralement obligé de témoigner.

Détruire les idées reçues, montrer chez l'animal, les pulsions, les ruses, les amours, les solidarités, les facultés étranges, qualitativement analogues aux nôtres même lorsqu'elles sont quantitativement moindres, tel est le programme.

Puisse son accomplissement venir en aide aux gens courageux qui ont récemment promulgué les droits de l'Animal. Car, si on en juge par les droits de l'Homme, il faudra encore beaucoup d'efforts pour passer du juridique au vécu !

Pourquoi ce titre ?

L'épigraphe répond en partie à cette question.

Il existe, en effet, en dehors de la sphère matérielle, un énorme amas de faits difficiles à classer. Certains actes sont évidemment intelligents, d'autres sont instinctifs, d'autres résultent de pulsions, de réflexes voire de tropismes. Dans certains cas, on ne sait pas quoi adopter. Le mot "instinct" par exemple, recouvre des conduites profondément différentes par leur origine, et même par leur nature.

On peut juger de la difficulté de trouver un vocable général, couvrant tout le domaine psychologique, en consultant le Vocabulaire de Philosophie de A. Lalande. A l'article "idée", on trouve cinq sens différents ; à "intuition", six, à "intelligence" huit ! Le mot "pensée" n'en comporte que trois et il est plus général que chacun des précédents, d'où son adoption, faute de mieux...

Nous ne distinguerons pas tout d'abord différentes sortes de pensée, peu importe que la pensée soit plus ou moins consciente, qu'elle soit individuelle ou collective, réflexive ou organique, volontaire ou involontaire. La mise en ordre s'appuiera seulement sur les comportements, c'est-à-dire sur des faits observés dont la pensée animale constitue la cause.

Nature des Sources

En tête des différents récits d'observations sont placés des signes dont voici la légende :

* J'ai été moi-même le témoin (de visu ou à la télévision).

x J'ai recueilli le récit d'un témoin, sans intermédiaire.

+ J'ai recueilli le récit d'un témoin, avec intermédiaire.

° J'ai appris les faits par la presse ou la littérature.

Nota - Je ne donne pas les sources précises car les observations les plus nombreuses et les plus significatives sont inédites. J'espère que mes lecteurs en enverront d'autres.

LIVRE I.

Idées fausses

Chapitre premier - "Les animaux ne réfléchissent pas"

A tout Seigneur, tout honneur ! C'est le renard qui va nous fournir les premiers contre-exemples.

1. Le saut du Renard

Je rapporte ici, fidèlement, le récit d'un chasseur de mes amis.

x "Au cours d'une chasse au sanglier, j'étais à l'affût, lorsque je remarquais, à quelque dix mètres, un renard, immobile, prêt à sauter pardessus un tas de bois. En prêtant l'oreille, j'entendis au loin les faibles jappements de la renarde qui rabattait un lapin vers son mâle. Absorbé par son affût, le renard ne se rendit pas compte de ma présence et quelques minutes s'écoulèrent... Soudain, le lapin déboucha. Le renard, comme prévu, franchit le tas de bois d'un bond... et le lapin disparut dans son terrier tout proche. Déçu, le chasseur bredouille resta quelques instants immobile. Puis, il contourna le tas de bois, remit soigneusement ses quatre pattes dans leurs empreintes respectives et refit son saut à blanc. Manifestement, il cherchait à comprendre les raisons de son échec. Alors, un animal, ça réfléchit ?"

L'étonnement du conteur m'amusa beaucoup, d'autant plus que l'intelligence du renard est proverbiale. Voici un autre récit d'un ingénieur alsacien.

2. Ruses et audaces

x "Quand j'étais enfant, les chasseurs de mon village partaient chaque dimanche matin à la chasse au renard. Je ne sais plus pourquoi, ils n'employaient pas de chien¹. Ce renard était un solitaire. Pendant longtemps, ce fut une espèce de mythe, comme le lièvre "Le Rapide" dans Tartarin de Tarascon. En effet, chaque Samedi soir, le renard abandonnait sa résidence principale, dans un bois, et regagnait sa résidence secondaire, dans un autre bois, séparé du premier par des champs. Sa trace ayant été repérée entre les deux bois, on le traqua partout en même temps. Cependant même les meilleurs tireurs le manquaient systématiquement.

¹ Probablement à cause du danger de rage, transmissible de renard à chien. (NdA).

Il fallut du temps pour comprendre la cause de ces échecs répétés : Maître Goupil fuyait en zigzags et, juste avant de changer de direction, il montrait au tireur sa queue, brusquement levée. Le chasseur visait en avant... et perdait sa poudre.

Cette ruse éventée, on pensait ne plus se laisser mystifier mais le renard changea encore de tactique. Le dimanche matin, pendant qu'on le traquait dans la campagne, il faisait un long détour et rentrait au village où il était en parfaite sûreté. Malheureusement il ne put résister à l'envie de piller les poulaillers. Ce fut sa perte car on les protégea par des tireurs d'élite. Avant de succomber, le rusé animal avait berné les hommes pendant quelque deux ans. Je l'ai pleuré amèrement".

La tradition populaire conte une merveilleuse chasse aux puces par le renard. Longtemps, je suis resté sceptique mais un de mes collaborateurs m'assura que son père avait assisté à l'opération.

3. Chasse aux puces

Il est très difficile de noyer les puces. Je l'ai appris aux dépens de mon jeune chat. Un jour, je lui en ôtai une cinquantaine et, comme il me répugnait de les écraser, je les jetai dans un bol d'eau. Deux heures après, elles avaient toutes réintégré la fourrure du matou. Les puces "noyées" avaient fermé leurs stigmates et attendu mon départ. Après quoi, elles étaient sorties du bol, s'étaient séchées puis avaient rouvert leurs stigmates.

x **M**ais le renard connaît ce comportement. Aussi, se garde-t-il bien d'immerger les puces. Il cueille un bouquet de branchages qu'il tient, dressé, dans sa gueule. Puis il entre, queue basse, à reculons, tout doucement, dans une eau calme. Les puces se réfugient au fur et à mesure dans la partie sèche de la fourrure, laquelle se rétrécit de plus en plus. Elles finissent par se trouver toutes sur la tête. Mais le renard, lentement, immerge également celle-ci. La seule ressource des puces est alors de monter sur le bouquet, parfaitement tenu au sec. Quand l'astucieux compère se sent net de puces, il lâche le bouquet et les insectes indésirables disparaissent au fil de l'eau...

Le renard est nettement plus intelligent que le chien.

4. Renard et Chien

° **D**ans ses mémoires, Alexandre Dumas père raconte qu'il avait attaché côte à côte, avec des chaînes de longueurs égales, son chien et un renardeau récemment capturé. Il leur offrit de la viande placée de manière qu'elle soit (croyait-il) hors de portée.

Elle le fut pour le chien qui s'étrangla à moitié en tirant inutilement sur sa chaîne. Le renardeau tira aussi mais n'insista pas. Il se retourna et attrapa le morceau convoité avec une patte arrière.

C'est probablement la domestication qui a limité, en matière d'espace, l'intelligence du chien. Son homologue, sauvage, le loup, est en effet très doué sur ce point comme nous le verrons par la suite.

5. Physique expérimentale

* **L**utin, ma chatte, comme la plupart de ses congénères, ouvrait les portes intérieures mais, en outre, elle poussait et tournait les targettes, démontait les grillages des garde-manger et même un panneau bressan occupant le centre du buffet ! Cette dernière performance, presque incroyable, nécessitait une méthode astucieuse : la chatte se couchait sur le dos, sous le meuble, s'agrippait à la face arrière avec les pattes avant, plantait les griffes des pattes arrière dans la table saillante du panneau, puis s'étirait violemment. Le panneau pliait, sortait de ses rainures et sautait au milieu de la salle à manger !

Mais ceci est encore peu de chose : Lutin se livrait à des études d'Optique. Ayant remarqué la curieuse propriété des vitres d'être transparentes ou réfléchissantes, selon l'angle de visée, elle avait généralisé à tout autre objet. En conséquence, chaque fois qu'elle voyait son image dans un objet, elle tentait de voir au travers. Si possible, elle plaçait derrière l'objet sa patte droite puis, en cas d'échec, sa patte gauche. Réciproquement, si la vérification de la transparence s'opérait, elle essayait de se mirer dans l'objet. Ah ! Ce grillage du garde-manger, et ce panier à salade transparents et non réfléchissants ! Et cette glace de l'armoire, réfléchissante et non transparente ! Le pire c'était un bol en porcelaine plein d'eau ; on se voit dedans, donc c'est réfléchissant. Mais on ne peut pas voir les pattes au travers. Donc, ce n'est pas réfléchissant. Alors, ce qu'on voit au fond de l'eau n'est pas un reflet, c'est réel. Elle se mettait alors à boire l'eau mais, bientôt découragée, elle plongeait une patte dans la bolée. Rien ! Furieuse, Lutin, d'un coup de patte rageur renversait le bol et partait en ronchonnant.

Un jour je m'amusai à la faire courir après le reflet d'une lampe dans une petite glace, tenue dans ma main. Mais la chaînette, qui permettait de fixer la glace au mur, tinta légèrement ; la chatte se retourna et comprit instantanément. Elle me lança un regard noir puis alla boudier dans un coin.

Un dimanche, j'étais couché dans la chambre pendant que mon épouse travaillait dans la salle à manger voisine. La chatte s'installa sur la table. Ceci lui était interdit, mais elle bravait ma femme insolemment.

Prévenu par celle-ci, je criai : "Je ne veux pas de chat sur la table !" Lutin arriva en trombe dans la chambre et m'interrogea du regard : "Comment l'as-tu su ?" Puis, elle reprit sa place sur la table. Prévenu à nouveau, je réitérai mon injonction. Alors la chatte revint et me fixa intensément. Elle était hors d'elle, les yeux dilatés, les poils hérissés sur le dos, dans une attitude à la fois surprise et apeurée, comme celle de quelqu'un qui perçoit tout à coup une chose surnaturelle. Tout ceci signifiait clairement : Pas de doute, il voit à travers les murs !

Mais l'Optique ne lui suffisait pas. Le grand mystère, c'était l'Electricité. Elle remuait les fils du fer à repasser, s'éloignait craintivement du radiateur parabolique, malgré son mépris du feu ; elle se précipitait vers les courts-circuits en reniflant. Et même un jour où je remplaçais les fusibles, elle mangea derrière moi ceux que j'avais déposés : idée de participation, répandue chez les hommes primitifs (Charcot raconte qu'après l'audition d'un phonographe, des esquimaux tentèrent de manger les disques). Cette initiative faillit coûter la vie à la trop curieuse Lutin. Je la tirai, à grand peine, d'une crise aiguë de saturnisme !

Bien entendu, elle avait compris le fonctionnement de la cuisinière (bois et charbon) et du réchaud (gaz). Le soir, dès que la cuisinière était éteinte, elle couchait une petite heure dans le four, pendant son refroidissement. Lorsqu'on éteignait un brûleur du fourneau, elle attendait un peu puis s'asseyait dessus pour récupérer les calories. Un jour d'été, bien que la cuisinière fut éteinte, une rafale de vent fit ronfler le tuyau comme si un feu violent était allumé. Lutin sursauta et commença une longue enquête. D'abord, elle monta sur une paille voisine de la cuisinière et tâta celle-ci avec précaution. Puis elle prit pied dessus et rampa lentement vers le foyer. Elle regarda par le trou central du tampon et constata l'absence du feu. Elle comprit aussitôt que le bruit était venu du tuyau. Celui-ci était muni d'un registre manoeuvrable par deux chaînettes que la chatte tira l'une après l'autre avec ses pattes. Enfin, elle abandonna cette recherche, méthodique mais infructueuse.

Le grand mathématicien, Henri Villat, me conta jadis les exploits de son chat, Balao : emmené en mer, il rentra à la nage quand il jugea que le bateau s'éloignait trop du rivage.

Il s'installait dans la baignoire et guettait longuement la vidange dans l'espoir évident d'élucider la cause des bruits de tuyauterie.

6. Cause et effet

x **F**oufounette, comme Lutin, s'intéressait aux phénomènes optiques. Elle était très intriguée par les ondulations que produisait, dans une cuvette, placée sous un robinet, la chute des gouttes provenant d'une fuite. Pour vérifier la relation de cause à effet, qu'elle avait évidemment subodorée, elle intercepta, avec sa patte, toutes les gouttes - jusqu'à disparition des ondulations. Puis, elle laissa l'égouttage se rétablir et vérifia longuement que les ondulations recommençaient.

Comme Lutin, Foufounette pratiquait la preuve et la contre-épreuve !

Chapitre 2 - "Le langage est le propre de l'Homme"

Une idée très répandue veut que le langage soit la cause essentielle de la supériorité intellectuelle de l'Homme et qu'il soit absolument inaccessible aux animaux.

Si vous objectez que les perroquets parlent, on vous répond : "bien sûr mais ils ne savent pas ce qu'ils disent".

Si vous dites : plusieurs grands singes, aux U.S.A., ont appris le langage des sourds-muets, ou bien utilisent des petites cartes de matière plastique, ou encore un clavier d'ordinateur, on vous répond : "c'est du dressage".

Or, il est clair que la communication, au sens le plus général, est pratiquée naturellement par de nombreuses espèces, notamment :

- Les Cétacés
- Certains oiseaux
- Les abeilles.

Deux dauphins ont "conversé" en ultrasons du Canada aux U.S.A. pendant trois quarts d'heure. Personne ne peut décrypter la bande enregistrée mais elle existe. Les baleines communiquent aussi par ultrasons, dans la mer, à des distances considérables.

Le Menure-Lyre, pour interdire son territoire aux autres espèces d'oiseaux, apprend leurs chants spécifiques !

Les abeilles ont trois systèmes de communication :

1. au moyen d'odeurs ;
2. grâce à une danse codifiée ;
3. par attouchements d'antennes.

Ce dernier procédé paraît très complexe, on essaie de le traduire actuellement en téléguidant un petit robot travesti en abeilles.

1. L'injure du Perroquet

Dans ma jeunesse, j'ai fait plusieurs métiers, entre autres l'Architecture. Accompagné par un artisan plombier, je me rendis un jour chez une dame parisienne pour prendre des mesures.

* **D**ans l'antichambre, que nous traversâmes tout d'abord, un perroquet trônait sur son perchoir, dans une cage à claire-voie. Mon compagnon s'amusa à taquiner l'oiseau en passant une branche de son mètre pliant entre les barreaux.

Au retour, suivi par moi, il repassa devant la cage. Alors le perroquet s'écria :

- Sa...laud !

Le plombier, ahuri, se retourna, me regarda, regarda l'oiseau et dit d'un ton indéfinissable :

- C'est... c'est lui ?

Assurément, dis-je, ce n'est pas moi. Regardez-le !

La posture du perroquet était en accord avec son exclamation : penché vers le plombier, ailes entrouvertes... oeil féroce...

L'artisan conclut : "il me traite de salaud parce que je l'ai asticoté tout à l'heure. Alors, il sait ce qu'il dit ?"

Pourquoi pas ?

En tout cas, les oiseaux parleurs - et les enfants - apprennent et pratiquent les injures avec une remarquable facilité. Voici un exemple très comique.

2. Le Perroquet du Bureau de tabac

x Juste après la première guerre mondiale, près la Porte de Saint-Mandé, à Paris, un "Bureau de tabac" laissait en présence de la clientèle deux chiens et un perroquet. Ce dernier parlait fort bien; il terrorisait les chiens par des "sales Kioles", à la niche !"

Pendant quelque temps on manqua de tabac. Chaque fois qu'un client entrait, le perroquet criait à tue-tête : "pas d'tabac !".

Il avait aussi coutume de faire assaut de mots orduriers avec un charretier, habitué de l'établissement. A peine l'homme avait-il poussé la porte que l'oiseau s'écriait : "Tiens, v'la l'gros con !". Le charretier répliquait dans le même style et une joute homérique commençait.

3. Le chat Joby

Joby, mon chat siamois, a converti, par deux fois, un réflexe en information.

* **U**n matin, en vacances, dans l'île de Noirmoutiers, il miaula pour sortir. Je lui ouvris la porte mais il resta immobile, l'air maussade. Je l'invectivais : "tu sors, oui ou non ?". Alors, il me regarda dans les yeux et secoua violemment sa patte avant droite comme si elle était mouillée. C'était clair : une grande flaque d'eau s'étalait devant la porte et il avait horreur de se mouiller les pieds.

Un soir d'hiver, il entra et s'ébroua, secouant très vite la fourrure de son cou. Je lui dis : "il fait froid, hein ?". Quelque temps plus tard, il réclama sa pitance à la femme de ménage qu'il aimait bien ... sauf quand elle lavait le sol. Il reçut une appétissante assiette de viande, la renifla de près et s'assit à côté d'un air ennuyé. La brave femme lui dit gentiment : "Tu me fais sortir la viande du frigidaire et tu la refuses ?". Joby la regarda et secoua la fourrure de son cou. Naturellement, la femme de ménage ne comprit pas. Je dus lui expliquer que cette manoeuvre signifiait : "la viande est trop froide".

On ne voit pas pourquoi les communications gestuelles pratiquées par beaucoup d'animaux ne seraient pas des langages.

4. La chatte Julie

x **L**a chatte de ma fille, Julie, est très difficile en ce qui concerne la nourriture. Quand on lui offre de la viande ou du poisson dont l'état de fraîcheur laisse à désirer, elle fait le simulacre de gratter la terre pour l'enterrer comme si c'était un excrément.

Encore un réflexe converti en information !

Chapitre 3 - "Le rire est le propre de l'Homme"

La phrase est de Rabelais :

"**M**ieux vaut de ris que de larmes escrire pource que rire est le propre de l'Homme".

Le curé de Meudon ne connaissait pas les chimpanzés qui rient aux éclats en se tapant sur les cuisses.

Dans les autres espèces, on n'observe pas des manifestations aussi bruyantes mais, souvent, l'animal donne des preuves de malice. Voici quelques exemples.

1. Pie blagueuse

x Mon ancien secrétaire, dans son enfance, possédait une pie apprivoisée. Son père recevait souvent des invités, le soir, dans sa villa d'Orsay. Lorsqu'il faisait beau, on prenait le café dans le jardin. Parfois, la pie repérait un invité dont les chaussures baillaient un peu. Elle choisissait un caillou coupant ou pointu et, avec son bec, elle l'introduisait délicatement dans une chaussure sans se faire remarquer. Après quoi, elle suivait assidûment sa victime. Quand celle-ci se décidait à se déchausser discrètement, la pie, toute heureuse d'avoir réussi son coup, ricanait longuement et bruyamment !

2. Geai farceur

* **P**endant quelques années, j'ai disposé, près de Nemours, d'une résidence secondaire. La femme de ménage habitait au voisinage avec ses enfants, un chien, un chat et un geai apprivoisé. Le geai avait été recueilli, ainsi que ses deux frères, tombés tous hors du nid ; ils étaient orphelins, leurs parents ayant sans doute été tués par une buse. Les deux frères moururent mystérieusement ; on soupçonna le chien, peut-être à tort, mais, en tout cas, il devint la bête noire de l'oiseau survivant. Celui-ci ne parlait pas mais il miaulait. Cette imitation du chat, en haute fidélité, lui servait à se faire ouvrir la porte. Son chef-d'oeuvre était la mystification du chien. Ce dernier était, le plus souvent, attaché sous un petit sapin dont le branchage descendait très bas, à moins d'un mètre du sol. C'est là qu'il recevait sa pitance.

Pendant que le chien mangeait, le geai se posait sur une branche basse et, par un mouvement rythmique de ses ailes, la mettait en oscillation. Peu à peu, l'amplitude du mouvement augmentait

comme celui d'une escarpolette. Au bout d'un moment, le chien recevait un coup sur la tête et se retournait, furieux. Le geai, en battant à contretemps arrêta très vite la branche et s'en allait discrètement. Le pauvre toutou n'a jamais compris ...

3. Le merle moqueur

Quand il reviendra, le temps des cerises,
Les gais rossignols et merles moqueurs
Seront tous en fête...

J.B. Clément

Le Temps des Cerises.

Je m'étais souvent demandé en quoi le merle était moqueur. J'avoue avoir soupçonné le poète de cheviller. N'avait-il pas eu besoin d'une rime à "coeur", tout bonnement ?

* **U**n soir, je compris. Un merle sifflait délicieusement. Je m'efforçai de l'imiter de mon mieux malgré mes dons musicaux quasi-inexistants. Ce qui devait arriver arriva : je fis une fausse note. Le merle, aussitôt, reprit la phrase musicale et, parvenu à la note fatale, il fit, lui aussi, la fausse note mais avec une exagération manifeste.

4. Les Alouettes pédagogiques

+ **O**n raconte qu'un berger, qui sifflait mal, fut repris par des alouettes. Moins moqueuse que le merle, elles lui firent entendre son morceau favori ... correctement exécuté.

5. Coco, le provocateur

x **A**ntony, vers 1975, une jeune fille, handicapée, reçut en cadeau un grand mainate apprivoisé. En raison de son état, elle lui consacra de nombreuses heures si bien que l'animal, visiblement surdoué et parlant déjà, fit des progrès surprenants.

Lorsqu'il faisait connaissance avec quelqu'un, il lui disait d'abord "Bonjour Madame" puis il minaudait :

- **D**is-moi : chante Coco.

Si la personne n'était pas prévenue, elle répondait, sans méfiance :

- **E**h bien ! chante Coco.

La réponse était :

- **M**e...erde !

Si la personne, avertie, ne répondait pas, le mainate insistait lourdement. En désespoir de cause, il entonnait La Marseillaise mais, après quelques mesures correctes, il faisait un "couac" horrible et s'arrêtait. L'interlocuteur ne manquait pas de le remarquer; il disait quelque chose comme :

- **T**u chantes faux, Coco.

... et il recevait une bordée d'injures !

Ce mainate voyait très peu d'hommes, les amies de sa maîtresse étant pour la plupart, du sexe féminin ; c'est pourquoi il disait "Bonjour Madame" à tout le monde. Jusqu'au jour où la jeune fille fut emmenée en vacances et dut le laisser pendant un mois à la garde d'un couple ami. A son retour, elle constata qu'il avait fait de nouveaux progrès ; il disait aux hommes : "Bonjour Monsieur", avec une voix de femme, et aux femmes : "Bonjour Madame", avec une voix d'homme.

Les mainates sont des oiseaux des Indes apparentés aux merles. On en connaît deux espèces : le grand mainate, très intelligent, très doué pour le chant et la parole, et le petit mainate, sans grand intérêt.

6. Well ! It was a joke !

* **U**n jour, je suivais à grands pas au bord d'un trottoir, un fox-terrier très pressé. Tout à coup, pour voir sa réaction, je frappais violemment dans mes mains ; le chien sursauta et se retourna, grognant voire menaçant. J'éclatais de rire... Alors, il changea d'expression (ma parole, il sourit) puis il reprit sa route en remuant la queue.

Même les chats, plutôt austères, non sociaux, pas du tout portés à rire et détestant la plaisanterie, connaissent fort bien la signification du rire humain.

7. A table

* **C**hez mes parents, la table, ovale, était très vaste (c'était un cadeau d'une amie très riche). Un jour, ma mère déjeunait à un bout et le chat, assis à l'autre bout, la regardait. Il lui était interdit de se rapprocher et son immobilité était, en apparence, absolue.

Mais le rusé matou, en utilisant ses coussinets plantaires, avançait aussi imperceptiblement que la grande aiguille d'une montre. Quand il parvint à mi-chemin, ma mère s'en aperçut tout à coup, et lui intima l'ordre de reculer. Il n'en fit rien. Alors, elle le menaça d'une claque. Il évalua la longueur du bras offensif et se mit juste hors de portée. Ma mère s'empara d'une baguette servant à rouler une toile cirée et la brandit d'un air furieux. De nouveau, le minet évalua la longueur de la baguette et recula en conséquence. Cette fois, ma mère se mit en colère ; elle menaça d'utiliser la baguette comme arme de jet. Le matou, enfin, prit peur. Il courut vers le bord opposé de la table et s'apprêta à sauter. La scène, digne de Walt Disney, était si comique que ma mère éclata de rire. Aussitôt, le chat se retourna et revint vers elle en faisant ses grâces des grands jours.

Chapitre 4 - "Seul l'Homme est vicieux"

On devine l'ombre du péché originel dans le "non-dit" de cette formule.

Mais la réalité est toute autre, car

- **L**es chiens mâles pratiquent la pédérastie.
- **L**es punaises mâles de certaines espèces pratiquent le sadisme.
- **L**es chimpanzés ont un penchant pour l'alcool et commettent des massacres tribaux.
- **L**eurs jeunes femelles pratiquent la fellation.
- **L**es fourmis se livrent à l'éthylisme et à l'esclavagisme.
- **M**ême nos bonnes vaches se saoulent avec des plantes aromatiques quand elles en trouvent à leur goût.

1. Massacre tribal

+ **L**e plus important, sur le plan philosophique, sont les massacres des chimpanzés, observé récemment sur les bords d'un lac africain. Un groupe de ces singes s'était divisé en deux pour des raisons inconnues. Après quelque temps, l'un des deux groupes attaqua l'autre sauvagement. Il tenta de l'exterminer, s'en prenant en priorité aux femelles, aux jeunes et aux bébés.

Nos cousins les chimpanzés deviennent facilement alcooliques comme nous !

2. Le Livre de San Michele

Dans ce livre extraordinaire, le Dr. Axel Münthe raconte qu'il recueillit un singe de cette espèce, après la mort de son maître, un vieux médecin napolitain. L'animal et son maître, tous deux ivrognes, formaient un couple inoubliable.

Chapitre 5 - "Tous les animaux ont peur du feu"

C'est vrai seulement d'une partie des espèces.

1. Lutin et les bougies

* **M**a chatte Lutin, déjà nommée, ne craignait pas le feu (elle ne craignait d'ailleurs pas grand chose !). En outre, elle était curieuse à un très haut degré, rare, même chez les chattes. Un jour, ayant entendu le craquement d'une allumette, elle vint faire son enquête mais l'allumette était déjà éteinte. J'en allumai aussitôt une autre et la lui mis sous le nez. Après un réflexe de recul, elle cligna des yeux et, d'un coup de patte précis, éteignit l'allumette. Surpris, j'allai chercher une bougie et je la posai, allumée, sur la table. La chatte monta dessus, examina la bougie et l'éteignit comme une vulgaire allumette, en la renversant.

Chaque nouveau visiteur avait droit à une démonstration mais, un jour, Lutin se brûla ; sa patte avait touché la stéarine en fusion, stagnant à la base de la mèche. La soi-disant "Sagesse des Nations" proclamant que "chat échaudé craint (même) l'eau froide", je pensais que la chatte n'oserait plus attaquer les bougies. Erreur ! Peu après, elle éteignait une autre bougie sans se brûler et même sans la renverser.

Ayant compris que c'était la stéarine qui l'avait brûlée, Lutin frappait désormais au milieu de la flamme, assez vite pour ne pas se brûler, et la bougie, éteinte, restait debout.

On comprend pourquoi les dompteurs obtiennent sans trop de peine que de grands félins sautent à travers des cerceaux enflammés : contrairement aux canidés, les félidés ne craignent pas le feu.

En voici une autre preuve :

2. La Chatte salvatrice

◦ **U**ne villa du Midi de la France fut menacée par un incendie de forêt qui gagna son parc. Sous un pin, la chienne de la maison allaitait ses chiots. Terrifiée par les flammes, elle abandonna sa portée en hurlant. Alors, une chatte survint ; tranquillement, elle alla chercher les chiots, un par un, et les rendit, sains et saufs, à leur mère.

3. La Chatte récalcitrante

* **L**a chatte Ruth, une curieuse "écaille de tortue", mi-angora au surplus, avait été élevée au biberon par ma fille. (On nous l'avait donnée alors qu'elle était âgée d'une quinzaine de jours). Cette circonstance exceptionnelle révéla des choses insoupçonnées. Tout d'abord, on s'aperçut que le miaulement du chat n'est pas héréditaire (ce qui fut confirmé plus tard par une chatte noire). Ruth avait deux modes d'expression principaux. De bonne humeur, elle babillait avec des sons complexes qui évoquaient le bébé humain. De mauvaise humeur, elle rugissait - comme les fauves! Elle ne se mit à miauler que vers deux ans, après avoir fréquenté des chats. De même, à sa première portée, elle ne savait pas transporter les chatons en les prenant par la peau du cou. Elle essayait de les porter sur ses pattes de devant, en se dressant, comme elle avait été portée elle-même par ma fille. Cette acrobatie échouant, elle saisissait le chaton n'importe comment, provoquant des cris aigus. C'est seulement à la deuxième portée que tout rentra dans l'ordre, Ruth ayant saisi, par hasard, un chaton correctement. Comme il ne criait pas, elle comprit que c'était la bonne méthode et, dès lors, s'y tint.

Elle comprenait le français d'une façon stupéfiante, allant jusqu'à distinguer le présent du futur, comme le montrent les deux exemples suivants.

* **R**uth avait coutume de manger à table, sur une chaise, entre ma fille et moi. Un jour qu'elle avait mal à la gorge, je dis pendant le repas : "aussitôt fini, il faudra l'emmener chez le vétérinaire ; j'ai pris rendez-vous". Ruth ne broncha pas, elle attendit le café pour quitter sa chaise et disparut. Il fallut annuler le rendez-vous car elle ne reparut qu'au repas du soir. Elle était déjà allée une fois chez le vétérinaire et elle n'avait pas apprécié ce brave homme.

* **U**n soir, après dîner je travaillais dans la salle à manger. La chatte, lovée sur une chaise en face de moi, faisait semblant de dormir. Ma femme, avant de se coucher, entra et me dit : "Quand tu auras fini, chasse la chatte car, l'autre jour, tu l'as enfermée et elle a fait des saletés".

Trois heures après, alors que je rangeais mes papiers, la chatte se dressa et me fit savoir, en rugissant, qu'il n'était pas question de la chasser de la pièce. Interloqué, j'achevai ma tâche et marchai sur elle. Alors, avec son habituelle vivacité, elle bondit de la chaise et se réfugia sous le buffet. La lutte commença. Mon bras était trop court, j'empoignais une balayette et je donnais à la chatte quelques petits coups, de paille d'abord de manche ensuite. Aucun résultat. Ne voulant pas lui faire mal, je recourus à une menace que je croyais radicale : j'enflammai un journal roulé en torche et

l'approchai lentement de son dos. Elle resta immobile, fixant la flamme, laquelle commença bientôt à roussir sa fourrure. Alors, elle recula de quelques centimètres.

Je continuai ma manoeuvre et peu à peu, je poussai Ruth vers la porte. Cependant, le feu menaçait mes doigts et j'allais renoncer lorsque, enfin, la chatte, comprenant ma détermination, s'en alla.

4. Vol au-dessus d'une flamme

x Un de mes collaborateurs passa quelques jours à la raffinerie de Lacq pour faire des mesures. Il m'a conté qu'un oiseau de proie, buse ou busard, se livrait tous les jours à un vol à voile thermique. Il se dirigeait vers la torchère et, parvenu à quelques dizaines de mètres au-dessus de la flamme, il planait en cercles sur un faible rayon. Le courant ascendant, très chaud au départ, l'entraînait et, en quelques minutes, il était hors de vue, à plusieurs kilomètres de hauteur. En raison de sa finesse aérodynamique, l'oiseau pouvait alors, même sans vent, parcourir quelque cent kilomètres sans donner un seul coup d'aile !

5. Pigeon hardi

* **U**n pigeon blessé, boitillant et volant à peine, vint se réfugier au Laboratoire aérodynamique EIFFEL (Paris, XVI^e arr.). Un soir, je partais avec un autre ingénieur lorsque nous avisâmes l'oiseau qui s'installait sur le plateau d'une machine-outil pour passer la nuit dans l'atelier. Nous allâmes le taquiner mais il n'avait pas peur de nous le moins du monde. Mon compagnon, surpris de son assurance, essaya de l'impressionner. Il se munit d'un gros morceau de bois, l'enflamma, tel une énorme allumette, et l'approcha lentement du pigeon. Celui-ci ne broncha pas ; il se tourna de côté puis, posément, d'un coup d'aile bien ajusté, il éteignit net le brandon !

Cet oiseau était nourri par le Chef d'atelier ; chaque Vendredi soir, se sachant sans ressource pendant deux jours, il partait à pied dans Paris. Il revenait le Lundi matin. Un lundi, il ne revînt pas.

6. Fascination du feu

° **L**es corneilles aiment le feu. Dans un incendie de forêt, il leur arrive de se faire asphyxier ou brûler en batifolant au-dessus des flammes. Une corneille apprivoisée a même essayé, paraît-il, de frotter des allumettes, heureusement sans succès !

7. Fourmis pompiers

◦ **L**orsqu'un incendie éclate dans une fourmilière, de nombreuses fourmis se jettent dans les flammes. La combustion de leurs corps dégage des gaz qui étouffent le feu.

Ce comportement héroïque est facilité par le fait que les arthropodes ne connaissent pas la douleur superficielle, leur revêtement de chitine n'étant pas innervé.

Chapitre 6 - "Les animaux ignorent la mort"

Encore une sottise comme on va voir.

1. Une séquence étonnante

Vu dans un film de la télévision allemande.

* **D**es éléphants suivent une piste, en Afrique. Tout à coup, la femelle de tête, patronne du troupeau, s'arrête. Elle examine, à ses pieds, des ossements blanchis de son espèce, notamment une tête osseuse. Après une courte hésitation, elle les ramasse avec précaution, les sort de la piste et les dépose dans un fourré Voisin.

Remarquez bien que les ossements ne barraient pas le passage, il eut suffi de les enjamber.

2. Odeur de mort

* **M**a chatte Lutin, au début de la seconde guerre mondiale, contracta la gale d'oreille. Je l'emmenai, enfermée dans un panier, chez le vétérinaire. Pendant tout le trajet, dans le métropolitain de Paris, elle essaya de déglisser le panier pour s'échapper ; elle faillit même y parvenir.

Mais, arrivée à destination, elle s'aplatit sur le fond du panier et refusa d'en sortir. Etonné, j'interrogeais le praticien, une jeune femme remplaçant son mari mobilisé. Elle me répondit : "depuis l'entrée en guerre, on sacrifie beaucoup d'animaux ; votre chatte croit que je vais la tuer parce que, derrière ce rideau, j'ai caché provisoirement deux cadavres de chiens".

3. Le chien tremblant

* **U**n jour que je conduisais mon chat chez le vétérinaire, je remarquais, dans la salle d'attente, un chien, tenu en laisse, qui tremblait de peur. Je demandai à son maître si c'était mon chat qui effrayait le chien. Il me répondit : "Oh ! non, c'est parce que je l'amène pour le faire "piquer" et il le sait".

La salle d'attente était séparée du cabinet par une grande cour ; il paraît donc difficile de ramener ce cas au précédent. Pour l'interpréter à coup sûr, j'aurais dû poser toutes sortes de questions ; malheureusement, préoccupé par mon chat, je n'en fis rien.

L'humoriste britannique Jérôme K. Jérôme a prétendu que, seul de toutes les créatures terrestres, le fox-terrier a reçu une double dose de péché originel.

Est-ce pour cette raison qu'il peut pleurer à chaudes larmes ?

4. Fox-terrier émotif

* C'était le cas de Pataud, le fox-terrier de mon oncle Pierre. Maître et chien déambulaient dans le quartier de Charonne, à longueur de journées, mais chacun de son côté. Quand Pataud voulait retrouver son patron, pochard invétéré, il faisait la tournée des bistros. Parfois, le chien s'ennuyait et souhaitait venir chez ma mère, soeur de son maître. Mais il fallait être autorisé. Aussi, Pataud commençait par s'asseoir au milieu de la cour (mon oncle habitait au Rez-de-chaussée). Il aboyait alors d'une certaine façon. Ma mère paraissait à sa fenêtre, au quatrième étage, et faisait un signe négatif. Pataud, inquiet, dressait comiquement une seule oreille (un jour de beuverie, son maître, d'un coup de pied, avait cassé l'autre). Alors, ma mère éclatait de rire et disait : "oui, mon Pataud, tu peux monter". Joyeux, le chien escaladait en trombe les quatre étages, entraînait et sautait sur une chaise. Certains jours se nouait un étonnant "dialogue". Ma mère attaquait : "Mon pauvre Pataud, ils t'ont encore fait des misères !" (petite plainte aiguë du chien). "C'est des cochons ; à toi, un si bon chien !" (nouvelle plainte, un ton plus haut). Et ma mère continuait, dans un crescendo exemplaire. Pataud se plaignait en tremblant. Enfin, il fondait en larmes, de vraies larmes qui coulaient lentement de chaque côté du museau.

Ma mère les séchait et disait : "C'est bon, tu vas avoir un sucre". Le sucre était pour Pataud, un euphorisant, comme le gros rouge pour son maître. Mais il ne pleurait pas pour en avoir ; il savait qu'il en aurait de toute manière (il en recevait même dans la cour quand on lui défendait de monter).

Qui étaient "ils" ? Les "flics", bien sûr, ennemis n° 1 de mon oncle et de Pataud. Le vagabondage des chiens étant interdit. Pataud avait été capturé une fois et conduit au Commissariat de Police du quartier. Comme il avait un collier avec nom et adresse, mon oncle fut invité à venir le chercher. Moyennant une petite somme, il le récupéra. Bien entendu, il ne fut pas question de laisse ni de muselière et... Pataud se fit reprendre quelques mois plus tard. Mais l'expérience avait servi. Sur le chemin du Commissariat, Pataud, tenu en laisse par un agent, arracha son collier d'un mouvement brusque et l'abandonna à la force publique. Puis, il alla trouver son maître et lui montra son cou

dénudé. "Les vaches !" dit simplement mon oncle et il acheta aussitôt un autre collier, encore un peu plus lâche. En voulant promener le chien en laisse, j'eus droit à une démonstration. Pataud enlevait le collier avec les pattes de devant tout en rentrant le cou ; la précision et la rapidité du geste étaient dignes d'un chat.

Mais cette habileté était devenue inutile ; les "flics", comme disait mon oncle, ne purent jamais plus capturer son chien. Pataud les avait à l'oeil. Lorsqu'il les apercevait, il changeait de trottoir et, garanti par la largeur de la chaussée, les invectivait copieusement.

Hélas ! Pataud fut blessé à mort par un taxi. On le porta chez un vétérinaire. Le lendemain, le praticien avoua son impuissance et conseilla l'euthanasie. La décision fut prise devant le chien. Il comprit et pleura - pour la dernière fois...

5. Remords de l'Eléphant

+ **D**ans mon enfance, le Zoo de Vincennes n'existait pas ; aussi la Ménagerie du Jardin des Plantes possédait toujours au moins un éléphant. Ma mère me conta que l'un d'eux avait tué un des gardiens qui le maltraitait. Puis l'animal, sans doute miné par le remords, s'était laissé mourir de faim.

6. Chiennes co-mourantes

* **M**on voisin, à Verrières-le-Buisson, possédait deux chiennes inséparables. Un matin, l'une d'elles constata que sa compagne était morte. Aussitôt, elle se mit à hurler, puis se prostra. Le soir, à son tour, elle mourut.

Les insectes et les araignées, lorsqu'ils estiment ne pas avoir le temps d'éviter une menace par la fuite, s'immobilisent soudain. On ne peut pas être sûr pour autant qu'ils simulent la mort. En effet, ils savent par expérience, qu'il est beaucoup plus difficile, avec leurs yeux à facettes, de distinguer un objet immobile qu'un objet en mouvement. Leur stratagème est efficace contre les Arthropodes mais il est à peu près inopérant contre les Vertébrés dont les yeux caméculaires voient parfaitement les objets immobiles.

Par contre, dans l'exemple suivant, la simulation de la mort est la seule interprétation possible.

7. Renard simulateur

* **P**our attraper les oiseaux, certains renards "font le mort". La télévision soviétique a filmé la scène dans un parc zoologique. L'hypocrite se couche sur une branche basse, ferme les yeux, laisse tomber mollement membres et queue, ne bouge pas un poil et met sa respiration en veilleuse. Partagés entre la crainte et la curiosité, les petits oiseaux accourent. Manifestement ils ont l'impression que Maître Goupil est mort et qu'il n'y a plus rien à craindre. Alors ils approchent peu à peu.

Prudemment, malgré tout, on ne sait jamais... Enfin, le plus hardi entre dans la zone dangereuse. Vive comme l'éclair une patte avant se détend et le foudroie.

8. Chien militaire

◦ **U**n chien avait "servi" dans l'armée française. Vieux, on le "réforma"; il vécut ses dernières années à Rueil-Malmaison. A l'approche de sa fin, fourbu et se traînant presque, il décida de regagner "son régiment" cantonné au Château de Vincennes, à quelque trente kilomètres de Rueil. Grâce à l'endurance et à la volonté énormes des chiens, il tint la distance et mourut en arrivant, devant le portail du Château.

9. Suicides ?

Les exemples abondent d'animaux se laissant mourir de faim pour une raison ou pour une autre, on vient d'en voir quelques exemples. Mais, ce n'est pas nécessairement des suicides car il n'est pas prouvé que l'animal veuille mourir.

On a prétendu que les scorpions pour échapper à l'atrocité de la mort par le feu se piquent eux-mêmes et succombent à leur propre venin. Cette thèse, peu crédible a priori, ne paraît pas avoir résisté à quelques expériences aussi inutiles que cruelles.

On a dit aussi qu'à Bogota, de petits ânes, excédés de mauvais traitements, se jetaient du haut d'un pont. Une chose aussi remarquable demande confirmation.

Le cas le plus troublant est rapporté par Marcel Sire, auteur très sérieux, dans un livre fort bien documenté : L'Intelligence des Animaux (Hachette, Paris, 1954, p. 270).

◦ **U**n orang-outang, embarqué sur un navire et privé de nourriture par l'équipage, menaça de se suicider (je suppose qu'il faisait mine de se jeter à la mer).

Quant aux soi-disant "suicides collectifs" des cétacés par échouage "volontaire" sur des plages, c'est évidemment la plus improbable des hypothèses susceptibles d'expliquer ce comportement aberrant.

Mais ce n'est pas parce qu'ils ne se suicident pas que les animaux ignorent la mort (le suicide n'existe pas non plus chez les peuples primitifs). Ceci dit, il est probable que la mort ne les obsède pas comme elle le fait pour nombre d'humains.

Chapitre 7 - "Seul, l'Homme emploie des outils"

Cette idée a conduit le philosophe Henri Bergson à baptiser notre espèce Homo faber plutôt que Homo sapiens. Mais elle n'est pas tout à fait justifiée.

1. Le Pinson de Darwin

° Aux îles Galapagos, le genre "pinson" s'est différencié en espèces, à raison d'une espèce par île. L'une de ces espèces, le pinson de Darwin, chasse les insectes dissimulés dans des trous ou des fissures. Pour cette chasse il emploie une brindille tenue dans son bec. Le choix de la brindille est délicat, elle doit être pointue, assez rigide pour empaler l'insecte et assez souple pour s'insinuer dans les failles. Le pinson la choisit sans doute correctement car la chasse est bonne, puisqu'il survit et persiste.

2. Pêche aux termites

° Les chimpanzés sont friands de termites. Pour s'en gaver, ils emploient la technique du pinson : ils plongent dans la termitière une branchette non seulement choisie mais préalablement préparée (effeuillage, époinçage, etc...). Pour attraper des objets, ils vont à la recherche de bâtons convenables même s'ils sont hors de vue au départ (Gousman, contrairement à Kohler). Ils emploient des pierres à diverses fins (cassage de noix, essuyage de l'anus, etc...). Ils gardent près de leur nid les pierres les plus utiles. Ils emploient aussi des branchettes effeuillées comme cure-dents.

3. Guêpes terrassières

° Certaines guêpes sont solitaires et creusent des trous où elles enterrent des proies anesthésiées, munies chacune d'un de leurs oeufs.

On a remarqué que, dans certaines espèces, tout ou partie des femelles utilisent, pour reboucher les trous, de petits cailloux plats qu'elles manoeuvrent comme l'outil de paveur appelé "dame". Elles tassent ainsi la terre meuble qui a foisonné, supprimant toute trace du trou.

* **E**n outre, dans certaines espèces (les mêmes ?) on a vu des guêpes utiliser des cailloux pour creuser les trous. N'étant pas conformées pour piocher, elles emploient la technique du marteau piqueur. Le caillou, bien choisi, pointu, est d'abord fiché dans le sol. Puis l'insecte monte dessus et s'agrippe au moyen de ses pattes.

Enfin, il met ses ailes en rotation, à très grande vitesse, en s'arrangeant pour que "ça ne tourne pas rond". Il en résulte une vibration à haute fréquence et le caillou s'enfonce "à vue d'oeil" ! (J'ai vu, en effet, le film à la télévision française).

4. Fourmis couturières

° **P**our faire des travaux de couture, certaines fourmis emploient des larves en train de filer. La larve peut-elle être considérée comme un outil ? En tout cas elle en fait l'office !

5. Pierres servant de marteaux

° **P**our casser les coquillages, certains animaux utilisent des pierres. C'est le cas de la loutre de mer. Afin d'éviter des allées et venues entre mer et terre, lorsque la loutre a trouvé une bonne pierre, elle la conserve en la coinçant sous son aisselle.

La loutre de mer est remarquablement intelligente. Elle dort en mer en faisant la planche et, pour ne pas dériver, elle s'attache à des végétaux marins, avec des algues. Autre particularité, peu commune chez les animaux : l'accouplement face à face.

On doit tout de même reconnaître que ces exemples sont peu nombreux. De plus, l'animal ne sait pas utiliser un outil pour en fabriquer un autre.

Mais il s'agit des animaux actuels. La préhistoire nous montre que l'outillage stricto sensu apparut avec l'Australopithèque, voici plus de trois millions d'années, alors que l'Homme n'existait pas encore. Le cerveau de cet hominien n'était guère plus gros que le quart du nôtre, soit à peu près équivalent à celui du chimpanzé. Avant de trouver son squelette, on le présumait "homo"

précisément parce qu'il taillait des cailloux. Cependant, conformément à son anatomie, son nom signifie : singe du Sud. Il était "faber" sans être "Homo".

LIVRE II.

Idées justes

Chapitre 1 - "Les pulsions fondamentales sont les mêmes chez l'Homme et chez les animaux supérieurs"

Les pulsions fondamentales dont dérivent la plupart des sentiments, et des comportements non obligés, sont au nombre de trois :

1. La pulsion de propriété ;
2. la pulsion sexuelle ;
3. la pulsion de liberté.

Généralement très fortes chez les hommes, quoiqu'en proportions variables selon les individus, elles sont manifestement d'origine animale. Aussi les religieux ont essayé de les contenir ou de les sublimer. Les voeux monastiques ont été élaborés dans ce but :

- le voeu de pauvreté s'oppose à la pulsion de propriété ;
- le voeu de chasteté doit bloquer la pulsion sexuelle ;
- le voeu d'obéissance détruit la pulsion de liberté.

Chez l'animal sauvage, qui ne possède pas d'objets, la propriété est essentiellement celle du territoire et du nid. C'est aussi ces deux propriétés qui sont les plus âprement défendues chez l'Homme.

Les animaux supérieurs ; eux aussi, marquent leur territoire de diverses manières (chant de l'oiseau mâle notamment) et le défendent avec acharnement contre les intrus.

Il s'agit d'un territoire alimentaire qui contient, selon les cas, soit un territoire de reproduction (grands fauves), soit un nid (oiseaux).

La pulsion sexuelle a engendré chez les animaux comme chez l'Homme la même diversité sociologique : monogamie, polygamie, jalousie, rivalités, déviations. Même les cadeaux nuptiaux existent chez certains insectes et chez beaucoup d'oiseaux !

La différence principale est la permanence de la pulsion sexuelle humaine alors que celle des animaux est généralement saisonnière (l'évolution vers la permanence est esquissée chez les Primates).

La pulsion de liberté est très violente chez les animaux. On sait que, pris au piège, des tigres s'amputent pour se libérer. Voici un exemple de pulsion de liberté chez un passereau.

1. Fureur du Rouge-gorge

* **P**endant le rigoureux hiver de 1939-40, à Paris, mon épouse recueillit dans un tas de neige un rouge-gorge inanimé. Réchauffé dans ses mains, il reprit vie et passa la nuit avec nous. Cet oiseau était étonnamment familier; il circula dans l'appartement comme s'il en était originaire, volant sans hésiter sous les impostes, inspectant les meubles, dormant sur la table. Les choses se gâtèrent lorsque je mis en pratique une idée saugrenue : l'encager en compagnie du serin dont la femelle s'était échappée. La cage était grande et comportait deux étages. Sitôt qu'il y fut enfermé, le rouge-gorge fit le tour du "rez-de-chaussée", puis monta à "l' étage"! dont il fit également l'inspection. Ensuite, il regarda au sol et au plafond et, en quelques secondes, comprit qu'il était prisonnier.

Alors, il entra dans une indescriptible fureur. Sous les yeux du serin terrorisé, il chargea les barreaux avec violence. Craignant qu'il se blessât, j'ouvris précipitamment la porte; aussitôt il s'échappa et se calma.

Comme, en outre, nous ne savions pas comment le nourrir, nous lui ouvrîmes la fenêtre dès le lendemain. Il s'envola à tire d'ailes dans le matin glacé.

Chapitre 2 - L'Animal ne perçoit pas le monde extérieur comme l'Homme

Ceci est plus ou moins vrai selon les espèces. A première vue, les "cinq sens" sont universels mais leurs importances respectives varient d'une espèce à l'autre et, par suite, différencient les comportements.

Henri Poincaré a remarqué qu'il serait impossible, avec un seul sens, d'intuitionner le monde extérieur : la statue de Condillac, qui se contentait de sentir une rose, n'en eut pas été capable. Il faut au moins deux sens. Mais lesquels ? Observons tout d'abord que certains sens sont à longue portée alors que d'autres agissent par contact matériel immédiat.

Le sens le plus primitif est le sens chimique : il exige l'absorption d'une molécule au moins par voie sèche dans l'air (odorat) ou par voie humide (goût).

La vue et l'ouïe, par contre, sont à longue portée, elles utilisent des ondes émises par les objets, souvent lointains, qui atteignent l'organe sensitif.

L'observation montre que les animaux utilisent préférentiellement deux sens que nous appellerons sens directeurs. Pour s'en convaincre, il suffit de montrer un miroir à un chaton qui n'en a jamais vu. Il regarde son image et, aussitôt, allonge la patte pour la toucher. N'y parvenant pas, il va voir derrière le miroir. Sens directeurs : la vue et le toucher, comme chez l'Homme. Faites la même expérience avec un jeune chiot : il renifle puis dresse l'oreille. Ça ne sent rien et ça ne fait pas de bruit donc c'est sans intérêt et il s'en va. Sens directeurs : odorat et ouïe.

Quelquefois, un troisième sens est promu : par exemple, chez l'Homme, l'ouïe, à cause de la parole. Chez les oiseaux charognards, l'odorat, évidemment. Chez l'abeille, la vue, à cause de la recherche des fleurs. Certains poissons détectent le champ électrique.

D'autre part, il existe au moins chez certaines espèces, des sens supplémentaires dont nous n'avons pas idée mais que leurs comportements manifestent. Par exemple, des oiseaux migrateurs ajournent leur migration parce que le temps est mauvais... à leur point d'arrivée, des milliers de kilomètres plus loin !

Le graphique suivant donne une vue d'ensemble de la question.

TABLEAU A		
Homme Chat Araignée	toucher	Rongeurs Insectes Protozoaires
	ouïe	
Oiseaux Cétacés		Chien Fauves Troupeaux

Il est clair que la sélection des sens directeurs est gouvernée par le biotope ; elle n'a aucun rapport avec la physiologie. Les cerveaux d'un chien et d'un chat sont analogues malgré les positions opposées de ces deux espèces dans le diagramme.

Il s'ensuit que, si les informations fondamentales passent par des canaux variés, leur traitement n'en est pas moins universel.

L'Homme et le Moustique, avec des sens très différents, ont bien la même connaissance du sommeil et des âtres d'une chambre à coucher comme nous le verrons plus loin, en III, 2, 9.

Chapitre 3 - "Certains animaux rêvent"

Tous ceux qui ont regardé dormir un chien ou un chat ont remarqué que l'animal, de temps à autre, pousse des petits cris et s'agite, sans pour autant s'éveiller : il rêve.

Des études ont montré que les Mammifères rêvent beaucoup, certains même plus longuement que l'Homme : le chat et un lémurien dépassent deux heures par vingt-quatre heures alors que nous rêvons une heure trois-quarts par nuit (moyenne), en trois fois.

Il est évidemment à peu près impossible de savoir ce que rêvent les animaux; toutefois le comportement de certains chats a suggéré des rêves de batailles avec des animaux plus grands, probablement des chiens.

Les Oiseaux rêvent aussi mais leurs rêves sont beaucoup plus brefs ; enfin les animaux inférieurs ont apparemment un sommeil sans rêve.

Si Descartes avait vu rêver un chien, aurait-il élaboré la théorie des animaux-machines ?

LIVRE III.

L'Espace et le Temps

Chapitre premier - L'intuition de l'espace.

C'est en nous représentant l'étendue que nous sortons de nous-mêmes pour entrer dans l'absolu de la pensée.

J. Lachelier

Psychologie et Métaphysique

Le philosophe Emmanuel Kant a soutenu que, si nous n'avions pas des notions innées de l'espace et du temps, aucune expérience ne pourrait nous permettre de former ces deux concepts. Il ne pensait qu'à l'Homme, bien sûr. Mais il est curieux de constater que l'intuition de l'espace semble universelle quel que soit le degré d'évolution de l'animal et lors même qu'il ne possède ni organe des sens ni système nerveux ni cerveau.

Nous allons dominer ci-après les exemples les plus remarquables.

1. Les Amibes

◦ **U**n jour, le Dr. Pénard, éminent observateur, plaça dans le porte-objet de son microscope une amibe empalée par une petite épine. L'amibe est un animalcule très primitif, voire régressif, constitué d'une cellule unique, sans cil ni flagelle. En plaçant le couvre-objet, l'opérateur écrasa la pointe de l'épine laquelle forma ainsi une sorte de rivet. Puis, le Dr. Pénard assista, très étonné, à la réaction de l'amibe :

1er temps : la bestiole, en contorsionnant son protoplasme, essaie de chasser l'épine, tête en avant, ce qui est naturel en pareille situation. Echec, à cause de la "rivure" ;

2ème temps : l'amibe recommence en sens inverse. Echec encore, à cause de la tête de l'épine ;

3ème temps : l'amibe modifie la forme (globuleuse) de son protoplasme, lui donnant celle d'une gouttière ; l'épine est alors expulsée latéralement.

Ainsi l'amibe a intuitionné les dimensions de l'espace et les a exploitées dans un ordre logique étant donné les informations dont elle disposait (elle ignorait évidemment la "rivure").

Une autre amibe, qu'on appelle Arcella, intuitionne, en plus, les forces. L'amibe précédente était nue, l'Arcella, au contraire, est protégée par une sorte de carapace, limitée à la face dorsale et ressemblant à un béret basque. Elle évoque ainsi une minuscule tortue (sans plastron, toutefois).

° **S**i vous placez une tortue sur le dos, elle ne parvient pas à se retourner. Le Dr. Pénard (encore lui !) eut l'idée de faire cette mauvaise plaisanterie à une arcelle. Voici la réaction de l'animalcule, observée sous le microscope :

1er temps : l'arcelle développe un pseudopode (filament émané du protoplasme), elle colle l'extrémité au porte-objet et tire. La direction de l'effort passant sensiblement par le centre de gravité de l'amibe, celle-ci glisse mais ne bascule pas ;

2ème temps : l'arcelle produit, au sein de son protoplasme, une vésicule (bulle de gaz) ; la vésicule de très faible densité, s'élève comme un ballon, refoulant le protoplasme vers le bas. Ceci abaisse le centre de gravité ;

3ème temps : l'amibe tire à nouveau sur son pseudopode; comme celui-ci dispose, cette fois, d'un bras de levier par rapport au centre de gravité, l'animalcule tourne sans déraiper, se met "sur la tranche" et, après quelques contorsions, retombe dans la position normale.

2. La larve du Grand Capricorne

° **L**e Grand Capricorne, magnifique coléoptère, provient d'une grosse larve foreuse de bois. J.H. Fabre nous conte que cette larve creuse une galerie en impasse au fond de laquelle elle se métamorphosera. Or, l'insecte parfait, long et rigide, ne pourrait pas faire demi-tour ; incapable de sortir à reculons à travers les débris du forage, il serait voué à la mort. Mais la "prévoyante" larve a

soin de se retourner avant sa nymphose, ce qui n'a, pour elle, aucune utilité immédiate. Pour y parvenir, elle est d'ailleurs obligée d'agrandir l'extrémité de sa galerie.

Il s'agit évidemment d'un comportement indispensable, programmé impérativement. Par quelle pensée ?

Quelle qu'elle soit, elle possède à la fois l'intuition de l'espace et celle du temps.

3. Canards migrateurs

◦ **U**ne espèce de canards sauvages se divise en deux sous-espèces géographiques ; l'une, habitant la Pologne, est migratrice, l'autre, habitant l'Angleterre, ne migre pas, le climat étant plus clément.

Situation idéale, se dit un naturaliste, pour savoir si le mécanisme migratoire est génétique ou non. Pour y parvenir, il substitua, dans un nid de canards polonais, des oeufs de cane anglaise. Si les poussins ne partaient pas avec leurs soi-disant "parents", la preuve serait faite du caractère génétique de la migration.

Et les poussins ne partirent pas... Mais pour une raison terre à terre, c'est le cas de le dire : ils ne savaient pas encore voler ! La race d'Angleterre est plus tardive que la race de Pologne. Les "parents" laissèrent les oisillons se débrouiller seuls, ce qu'ils firent fort bien ; ils apprirent bientôt à voler, puis ils prirent la route du Sud... et le problème demeure entier !

4. L'Albatros à pieds noirs

◦ **C**e magnifique oiseau se reproduit dans une île inhabitée de l'Archipel japonais puis il migre en Californie. Au départ de la migration, les jeunes, qui ne savent pas encore voler ni, à fortiori, pêcher, sont abandonnés. Toutefois, les adultes leur ont appris à tuer en leur apportant des poissons vivants. Pendant un mois les jeunes albatros courent sur des pentes et finissent par décoller. Ensuite, ils pêchent et, enfin, partent vers l'Est.

Après un premier vol de plusieurs milliers de kilomètres, ils retrouvent la colonie des adultes.

Pulsion génétique ou radioguidage ?

5. Retrouvailles

Sous ce titre, il faut entendre non pas seulement le retour à la maison, ce qui est banal, mais les retrouvailles avec le maître en un lieu inconnu de l'animal.

Voici quelques lustres, on fit, aux U.S.A., sur ce sujet, une grande enquête par voie de presse. Toutes les réponses furent ou bien rigoureusement vérifiées, ou bien mises en doute et rejetées par des enquêteurs. Le cas qui suit, le plus remarquable parmi ceux retenus, fut donné comme absolument certain. Un chat, appartenait à un vétérinaire de la Nouvelle Angleterre (j'ai oublié le nom de la ville).

Or, le praticien décida de céder son cabinet et d'en ouvrir un autre à la Nouvelle-Orléans. Il demanda à son successeur d'adopter l'animal, supposé casanier comme tous ses congénères. Ce qui fut fait.

Dix mois après s'être réinstallé, le vétérinaire vit arriver son chat. Bien que le matou répondisse à l'appel de son nom, le maître n'était pas convaincu. Mais il se rappela qu'il avait opéré le chat et il retrouva sur son corps, la cicatrice correspondant à l'opération. Malgré un voyage de plusieurs milliers de kilomètres, l'animal était en bon état. On a supposé qu'il avait descendu le Mississippi en bateau.

° **O**n connaît depuis longtemps l'odyssée d'un chien de la Grande Armée, perdu au passage de la Berezina, qui retrouva son maître beaucoup plus tard, en Italie du Nord. On a supposé que le chien, utilisant son flair subtil, avait pisté les soldats. Mais dans le cas précédent ?

On n'a jamais trouvé d'explication satisfaisante pour les retours à domicile. Sans parler des pigeons voyageurs, le caniche de Victor Hugo, Baron, donné à l'ambassadeur de France en Russie, est revenu de Moscou à Paris (3000 km). Mais on doit remarquer que toutes les solutions proposées (champ magnétique, force de Coriolis, etc.) n'expliqueraient pas les retrouvailles. Par contre, l'explication de celles-ci serait valable pour les retours à domicile. Le véritable problème est donc celui des retrouvailles.

On ne peut pas échapper à l'idée que l'animal est guidé par une émission provenant du corps vivant qu'il recherche et ceci, qu'il s'agisse de son maître (chat, chien), de ses parents (albatros, canards), de sa pourvoyeuse (poules naines), de sa femelle (pigeon voyageur).

Cette émission pourrait être le rayon "N" (Blondlot, Nancy, 1903). Les collègues biologistes de Blondlot ont vérifié que les êtres vivants émettaient et recevaient le rayon N mais ses collègues physiciens ne l'on pas suivi. Le rayon N est cité aujourd'hui comme un "exemple d'erreur scientifique". Blondlot disait avec raison "c'est une nouvelle espèce de lumière".

La poule domestique passe pour être stupide. C'est vrai de certaines races mais il en est une, dite de Cayenne, dont les individus, de petite taille, sont assez intelligents.

6. Poules naines

x Un de mes amis, habitant un grand appartement, au 8e étage, possédait deux de ces poules que la bonne nourrissait. Cette fille logeait au 1er étage dans une petite chambre dont la fenêtre ouvrait sur une courette. Un soir d'été, elle oublia de donner aux poules leur dernière ration avant d'aller se coucher.

Les deux commères sortirent par une fenêtre ouverte sur la courette, volèrent en spirale descendante et allèrent relancer la bonne chez elle.

Comme les poules n'avaient jamais été dans la chambre de bonne, force est d'admettre qu'elles furent guidées par quelque émission provenant du corps de la fille.

7. Pigeon fidèle

° On connaît aussi l'exploit analogue exécuté, aux Etats-Unis par un pigeon apprivoisé, ami d'un petit garçon. L'enfant frappé d'une crise aiguë fut transporté dans un hôpital. Le lendemain, le pigeon frappa du bec à la fenêtre de sa chambre.

8. Le mouton d'Adèle

x Adèle, brave journalière de Bandol, avait recueilli un agneau égaré lors de la transhumance. Traité comme un chat, cet animal était devenu un mouton doux et familier.

Un dimanche matin, Adèle, qui assistait à la messe, entendit bêler. C'était son mouton. A l'entrée de l'église, il n'osait pas pénétrer mais il appelait sa maîtresse.

Comprenant qu'il se passait quelque chose d'anormal, Adèle courut chez elle et arriva juste à temps pour éteindre un commencement d'incendie.

Bien entendu, Adèle n'avait jamais emmené son mouton à la messe ; elle habitait en dehors de l'agglomération, assez loin de l'église.

La présence des autres fidèles n'avait pas perturbé la communication télépathique car le mouton n'avait apparemment pas hésité.

9. Chien voyageur et coursière illettrée

° **P**endant les années 1950, un chien voyageait, seul, une semaine sur deux, sur le réseau ferré italien. Il était arrivé un jour à la gare de Novi-Ligure, à l'intersection des lignes Paris-Rome et Piombino-Nov-Ligure.

Chassé par le Chef de gare mais adopté par le sous-chef, il allait chercher les enfants de celui-ci à l'école en prenant, en temps utile, la navette Novi-Ligure-Piombino (cette ville, située sur une presqu'île, est en impasse). Du moins, pendant les semaines calmes. Car, le reste du temps, le chien, qui avait reçu le nom de Lampo (éclair), circulait à sa fantaisie sur le réseau italien. Connue de tous les ferrovieri, vedette de la R.A.I. (télévision italienne), il a fait couler beaucoup d'encre pendant dix ans. Un jour, son maître reçut de Rome un appel téléphonique inquiétant. A Rome, Lampo venait de prendre le rapide de Paris lequel n'arrête pas à Novi-Ligure. Le chien n'allait-il pas sauter en marche ? Pas de danger ! Lampo descendit à Gênes et prit, en sens inverse, l'omnibus.

Devenu vieux et sourd, il périt écrasé par un train.

Gâce à la R.A.I., on reconstitua son histoire. Il appartenait à un navire de l'U.S. Navy qui participa au débarquement d'Anzio. Lorsque le bateau repartit, le chien manqua l'appareillage. Il vécut quelque temps avec le gardien du Sémaphore. Un jour, sur le point d'être capturé par la Police, il fut jeté dans un train de marchandises en manoeuvre par un passant compatissant.

L'odyssée commençait !

Cette aventure ferroviaire du chien est à rapprocher des faits suivants :

* **M**on mécanicien, dont l'atelier était à Aubervilliers, envoyait souvent sa femme de ménage me porter des plans ou des pièces rue Léonidas, à Paris (XIV^e arrt.). Cette femme, totalement illettrée, faisait toutes les courses de l'Atelier par le métropolitain. Avant de partir, elle jetait un coup d'oeil sur un vague croquis que lui faisait le chef d'atelier. Comme Lampo, elle ne se trompait pas aux correspondances et descendait à la station voulue.

L'intuition de l'espace dispense des plans et des indicateurs. Mais il ne faut pas savoir lire !

10. Le chat Mickey

Ce jeune mâle, blanc et roux, était très joueur. Le matin, dès qu'il constatait mon éveil, il sautait sur moi, dans mon lit. Un jour, il avait oublié ce rite et se trouvait dans la pièce jouxtant ma chambre. Je le voyais dans la glace de l'armoire qui était en face de la porte de communication, grande ouverte. Lui aussi pouvait me voir, grâce à cette glace et non pas directement.

Je lui fis signe et aussitôt, il bondit. Je m'attendais à ce qu'il fonçât jusqu'à l'armoire mais il n'en fit rien : sitôt franchie la porte, il tourna à angle droit et m'atteignit par le plus court.

Mickey aimait trôner sur une haute sellette, veuve d'une plante verte. Un jour, en descendant par un saut oblique, il la renversa. Par la suite, il se laissait glisser le long d'un pied pour empêcher l'effet de recul qu'il avait parfaitement compris. En montant, une perturbation symétrique se produisait : le saut oblique, parti de la table, lançait la sellette contre la fenêtre au risque d'en casser les vitres. Pourtant, ceci n'eut lieu qu'une seule fois. Il fallut ensuite une observation très attentive pour voir qu'en arrivant sur la sellette, Mickey posait, pendant un très court instant, une patte antérieure sur la vitre ce qui empêchait tout mouvement.

Non seulement le chat intuitionnait l'espace réel et l'espace réfléchi mais il en était de même des forces et de leurs réactions.

Chapitre 2 - Temps et mémoire

Il est connu que chats et chiens savent l'heure.

Tout le monde a connu un chien allant chercher ponctuellement des enfants à la sortie de l'école. Si Lampo fut plus remarquable, c'est seulement parce qu'il lui fallait prendre le train.

Mais ce qui est moins connu c'est la mémoire de la paramécie, animal unicellulaire de 0,1 millimètre, un peu plus élevé en organisation que l'amibe mais tout aussi dépourvu de cerveau.

1. La Paramécie

° **L**es Infusoires ciliés sont constitués d'une cellule unique, très complexe et relativement grosse (certains sont presque visibles à l'oeil nu). Un expérimentateur avisé, de Fonbrune, soumit, l'un d'eux, du genre Paramécie, à des tentations très dangereuses :

1. **T**out d'abord, il fit jeûner la paramécie 24 h. dans l'eau pure, ce qui doit être pénible pour une bestiole aussi carnassière.

2. **P**uis, il lui offrit une goutte d'encre de Chine. Bien sûr, la paramécie la phagocytava voracement. Ensuite, elle essaya, sans succès, de l'assimiler. En désespoir de cause, l'infusoire, au bord de l'intoxication, s'en débarrassa en l'incluant dans une vacuole puis en faisant éclater celle-ci à l'extérieur. Ouf !

3. **I**mpitoyable, de Fonbrune remit la paramécie à la diète et, 24 h. après, lui offrit une seconde goutte d'encre de Chine. Mais cette fois, rien à faire, la paramécie refusa obstinément de tomber dans le piège, désormais éventé.

2. La Couleuvre de Rollinat

° **C**'est évidemment le sens du goût qui a guidé la paramécie de Fonbrune. De manière analogue, la couleuvre de Rollinat a probablement été guidée par l'odorat quand elle a reconnu, dans le jardin, l'herpétologiste qui l'avait hébergée, un an avant, dans le tiroir de sa table de nuit. Le savant (cousin du poète) avait voulu savoir pourquoi les couleuvres, animaux réputés "à sang froid", couvent leurs oeufs.

Il avait, en conséquence, apprivoisé cette couleuvre qui pondit puis couva comme si elle était un oiseau. Chaque jour, elle laissait docilement Rollinat prendre sa température et l'heureux chercheur put ainsi publier un mémoire peu ordinaire sur "la fièvre de l'oeuf".

3. Les Corneilles de Tavers

La mémoire des corvidés est surprenante. Elle est basée aussi bien sur l'odorat que sur l'ouïe et sur la vue.

* **M**on frère, dans sa résidence secondaire de Tavers (près de Beaugency, Loiret), fut un jour irrité par le vacarme d'une bande de corneilles. Furieux, il sortit et tira, sans viser, un coup de carabine. La bande s'envola sans avoir subi aucune perte.

Mais, dès lors, chaque fois que mon frère apparaissait, armé ou non, le guetteur lançait le cri d'alarme et toute la bande s'enfuyait. Par contre, l'apparition de ma belle-soeur ou de moi-même ne produisait aucune réaction. La distance, qui était de l'ordre de cent mètres, n'empêchait pas le guetteur de nous distinguer les uns des autres.

4. Encore les Corneilles

+ **L**e voisin de mon frère, un cultivateur, faisait des labours hors du village. Disposant d'une voiture, il laissait le tracteur dans les champs. Certains jours seulement, il emportait son fusil pour chasser en fin de journée. Ces jours-là, les corneilles ne se montraient pas. Par contre, si le fusil n'était pas dans la voiture, elles suivaient la charrue pour récolter les vers et les larves mises à jour. Elles savaient à quoi sert un fusil et elles détectaient probablement l'odeur de la poudre, dès le matin, à l'approche de la voiture.

5. La Poule naine de Mademoiselle Elodie

* **M**ademoiselle Elodie, ma voisine à Darvault, avait une poule naine fort délurée. Fâchée qu'on lui mangeât ses oeufs (forcément "clairs", des garnements ayant tué son mâle), elle allait pondre, chaque jour, de bon matin, dans le bois. Bien entendu, ses oeufs étaient mangés quand même, par les bêtes sauvages. Malgré une surveillance, Mademoiselle Elodie ne parvint jamais à trouver le nid, la poule se méfiant sans relâche. Un jour où la brave femme, souffleuse de verre, avait congé en même temps que son jeune neveu, écolier, elle chargea l'enfant, qui n'avait rien à faire, de suivre la poule jusqu'à son nid. Mais la mâtine ne pondit pas ce matin-là. Vers 16 h., la tante appela son neveu pour lui donner une tartine. La poule en profita pour gagner le bois. Elle revint en caquetant un peu plus tard.

Ainsi, pour déjouer la surveillance de l'enfant, la poule s'était retenue de pondre pendant quelque huit heures !

6. La Poule naine de mon frère

* **A** Courbouzon (Loir et Cher) dans les années 20, ma belle-soeur avait une basse-cour comprenant, entre autres, un coq magnifique et son harem, plus une très jolie poule naine ocellée, douée d'une rare astuce et d'un énorme toupet. Elle tenait tête aux gens, aux chiens (qui la redoutaient), aux chats et même... au coq, lequel la considérait d'un air surpris. Comme nous n'avions pas de mâle à sa taille, lorsqu'elle voulait couvrir, nous lui donnions sept oeufs de poules communes.

Elle les menait à terme, puis élevait les poussins avec un dynamisme effarant : aucun animal n'était toléré dans un rayon de plusieurs mètres ; elle grattait le sol pour sortir larves et lombrics, volait du pain dans la cuisine, etc. - A tel point que ses poussins grossissaient près de deux fois plus vite que les autres !

Un jour, mon frère voulut posséder des canards. La poule naine, désirant justement couvrir à ce moment, reçut sept oeufs de cane. Cette technique est courante. Certes, les canes couvent 28 jours et les poules seulement 21. Mais, avec les poules communes, cet écart de 7 jours passe inaperçu.

Par contre, avec notre couveuse hors série, il n'en fut pas de même. Vers le 23ème jour, elle donna des signes d'inquiétude ; le lendemain elle retourna les oeufs rageusement en tous sens ; le surlendemain, elle les abandonna. Mon frère, furieux, essaya de la faire couvrir de force. Ce fut une mémorable bagarre au cours de laquelle les canetons, presque à terme, périrent de mort violente...

7. Périodicités

Les chiens ne se contentent pas de connaître l'heure, ils connaissent aussi les jours de la semaine.

* **L**e chien de mon frère, Dick, voulait absolument accompagner son maître sauf s'il savait que le patron se rendait à son bureau, c'est-à-dire à 8 h. et à 14 h., excepté le Dimanche. Toutefois, à cette époque, on pratiquait la "semaine anglaise" et Dick savait très bien que le Samedi après-midi mon frère n'allait pas à son bureau. Ce fut évident, lorsque, un jour de presse, mon frère y alla tout de même. Le chien fit un énorme tapage pour qu'on lui permette de le suivre.

° **D**e Cherville, chasseur et naturaliste, a raconté qu'une des chiennes de sa meute prenait le maquis chaque semaine, la veille du jour de lavage des chiens, et revenait le lendemain quand l'opération était terminée. Le piqueur ayant prévenu de Cherville, celui-ci ordonna d'avancer le lavage d'un jour. La chienne, bien sûr, fut attrapée mais, dès la semaine suivante, elle avança, elle aussi, d'un jour, son escapade. Ceci montre que c'est le nombre de jours écoulés qui est intuitionné ; cependant, tout n'est peut-être pas si simple...

x **L**e philosophe Léon Robin me conta qu'à Istanbul, autrefois, les chiens errants se rendaient à la gare pour recevoir les reliefs du wagon-restaurant de l'Orient-Express. Le train circulait trois fois par semaine, à intervalles irréguliers. Eh bien ! les chiens s'abstenaient d'aller à la gare les jours où l'Orient-Express ne circulait pas en Turquie. Mais peut-être détectaient-ils à grande distance, l'approche du convoi, tout simplement par le son (ou la vibration des rails).

Le cas suivant, par contre, prouve que certains animaux intuitionnent des périodicités encore plus longues que la semaine.

° **D**es oies avaient l'habitude de se rendre, toutes les deux semaines, à la ville voisine, le lendemain du marché aux grains. Une semaine, en raison d'une interférence de dates, le marché n'eut pas lieu. Or, les oies firent néanmoins le déplacement !

Mais voici le comble.

x **M**on secrétaire possédait quatre chattes, la mère et trois de ses filles, devenues adultes. La matrone gouvernait les filles et les accouchait ². (massage du ventre, coupure du cordon, etc.). En

² N'étant pas payée de retour, elle sollicitait pour elle le secours du patron. Une des filles décida d'aller vivre chez le voisin ; à la première mise bas, sans l'aide de sa mère, elle mourut.

outré, elle leur interdisait de chasser les oiseaux pendant l'hiver. Elle fermait la chasse après sevrage des chats d'automne et la rouvrait pour celui des chats de printemps. En effet, les chatons sont difficiles et il est commode, lors du sevrage, de leur offrir des petits oiseaux. Il ne fallait donc pas exterminer ce précieux gibier. Tout l'hiver, mésanges, moineaux, roitelets venaient faire ripaille de graines, de pain et de margarine sous l'oeil bienveillant des chattes. Hélas ! au Printemps...

8. Spéculations

Certains animaux prévoient l'avenir à court terme.

* **E**tant en vacances à Cauterets, je fis l'excursion traditionnelle au lac de Gaube. Avec mon épouse et ma fille, âgée d'environ cinq ans, nous allâmes à pied jusqu'à Pont d'Espagne. Là, un muletier nous prit en charge. Il plaça mon épouse sur un mulet quelque peu cabochard qu'il tint fermement par la bride et confia la fillette à un âne. Je suivais à pied, un peu inquiet du comportement de ce dernier. Il marchait en tête, parfois avec une forte avance qui nous le faisait perdre de vue ; il quittait le chemin pour aller boire, bref il faisait ce qu'il voulait. Je dus apprendre quelques mots de patois pour parvenir à le contrôler tant bien que mal.

Arrivés au lac, le muletier et ses animaux partis, nous demeurâmes quelque temps sur ses bords magnifiques puis nous descendîmes à pied. A mi-pente, j'entendis des roulements de tonnerre qui provenaient d'Espagne. Craignant que l'orage franchisse bientôt la crête, je fis presser le pas.

En arrivant à Pont d'Espagne, nous assistâmes à une scène comique. Une anglaise, montée sur l'âne, invectivait le muletier : "votre sale bête a fait demi-tour malgré moi à mi-parcours ; vous aviez pourtant dit qu'il m'obéirait mais il n'en fait qu'à sa tête !"

Le muletier répliqua : "Heureusement, Madame, sinon vous seriez maintenant au coeur de l'orage en pleine montagne, ce qui n'est pas réjouissant. Regardez !". A ce moment commençait une pluie diluvienne qui dura trois heures. L'âne avait compris le danger un peu avant moi ; estimant qu'il n'avait pas le temps d'atteindre le chalet du lac il avait décidé de redescendre au plus vite... sans s'occuper de son inconsciente cavalière.

* **U**ne autre fois, nous allâmes, par l'autocar, au cirque de Gavarnie. Pour atteindre la célèbre cascade, la fillette monta Charlot, l'âne favori de la muletière, laquelle marchait à pied ainsi que mon épouse et moi-même. Charlot, laissé libre, se comportait bizarrement. Il ralentissait imperceptiblement jusqu'à ce que la muletière le rappelât à l'ordre ; il restait immobile au milieu des gués où il fallait aller le chercher, bref, il s'ingéniait manifestement à perdre du temps par toutes sortes de moyens. Interrogée, sa patronne m'expliqua : "c'est parce qu'il porte un petit poids ; quand il est monté par un gros touriste, j'ai du mal à le suivre". Il savait, en effet, que le parcours était fixé ; en allant vite il l'abrégait.

Mon épouse, essoufflée, renonça à la cascade et nous attendit au bord du chemin. Un peu plus loin, faute de temps, je renonçai à mon tour et Charlot reçut l'ordre de retourner. Surpris et joyeux, il partit au trot mais, après quelques foulées, il reprit son train de sénateur. De nouveau, la muletière m'expliqua : "sur le coup, il avait hâte de rentrer à l'écurie mais il a bien vite réfléchi qu'en arrivant trop tôt en bas, il risquait de devoir faire encore un voyage avant la nuit".

* **E**ntre les deux guerres, j'étais en pension chez mon frère, à la campagne et je fréquentais l'école toute proche. Ma belle-soeur exploitait un petit clos ; mon frère allait travailler à la ville voisine à bicyclette. Il venait manger à midi-vingt, très exactement, et repartait moins d'une demi-heure après, son horaire étant très tendu.

Un jour, notre chat, un petit mâle noir, à peine adulte, apparut sur le mur de clôture de la cour, plongea en hâte et vint à table. Il était midi-trente, le hors d'oeuvre était manqué. Les chats connaissant l'heure à deux ou trois minutes près, je pensais que le lendemain, il aurait corrigé sa manoeuvre et viendrait plus tôt. Pas du tout : il arriva encore à midi-trente ainsi que les jours suivants.

Quelques semaines plus tard, le fils du maître d'école me dit : "Un très charmant petit chat vient manger avec nous dans la cour, tous les jours, à midi. Mais il est impossible de le faire rester jusqu'à la fin du repas. Après le plat principal, vers midi et demi, il s'enfuit précipitamment en sautant le mur de la cour".

Le chat s'arrangeait pour avoir les deux plats principaux ; il sacrifiait les hors-d'oeuvre d'un côté et le dessert de l'autre et, afin de ne pas perdre davantage, il lui fallait faire vite pour aller de l'école à son domicile. Tout s'expliquait !

* **P**lus tard, à Paris, ma belle-soeur mangeait seule, à midi, en semaine. A la fin du repas, elle ouvrait une boîte en fer blanc contenant des gâteaux secs, donnait un gâteau à son chat (encore un petit mâle noir) puis elle en mangeait cinq ou six et refermait la boîte. Le chat, pendant ce temps, grignotait son gâteau puis il venait en réclamer un autre. Trop tard, la patronne refusait de rouvrir la boîte.

Le chat ne se résigna pas à être traité en parent pauvre. Au reçu du gâteau, il le prenait mais ne le mangeait plus ; il allait le cacher et revenait aussitôt en réclamer un deuxième. En répétant plusieurs fois cette manoeuvre, il parvenait à obtenir autant de gâteaux que sa maîtresse... lorsqu'elle était d'humeur à se prêter au jeu. Quand le chat voyait la boîte refermée, il allait déguster son stock, sous un meuble.

Les quatre exemples montrent des comportements hautement intelligents puisqu'ils mettent en balance un présent bien réel avec un futur abstrait et seulement pensé. Ils concernent des animaux supérieurs, dont l'intelligence est bien connue. L'exemple suivant est encore plus surprenant car il s'agit d'insectes diptères qui sont loin d'avoir le prestige des hyménoptères (abeilles, guêpes, fourmis).

9. Duels nocturnes contre moustiques finauds

* **U**n soir, j'éteignis ma lampe et m'apprêtais à dormir. Aussitôt, j'entendis le bruit caractéristique du vol d'un moustique, tout près de ma tête. J'essayai d'écraser la bestiole mais ne réussis qu'à me gifler. Le bruit cessa aussitôt. Je rallumai et tentai vainement d'apercevoir le moustique. J'éteignai de nouveau la lampe et prêtai l'oreille. Silence. Mais, après quelques minutes : bzz ! bzz ! à nouveau. Je rallumai la lampe très vite. Rien ! Nouvelle extinction, nouvelle attente dans le noir ; plus longue que la première, puis le moustique attaqua encore. Cette guerre des nerfs dura plus de trois-quarts d'heure. Chaque épisode durait quelques minutes de plus que le précédent. De toute évidence, l'insecte attendait que le sommeil me neutralisât et, pour obtenir ce résultat, il me laissait un temps croissant. Il manqua de peu la réussite : m'étant ressaisi juste à temps, je décidai de contre-attaquer. J'allumai, me levai et partis en chasse. Pas de moustique en vue. Néanmoins, je finis par le trouver, caché derrière un tableau. Je l'écrasai sans pitié et, enfin, je pus dormir.

Ayant conté cette aventure à l'un de mes collaborateurs, il me dit en avoir vécu une semblable. Il eut encore plus de mal à conclure, car l'insecte se cachait... dans sa chaussette !

LIVRE IV.

Invention

On peut dire que la Vie est invention. La moindre bestiole survit grâce à des inventions physiologiques extrêmement compliquées telles que l'assimilation et la respiration. Le moindre brin d'herbe met en oeuvre une prodigieuse invention : la photosynthèse basée sur la chlorophylle. Inversement, tout le Monde inorganique, avec ses milliards de galaxies, ne montre pas la moindre trace d'invention.

Mais l'invention est considérée généralement comme résultant de l'activité d'un "inventeur" humain. En ce sens, il n'y aurait pas d'invention physiologique ni même d'invention animale. Cependant, il existe des cas troublants, par exemple les Foraminifères, petits animaux unicellulaires (Protozoaires) et les Castors, à l'autre bout de l'échelle animale (Rongeurs). Ces deux groupes se livrent à des fabrications qui ne sont pas obligatoires, qui ne correspondent à aucun organe déterminé, qui ne sont pas constamment le fait de tous les individus d'une même espèce mais qui cependant poursuivent et atteignent de manière ingénieuse un but utilitaire évident.

Dans la sphère humaine, ces inventions seraient brevetables.

Il existe beaucoup d'autres exemples mais on pourrait objecter qu'il s'agit de comportements et d'organes faisant partie du patrimoine héréditaire. C'est le cas du filet et de la cloche à plongeur (araignées), des filaments urticants (méduses), de la couveuse artificielle (mégapodes), des aires d'accouplement décorées (oiseau à berceau), etc.

Toutefois nous allons tout de même examiner quelques cas célèbres.

Chapitre 1 - Abris mobiles

De nombreux animaux s'abritent dans des terriers, ce qui n'est pas sans danger : repéré par un prédateur, le logis peut devenir un piège fatal. Aussi, quelques malins, non cuirassés par la Nature, se procurent des abris qu'ils transportent avec eux.

Citons en deux : la larve de la phrygane et un crustacé, appelé bernard-l'ermite (non scientifique : Pagure). Ce dernier abrite son "ventre mou" dans la coquille vide d'un mollusque, le gastéropode dextre (ce dernier terme désigne le sens d'enroulement de la coquille). Le bernard-l'ermite choisit judicieusement l'espèce et la taille de la coquille et la change chaque fois qu'il mue. Chose étrange, il présente des particularités anatomiques qui lui facilitent ses manoeuvres (saillies charnues se coinçant dans la coquille et, surtout, dissymétrie d'ensemble de son propre abdomen, dans le bon sens, excluant les coquilles sénestres !).

La larve de phrygane va plus loin. Elle se construit un fourreau, qui l'enveloppe entièrement, en assemblant, avec des fils de soie qu'elle secrète, feuilles mortes et petits cailloux. Ainsi, elle se trouve à la fois abritée et camouflée. La larve veille à l'intégrité de son fourreau ; s'il subit le moindre dégât, elle le répare aussitôt avec soin. A défaut de ses matériaux traditionnels, elle en accepte d'autres, fussent-ils artificiels, s'ils constituent des ersatz convenables.

La Phrygane et le bernard-l'ermite ont suscité de nombreuses polémiques entre partisans et adversaires de l'hérédité des caractères acquis.

Chapitre 2 - Les fourmis Atta

° La fourmi brésilienne Atta cultive les champignons. On en a dit autant de certaines espèces de termites mais c'est moins sûr, le champignon pouvant être un commensal non voulu dont les termites profitent. Avec la fourmi Atta, aucun doute n'est possible comme la suite va le montrer.

Voici une femelle fécondée prête à quitter sa fourmilière surpeuplée pour en fonder une autre. Elle prélève, sur la masse de mycélium nourricier, un minuscule morceau qu'elle conserve soigneusement dans sa bouche, puis elle part. Lorsqu'elle a trouvé un abri convenable, obscur et humide, elle plante le mycélium, lequel commence bientôt à se développer.

Pendant des jours, sans nourriture, elle sarcle la terre, arrache les herbes nuisibles repousse les autres insectes. Puis elle se met à pondre mais, bizarrement, elle dévore, au fur et à mesure, ses propres oeufs. En y regardant de près, on voit que ce ne sont pas de vrais oeufs reproducteurs, mais des oeufs alimentaires, probablement destinés à faire fonctionner les facultés de digestion et d'assimilation, évitant ainsi la nécrose du tube digestif, menaçante dans les jeûnes trop longs. Grâce à ces oeufs "étranges", la fondatrice peut prolonger sa veille ascétique jusqu'à l'épanouissement du champignon. Dès que le mycélium peut supporter des prélèvements, la fourmi se met à le manger. Un jour, enfin, elle pond des oeufs véritables ; la nouvelle colonie est fondée !

Cet exemple est extrêmement important car il montre à l'oeuvre, en synergie parfaite, trois moyens très différents :

- l'invention physiologique des oeufs alimentaires ;
- l'invention technique de la culture du champignon ;
- l'habileté individuelle de la fourmi.

L'agriculture humaine ne paraît pas avoir suivi la même voie. Le rôle des individus, procédant par tâtonnements, imitation et tradition y paraît fondamental. Il a permis de cultiver toutes sortes d'espèces alors que la fourmi Atta ne sait exploiter qu'un seul champignon. Les buts sont identiques, les moyens très différents.

Les fourmis Atta, comme les abeilles, sont fécondées au cours d'un vol nuptial. Une fois par an, les mâles et les femelles pubères se massent à l'entrée de la fourmilière, impatients de s'élancer. Mais

très souvent les ouvrières les retiennent jusqu'à l'arrivée de conditions météorologiques favorables. L'attente peut durer plusieurs jours !

Il est remarquable que les ouvrières asexuées et aptères veillent au bon déroulement du vol nuptial !

Chapitre 3 - Les Foraminifères

° Ces protozoaires, marins et cosmopolites (800 espèces), sont composés d'une unique cellule, soutenue et protégée par une thèque (revêtement chitinoïde). Cette thèque est consolidée par de minuscules grains de calcite. La calcite étant peu solide, dans certaines espèces de protozoaires, on se roule dans le sable.

Ceci est judicieux, la silice étant dure et adhérant fortement à la thèque, enduite d'une sorte de mucus. Chez les espèces plus raffinées, on saisit les grains de sable avec les pseudopodes et on les colle : une couche de grains fins, une couche de grains moyens et, enfin, une couche de grains plus gros.

D'autres espèces vont plus loin : on récolte des spicules monoaxes d'éponges siliceuses et on en fait une sorte de cote de mailles : une couche serrée surmontée d'une autre semblable mais orientée à 90° de la première. On remarquera que les spicules triaxes sont dédaignés (trop complexes) ainsi que les spicules calcaires (pas assez solides).

Dans une espèce, on préfère l'armure à la cote de mailles : des paillettes de mica soudées bord à bord par l'animal font l'affaire. On ménage, bien sûr, des trous pour passer les pseudopodes.

Une seule espèce actuelle (et une espèce fossile) ont obtenu la solution idéale : sécréter une thèque siliceuse.

° Mais voici le chef-d'oeuvre : Pilulina argentea, mesurant une fraction de millimètre, fabrique avec de minuscules grains de sable une petite amphore à sa taille dans laquelle elle se dissimule. L'amphore, verticale, à large embouchure, est close par un bouchon de vase. Quand une petite proie passe dessus, le chasseur traverse le bouchon avec ses pseudopodes et s'en empare.

Ce piège étonnant est fabriqué seulement par quelques individus (some specimens dit le mémoire original). Il ne fait donc pas partie du patrimoine héréditaire de l'espèce. C'est probablement un instinct secondaire en formation qui se généralisera peu à peu dans toute l'espèce. En effet, un

phénomène semblable, concernant le lavage des pommes de terre, est observé, actuellement, dans une réserve de singes, au Japon.

Chapitre 4 - Les Castors

Comme leurs cousins, les Chiens des prairies, les Castors font des terriers très compliqués avec chambres à divers usages, resserres, ventilations, sorties de secours, etc. Mais, EN PLUS, ils exécutent, quand c'est possible et pas trop dangereux, des travaux hydrauliques d'une étonnante technicité. Des livres entiers leur ayant été consacrés, je donne seulement la liste des inventions réalisées par eux (bien avant les hommes).

La voici :

- L'étaï oblique dit contrefiche ;
- Le torchis étanche à base de feuilles, de branchettes et de glaise ;
- Le barrage-voûte, c'est-à-dire un barrage de cours d'eau, convexe en plan du côté amont et résistant au courant comme ferait une voûte couchée ;
- l'occlusion hydraulique par siphon ;
- la construction sur pilotis ;
- le flottage du bois dans des canaux artificiels.

Ces travaux peuvent être entrepris par un seul couple sur une petite rivière aussi bien que par une nombreuse tribu sur un grand fleuve (Chateaubriand rapporte que les castors, protégés par les anciens Amérindiens) avaient été jusqu'à barrer le haut Mississippi). Traqués, les castors renoncent aux barrages. Pendant la seconde guerre mondiale, ceux de Scandinavie, n'étant plus chassés, commençaient à reprendre leurs activités hydrauliques.

Ces activités n'ont donc pas le caractère indispensable et automatique des comportements instinctifs primaires. Ces derniers, par exemple, concernent les terriers, communs à tous les rongeurs et à bien d'autres animaux. Au contraire, la construction de barrages permanents, unique dans le monde animal ⁽¹⁾, est un comportement instinctif secondaire. Son utilité est évidente : en régularisant le niveau des eaux, les barrages évitent, d'abord, la destruction des terriers par les inondations. Ils permettent, ensuite, de se passer des terriers en construisant des cabanes au milieu de la rivière et en vivant dans des conditions de sécurité et de confort améliorées. Mais on peut toujours se replier sur l'underground.

De même le foraminifère peut se passer de sa minuscule chausse-trappe.

Ainsi, aux deux extrémités de l'échelle animale, les vivants ont voulu améliorer leur condition sans y être absolument obligés. Ni hasard, ni nécessité !

Les castors (plusieurs milliards de neurones cérébraux) et les protozoaires (zéro neurone) y sont pareillement parvenus.

Ceci donne à réfléchir...

LIVRE V.

Initiatives

Chapitre 1 - Le Jeu

Le Jeu et le Rêve, l'un à l'état de veille, l'autre au cours du sommeil, ont des points communs remarquables. Tout d'abord, leur caractère de gratuité, de liberté, d'arbitraire même. Et aussi leur couplage. Tous deux apparaissent en même temps dans l'évolution - au stade Vertébré supérieur. Car, seuls, les Oiseaux et les Mammifères jouent et rêvent. On a fait remarquer que c'étaient aussi les seuls animaux à température régulée (dits improprement, "à sang chaud"). Toutefois, on ne voit pas bien le rapport, sinon que l'homéothermie permet un métabolisme plus puissant, donc indirectement, une plus grande activité cérébrale.

On a distingué quatre sortes de jeux :

- les jeux de combat, physique ou intellectuel (cirque antique) ;
- les jeux de défis, consistant à faire des choses à première vue impossibles, voire dangereuses (cirque moderne) ;
- les jeux d'imitation (théâtre, mime) ;
- les jeux de hasard (casinos).

On trouve chez les animaux les deux premières sortes (les jeux de cirque) au niveau individuel. La troisième sorte existe aussi dans le monde animal mais seulement au niveau de l'espèce, c'est le mimétisme animal. Il a fait couler beaucoup d'encre et n'a pas sa place ici (nous ferons une seule exception pour le lézard à deux têtes, ci-après).

Les combats simulés et inoffensifs sont de règle chez les jeunes mammifères. Chez les plus évolués (chiens, chats, loutres, dauphins, le caractère ludique persiste souvent dans l'âge adulte. Les loutres jouent pendant des heures entières, les martinets se livrent à des courses poursuites en circuit fermé.

J'ai cru longtemps que, chez l'animal, le jeu ne pouvait pas sortir de ce plan, en quelque sorte biologique : dissipation d'une énergie excédentaire et lutte contre l'ennui résultant de ...

Mais, d'une part, je pus, sans difficulté, apprendre les règles de petits jeux de combat à ma chatte Lutin (qui les prenait très à coeur) et, d'autre part, le hasard m'a révélé un jeu spontané de défi pratiqué par un oiseau de mer.

1. La chatte mauvaise joueuse

* Un jour, Lutin jouait avec moi au "jeu de la main". Il s'agissait, pour elle, de se poster à quelque distance de ma main offerte puis de bondir et de lui donner un coup de patte (griffes rentrées, bien sûr). Quant à moi, je devais lui faire rater son coup en retirant ma main in extremis.

Ayant offert ma main au bord de la table, la chatte se concentrait au bord opposé. Bond éclair - Raté !

Lutin pensa, à juste titre, que, si j'avais gagné, c'était pour l'avoir vue démarrer. Aussi, lorsque je remis ma main sur la table, elle reprit position sur une chaise voisine, hors de ma vue. Certes, ceci me coûta une fraction de seconde mais l'escalade de la table lui en coûtât bien davantage et elle perdit largement.

Alors, Lutin montra sa capacité de réflexion systématique : puisqu'un point de départ inférieur est désavantageux, essayons un point de départ supérieur. Et elle monta sur le buffet, plus haut que la table. Mais je parvins, de justesse, à gagner encore. C'en était trop ! Lutin, furieuse, partit bouder dans un coin. Elle n'acceptait pas de perdre plus de deux fois de suite, n'importe quel jeu !

2. L'in vraisemblable comportement du Goéland

* J'étais bloqué par la tempête au Phare des Sept-Iles (3 miles nautiques au large de Ploumanach, Côtes du Nord). Le vent soufflait à 100-130 Km à l'heure, la mer était démontée, avec des "creux" de plusieurs mètres. Pas un bateau à l'horizon, pas un oiseau dans le ciel. Si ! un goéland, par le travers du phare, à 50 mètres, IMMOBILE.

Médusé, je regardais l'oiseau : il se maintenait, face au vent, sans battre des ailes, gouvernant par de petits gauchissements de sa voilure et de sa queue. Tout à coup, il pivota de 90°. Le vent l'emporta aussitôt à plus de 100 m. Là l'oiseau se remit face au vent et, en quelques coups d'ailes, reprit sa place. Cette manoeuvre se répéta plusieurs fois. Ce ne pouvait être qu'un jeu.

A cinquante mètres au-dessus de la mer, par ce temps, il n'était pas question de pêche. (D'ailleurs, les goélands de Ploumanach ne pêchent guère, ils vivent des hommes). Rappelons nous l'Albatros de Baudelaire :

Le poète est semblable au Prince des nuées
Qui brave la tempête et se rit de l'archer.

Ici, ce n'était pas l'Albatros mais un vulgaire goéland et, s'il n'avait pas d'archer à craindre, il était clair qu'il bravait souverainement la tempête.

Mais comment pouvait-il faire du "sur place" (à un mètre près !) dans un pareil vent ? Bien que spécialiste de l'Aérodynamique, la réponse ne me paraissait pas évidente. J'arrivais finalement à la conclusion suivante :

1° Pour se maintenir dans le sens du vent, l'oiseau s'était mis "en piqué" et il réglait sa vitesse horizontale de manière à compenser, à chaque instant, celle du vent. Un faucon pouvant piquer à 200 Km/h et plus, 130 Km/h semble à la portée d'un goéland.

2° Mais, en piqué, il perdait de la hauteur, disons 4 ou 5 Km/h sur la verticale. Il faut croire que l'oiseau avait trouvé, au-dessus des rochers près du phare, une ascendance de même vitesse.

Il ne restait plus qu'un problème de contrôle serré mais les oiseaux possèdent des réflexes au centième de seconde (dix à vingt fois plus rapides que les nôtres).

Chapitre 2 - Décisions

Placé dans une situation inhabituelle, il arrive que l'animal, même réputé stupide, réagisse avec une surprenante efficacité. C'est que la pensée animale n'est pas en activité permanente comme celle de l'homme civilisé. Ses instincts suffisent à résoudre la majorité des problèmes mais non la totalité... surtout si l'expérimentateur en invente !

1. Le Hamster doré

* Pour en faire don à un jeune cousin, ma fille avait acheté un hamster doré. Ce minuscule rongeur, alors âgé de quelques semaines, nous étonna. Il était logé dans une cage contenant, au plafond, une petite cabane faite de planchettes mal jointes ; il y montait par un plan incliné.

Instruite par le marchand, ma fille fournit tout d'abord à son pensionnaire un petit paquet d'ouate. Le hamster s'en empara avidement et le débita en tranches avec une surprenante habileté. Il monta ensuite les bandelettes ainsi obtenues dans sa cabane, enfin, il les employa à calfeutrer soigneusement tous les jours entre planchettes. En effet, le hamster doré ne peut dormir que dans l'obscurité complète comme s'il était dans un terrier (il est originaire du désert de Syrie).

Pour le prendre en mains, ma fille lui offrit du fromage ; il tomba dans le piège mais, de toute évidence, n'apprécia pas. Pourtant, sur l'offre d'un second morceau, il redescendit de sa cabane et prit de nouveau l'appât. Mais, cette fois, ma fille ne put le saisir car, aussitôt le fromage happé, l'animal recula avec une rapidité incroyable. Il avait, en effet, eu soin d'accrocher une griffe arrière à mi-pente de son plan incliné (seul, je l'avais remarqué). Pour achever la descente, il avait tiré sur la patte et celle-ci, démesurément allongée, l'avait ensuite rappelé comme l'aurait fait un ressort.

Mais le plus surprenant se produisit le lendemain. Le hamster était déjà familiarisé avec nous et, lorsqu'on lui offrit du cake, il l'examina tranquillement. Il flaira ce gâteau inconnu puis grugea les

raisins secs, les bourra dans sa petite bouche et les stocka dans sa cabane. Ensuite il redescendit et mangea la pâte.

Ainsi il avait reconnu que celle-ci, contrairement aux raisins secs ne pouvait être conservée, et il avait agi en conséquence.

Comment l'instinct de stockage, général chez les rongeurs, se limite-t-il aux aliments qui se conservent ? A quoi les rongeurs reconnaissent-ils les denrées périssables ? A l'odeur, sans doute, mais peuvent-ils connaître, d'instinct, toutes les odeurs possibles classées en deux catégories opposées ? Il est probable que l'odeur les renseigne sur l'oxydabilité.

2. La Mangouste

° Un problème analogue est posé par la Mangouste. Ce petit carnassier des Indes, à demi domestiqué dans certaines régions, est un chasseur de serpents très apprécié. Il s'attaque aux espèces les plus redoutables, venimeuses ou non. Grâce à son adresse et à sa vivacité, la mangouste est rarement mordue mais, tôt ou tard, cet accident se produit. Or, chose assez étonnante, la mangouste ne jouit d'aucune immunité contre les venins. Sa protection est d'une toute autre nature : l'animal connaît les plantes antidotes des venins et va les consommer en forêt dès qu'il a été mordu.

3. Nono le Castor

x Dans un élevage de visons de l'Est de la France se trouve un groupe de castors en captivité. Le patriarche, Nono, tout à fait apprivoisé, n'accepte que les femelles vierges. Un jour, on fit la démonstration devant mon informateur. On présenta à Nono une femelle très belle mais qui avait déjà copulé. Nono la chassa avec perte et fracas. Puis, il s'assit sur son train arrière, face aux visiteurs, et se masturba ostensiblement !

C'est encore l'odeur, selon toute probabilité, qui permet à Nono, plus fort que le roi Salomon, de trancher en matière de virginité.

Voici encore un récit recueilli par moi auprès d'un témoin oculaire.

4. Le Lézard perd une queue

x "Etant enfant, je jouais dans un pré lorsque j'aperçut un lézard se chauffant au soleil. Je lui jetai une petite pierre qui lui coupa la queue. A mon grand étonnement, le lézard ne s'enfuit pas. Il cueillit une feuille et la plaça sur la plaie."

Le narrateur ignorait une disposition anatomique surprenante dont les lézards de notre pays sont dotés : la queue possède une double vertèbre équipée d'un système neuro-musculaire dont la contraction réflexe sépare instantanément les deux éléments. Cette "autotomie" permet au lézard d'échapper à un prédateur en lui abandonnant une partie de sa queue.

Le choc de la pierre avait donc déclenché le réflexe d'autotomie. Ceci est facile à comprendre. Ce qui est, par contre, moins banal c'est l'initiative du lézard de se mettre un "pansement !." (Cette pratique est courante chez les éléphants blessés).

5. Le Lézard gagne une tête

° Un lézard d'Amérique dispose d'un moyen de défense beaucoup plus spectaculaire. Quand il se sent menacé, il gonfle sa queue. Une fois gonflée, elle simule parfaitement une seconde tête, symétrique de la tête véritable. Le prédateur, surpris, hésite car il ne sait pas de quel côté le lézard va fuir.

C'est l'un des cas les plus étonnants du mimétisme animal qui en comporte des centaines.

6. Crabes

Les crabes, fortement cuirassés sur le thorax et sur la tête, sont obsédés par leur "ventre mou". Pour le soustraire aux prédateurs, une grande variété de précautions sont prises, tantôt spécifiques, tantôt individuelles.

° Tout d'abord, le Pagure (ou bernard-l'ermite) cherche une coquille vide de Gastéropode dextre ayant la taille requise, puis il y insère son abdomen. Ceci pose quelques problèmes : assurer l'ajustement et le maintien pendant la marche, trouver, à chaque mue, une autre coquille un peu plus grande, etc. Le Pagure sait résoudre toutes ces questions, grâce à son instinct.

Beaucoup de crabes emploient une technique plus simple : comme les fantassins en campagne, ils se camouflent. Non seulement le ventre mais le corps entier disparaît sous un paquet d'algues, cueillies puis habilement disposées par les pinces. En aquarium, le crabe, privé d'algues,

utilise n'importe quoi, par exemple ... de vieux journaux (!) - ce qui montre la volonté de camouflage ; il n'a pas d'affinité particulière pour les algues mais...

Une espèce de crabe mime parfaitement le paquet d'algues par sa constitution même ; la carapace est contournée en tous sens et des prolongements rubanés couvrent le ventre. Curieusement on retrouve ce mimétisme chez certains poissons (l'hippocampe, par exemple).

Entre l'instinct spécialisé et la transformation de toute la carapace, il existe un intermédiaire : l'organe ad-hoc avec, bien sûr, la manière de s'en servir. Certaines espèces se sont engagées dans cette troisième voie : leurs représentants sont équipés d'un bouton-pression permettant de fixer le ventre sous le thorax. On a pris longtemps le bouton-pression pour une invention humaine originale due à un gantier lyonnais.

Certes, mais les crabes ont l'antériorité - comme disent les agents de brevets. La partie "femelle" du bouton-pression est portée par la carapace du thorax, la partie "mâle" par l'abdomen. Avant de quitter son terrier, le crabe, en repliant à fond son ventre, amène au contact les deux parties, puis, en appuyant, il provoque leur enclenchement. Au retour, il se "met à l'aise" par la manoeuvre inverse !

Comme les vertébrés, les crustacés supérieurs ont, dans leur capsule otique, des otolithes. Ce sont de petites concrétions minérales, portées par des poils sensitifs, qui jouent un rôle dans l'équilibrage. Dans certaines espèces de crabes, à chaque mue, les otolithes sont perdues avec l'ancienne carapace. Aussi, dès que la mue est achevée, le crabe ne manque pas de ramasser de petits cailloux pouvant servir d'otolithes nouvelles. Avec ses pinces, il les met soigneusement en place. C'est indispensable car, dans l'eau de mer, le crabe est à peu près en état d'impesanteur et c'est l'otolithe qui lui permet de distinguer le haut et le bas.

° Le naturaliste allemand, Bethe, a voulu en être sûr... Ayant placé un crabe en pleine croissance dans un aquarium dont le plancher était couvert de limaille de fer et où rien d'autre ne pouvait servir d'otolithe, il attendit la prochaine mue. Comme prévu, l'animal s'offrit, faute de mieux, de nouvelles "otolithes" métalliques. Alors, Bethe disposa, au-dessus de l'aquarium, un puissant électro-aimant... et le crabe marcha au plafond !

7. Langoustes

* Un film sous-marin, projeté à la Télévision française, a montré la migration des langoustes le long de la côte Est du continent Nord-américain.

Cette migration se fait "à pied" ; les animaux marchent en file indienne sur le fond de la mer.

Tout à coup, une langouste quitte la file, s'écarte un peu et s'abat, apparemment épuisée. Aussitôt, deux autres langoustes abandonnent aussi la file et se précipitent vers elle.

Elles la relèvent, la soutiennent, la poussent et, enfin, avec de grandes difficultés, elles parviennent à la réinsérer dans la caravane.

Spectacle étonnant !

8. La Chienne Rita

* Rita, bouledogue anglais, était un redoutable chien de garde. Quand on me la donna, elle avait à peu près dix ans. Un jour, je partis à pied de mon pavillon, rue Léonidas, pour aller voir un couple ami, rue Froidevaux (le parcours dépasse de peu un kilomètre). Rita me suivit sans me demander mon avis. A l'arrivée, elle prétendit monter l'escalier avec moi. Je le lui interdis mais elle était plus têtue qu'une mule. Je ne pouvais pourtant pas arriver chez mes amis avec un bouledogue en guise de bouquet de fleurs. Une dernière fois, j'enjoignit fermement à Rita de faire demi-tour. Elle s'obstina. Tout à coup, je tentai, sans trop y croire, ma dernière chance :

- Ecoute Rita, il n'y a personne pour garder la maison.

Ce fut magique. La chienne partit au petit trot. Trois heures plus tard, je la trouvais assise sur le trottoir devant la porte du pavillon.

Elle appliquait rigidelement des principes stricts : autos et vélos, soit mais pas de motocyclettes, pas de patins à roulettes, pas d'amoureux chuchotant, le soir, près du pavillon, pas de visiteurs cachant une main dans une poche ou repartant avec un objet, etc.

Rencontrant l'ami qui me l'avait donnée, je lui dis : "tu as trop bien dressé ta chienne, elle en est devenue insupportable". La réponse me stupéfia : "Rita n'a jamais été dressée par qui que ce soit !"

Ainsi toutes les consignes qu'elle appliquait systematiquement sans férocité mais sans faiblesse, elle se les était données elle-même.

Elle connaissait pas mal de mots, par exemple "chat" et "voleur". A "chat", elle se figeait. Un chat l'avait éborgnée, l'oeil restant refusait de voir les autres chats. A "voleur" elle fonçait sur le voleur supposé.

* Un jour, la chatte de la maison recevait son amant en titre, un formidable matou que Rita traitait par le mépris. En arrivant, pour déjeuner, j'eus une idée malheureuse. Comme la chienne m'accueillait, je lui dis "tu as vu, au premier étage, il y a un chat voleur".

Catastrophe ! Rita survola l'escalier, me distança, surprit le chat dans une chambre, l'accula dans un coin et l'attaqua. Heureusement, le matou garda son sang-froid. D'un bond de trois mètres, il sauta la chienne, passa entre mes jambes et disparut.

Ceux qui prétendent que les mots ne sont que des signaux pour les animaux et ne peuvent constituer un langage ne manqueront pas d'être embarrassés par ce fait : Rita laissait tranquille le chat à condition qu'il ne fût pas voleur ; elle a donc combiné correctement les deux vocables. Pourtant, à ce moment, elle ne voyait pas le chat et je ne pouvais le lui désigner du geste.

9. Les petits malins du Malin

Avec ses 10.000 tonnes, le Malin, bâtiment de la "Royale" lancé entre les deux guerres, pouvait être considéré à volonté comme un gros contre-torpilleur ou comme un croiseur léger. Quoi qu'il en fût, il était infesté de rats. Sa faune défensive, une demi-douzaine de chiens ratiers et une dizaine de chats, n'était guère opérationnelle ; l'ennemi était, à la fois, trop nombreux et trop... malin. Pendant la seconde guerre mondiale, le navire se réfugia à Boston. Les Américains commencèrent par le dératiser : gaz asphyxiants, poisons, collerettes de plastique autour des aussières pour les rendre impraticables, bref tout un arsenal éprouvé.

Le parrain de ma fille servait à bord. Il me fit, plus tard, le récit suivant :

x "Pendant trois mois, on travailla à moderniser le navire : nouveaux canons, radars, etc. Et pendant ces trois mois, pas l'ombre d'un rat à bord. Vint le jour J-1. L'équipage, fin prêt, s'endormit confiant, les cales étaient pleines, les chaudières sous pression, l'appareillage programmé pour le lendemain à l'aube. A minuit, réveil en sursaut : aboiements furieux, miaulements rauques, cris aigus. Les rats réoccupaient le Malin ! Comment le pouvaient-ils ? C'était bien simple : au nombre de plusieurs centaines, ils montaient par l'escalier ; formant une masse mouvante, serrée, résolue, rien ne pouvait

les en empêcher. A la coupée, le barrage des chiens et des chats s'avérait dérisoire. Pour une dizaine de rats sacrifiés, des centaines passaient, s'égaillaient aussitôt sur le pont, puis disparaissaient dans les profondeurs de la coque.

"A l'aube, le Malin les emmena, comme naguère, vers le large..."

Evidemment, la troupe provenait des rescapés de la dératisation ; ils s'étaient accouplés et multipliés, dans quelque entrepôt, pendant la durée de l'escale. Et l'expérience de "navigateurs des anciens" avait permis de prévoir exactement, à divers indices, le jour de l'appareillage. Chapeau

10. Têtue comme une mule

x Une équipe de sauveteurs, comprenant mon informateur, était allé chercher en montagne un blessé hors d'état de marcher. On avait emmené une civière et une mule ; au retour d'abord, tout alla bien. Mais, tout à coup, à l'entrée d'un raidillon, la mule s'immobilisa, refusant de descendre alors qu'elle avait monté allègrement à l'aller. Carotte et bâton s'étant avérés non opératoires, les sauveteurs, embarrassés, tinrent conseil. Pendant ce temps, la mule, que personne ne surveillait, descendit le raidillon... à reculons.

Elle avait jugé, fort justement, que descendre tête en avant, avec sa charge, c'était risquer la culbute !

11. Marges honnies

La sagesse pratique des animaux de montagne est remarquable. Néanmoins, ils ont une (seule) conduite irrationnelle, fort désagréable pour leur cavalier : c'est lorsqu'ils marchent le long d'un ravin... le plus près possible du bord. L'idée de prendre une marge de sécurité leur est tout à fait étrangère.

L'exemple de ma chatte Lutin (encore elle !) confirme ce trait irrationnel. Lorsque je travaillais à mon bureau, elle venait se coucher, très sagement, au ras de mon papier. Si j'essayais de lui faire prendre seulement cinq centimètres de marge, je me faisais rabrouer vertement.

Je pensais que c'était là deux exemples concordants de l'incapacité de l'animal à agir rationnellement. Cependant...

Un jour, il me fallut construire un potentiomètre c'est-à-dire un appareil mesurant le rapport de deux tensions électriques. La précision requise était d'un dix-millième. Or, pour construire l'appareil, je disposais de résistances dont la précision n'était garantie qu'au millième. Pour gagner la décimale manquante, il fallait apparier les résistances de manière que leurs erreurs se compensassent.

J'empruntais à divers laboratoires voisins un grand nombre de résistances et je mesurai leurs erreurs d'étalonnage. A mon grand étonnement, elles n'étaient nullement accidentelles : la moitié, environ, des résistances étaient quasiment exactes et le surplus était scandaleusement hors garantie. Je fis venir l'ingénieur du fournisseur.

- C'est normal (*sic*) me dit-il, je vais vous expliquer. On règle à peu près les résistances lors de leur fabrication. Puis, on les laisse "vieillir" pendant six mois. Enfin, les ouvrières les calibrent. Pour ce faire, elles disposent d'un appareil de mesure dont le cadran présente un trait noir vertical flanqué de deux traits rouges obliques représentant les limites de tolérance (le trait noir central correspond à l'exactitude).

L'opération consiste à ramollir une soudure d'extrémité en la chauffant et à faire glisser le fil en surveillant la progression de l'aiguille sur le cadran. Dès que l'aiguille atteint l'un des deux traits rouges, l'ouvrière lâche le fil et laisse la soudure reprendre. Ainsi, la résistance se trouve à la limite de la tolérance ; si elle évolue ensuite dans le bon sens elle peut devenir presque exacte ; car la tolérance correspond à peu près au vieillissement résiduel. Sinon, l'erreur peut atteindre le double de la tolérance. Il existe une chance sur deux pour chaque éventualité. C'est bien ce que vous avez constaté.

- Mais, dis-je, c'est absurde ! Pourquoi ne pas enjoindre aux ouvrières d'approcher l'aiguille le plus possible du trait noir ?

- Vous avez raison, c'est ce que nous faisons mais c'est totalement inutile. Puisqu'on est correct au trait rouge, on s'y arrête dès qu'on l'atteint. Tel est le "raisonnement" des ouvrières.

C'était aussi celui de Lutin...

12. Les Néphiles

° Ces grosses araignées malgaches ont été soumises à des expériences par un chercheur du CNRS. Elles ont coutume de faire de grandes toiles, inclinées d'une quinzaine de degrés sur la verticale, probablement pour faciliter l'écoulement des pluies torrentielles fréquentes dans leur pays. On mit à

leur disposition des cadres pivotants, fixés tout d'abord dans la position normale. Les araignées tissèrent dans le plan des cadres. Après quoi l'expérimentateur bascula cadres et toiles qui se trouvèrent horizontaux. Les toiles fléchirent sous le poids des araignées qui réagirent aussitôt. Elles montèrent au plafond, y fixèrent des fils dont l'autre extrémité fut assujettie aux toiles.

En tendant les fils, elles redressèrent les toiles ainsi haubanées. L'expérimentateur remit les cadres dans la position normale mais fit descendre des ficelles le long des toiles, du côté orienté vers le sol. Les ficelles se collèrent aux toiles ce qui ne fut pas jugé acceptable par les araignées. Elles les décollèrent et la pesanteur écarta les ficelles des toiles. Alors, l'expérimentateur réinstalla les ficelles du côté opposé, tourné vers le plafond. Les araignées décollèrent encore les ficelles mais cette fois, la pesanteur plaqua celles-ci contre les toiles. Les néphiles réagirent encore mais pas toutes de la même manière.

L'une d'elles remonta au plafond, descendit avec un fil auxiliaire, le fixa au bout de la ficelle et releva celle-ci en tirant dessus. L'autre araignée se ramena au problème précédent. Elle coupa la toile pour que le poids de la ficelle puisse la faire passer à travers, ensuite elle répara la toile soigneusement.

En matière de fils, l'intelligence des araignées dépasse ce qu'on pourrait imaginer. Les deux exemples suivants, tous deux inédits, justifient largement cette affirmation.

13. Araignées (Suite)

+1) Une petite araignée (moins de 1 cm, espèce non déterminée) ayant anesthésié et enveloppé de soie un gros hyménoptère, entreprend la tâche, apparemment impossible, de le hisser à plus d'un décimètre de hauteur au-dessus du sol. Comme la consommation de cette proie durera très longtemps, l'araignée veut probablement se mettre à l'abri avec elle. L'endroit choisi se trouve à la face inférieure de la sous-lice d'une balustrade, près d'un poteau (la sous-lice est la pièce horizontale voisine du sol qui relie les poteaux entre eux - voir le croquis).

L'araignée fixe, en A, la suspente AP, laquelle soutient la proie par son autre extrémité, P, près de laquelle s'attache le fil PC. Agrippée au poteau, près de C, elle tire sur ce fil. Le point P avance un peu et la partie AP', d'abord sensiblement verticale, devient oblique ce qui soulève légèrement le fardeau. L'effort nécessaire est relativement très petit car la montée de P n'est qu'une très faible fraction de son avance. Néanmoins, ce rapport augmentant avec l'angle en P', la tension croît de plus en plus. Lorsqu'elle devient excessive pour l'araignée, celle-ci fixe le fil oblique en C ; ensuite elle remplace la partie AP' par une nouvelle partie verticale (non représentée). Enfin, elle régurgite le fil oblique devenu inutile (il ne faut pas gaspiller la soie). Le cycle étant ainsi accompli, l'araignée

retourne au poteau et recommence la manoeuvre plusieurs fois, jusqu'au succès final, obtenu en quelque quarante-cinq minutes. Cette méthode équivaut à employer un plan sans frottement aussi peu incliné qu'on veut. Génial !

x2) Une araignée domestique (probablement une tégénaire) essaie de tendre un fil porteur au plafond d'une chambre, d'un mur au mur opposé. Mais, la distance étant trop grande (plusieurs mètres), le poids du fil entraîne la bestiole peu avant qu'elle atteigne son but. Après quelques essais infructueux, l'araignée s'en va mais elle revient bientôt en compagnie d'une araignée plus petite (un mâle ?). Elle recommence alors son opération, laquelle réussit d'emblée parce que la petite araignée fixe le fil au plafond avec des cavaliers de soie au fur et à mesure que sa "patronne" le dévide.

14. Jugement contre tropisme

* Un soir où j'allais me coucher, dans un hôtel de Provence, une énorme, une magnifique guêpe vint se poser tout près de l'applique de la tête de lit, au-dessus de ma compagne. Celle-ci me pria de la tuer et s'éloigna du lit, apeurée.

Voulant épargner l'insecte, je fis un geste de la main, tout près de lui, comme si j'allais le frapper. La guêpe s'envola, décrivit un cercle parfait et se reposa exactement à la même place. Bon, me dis-je, il s'agit d'un tropisme bien connu. Il transforme l'insecte en automate et tout ce que je ferais donnerait le même résultat.

A contrecœur, j'essayai d'écraser la guêpe. Mon geste fut peu différent du précédent et le résultat parut, tout d'abord, être le même : la guêpe, que j'avais manquée, s'envola. Mais il n'était plus question de tropisme. Elle passa entre ma compagne et moi, s'abattit sur mon épaule et me piqua à travers mon pyjama.

L'automatisme a des limites, il a cédé devant l'instinct de conservation !

Un de mes amis m'a certifié qu'il peut correspondre télépathiquement avec les guêpes. Non seulement elles ne l'attaquent jamais mais elles obéissent à ses suggestions, par exemple se grouper dans un endroit choisi par lui.

15. Evasions

Le désir d'évasion stimule l'intellect des animaux comme celui de l'Homme.

° Un loup était tombé dans une fosse. Pour en sortir, il construisit une rampe hélicoïdale en terrassant la terre de la paroi avec ses pattes.

x Un chimpanzé pour franchir une clôture surmontée d'une ligne électrique sous tension couvrit celle-ci d'une couverture.

x Dans un Institut de Recherches de RFA (Max Planck à Sarrebrück), on fait voler des pigeons dans une soufflerie. Le plancher étant électrisé, les oiseaux ne peuvent pas se poser. Ainsi l'expérimentateur a le temps de les filmer en vol libre. Mais un jour, un pigeon ne se laissa pas intimider. Après une décharge dans les pattes, il reprit son vol et, peu après, il se reposa... sur le dos ! Il avait prévu que son plumage l'isolerait !

16. La tournée du Coati

° Un trappeur s'aperçut un jour que ses pièges étaient systématiquement relevés par un concurrent lequel, non seulement lui volait le gibier, mais, circonstance aggravante, ne réarmait pas les pièges.

S'étant embusqué, il s'aperçut que le "concurrent" était... un Coati (faux ours proche du raton-laveur).

17. L'astuce de la Mésange bleue

* Un jour d'hiver, mon épouse avait mis à la disposition des oiseaux un bloc de margarine. J'observais un moineau et une mésange bleue qui picoraient face à face. J'étais quelque peu étonné que la mésange ne chassât pas le moineau (une mésange charbonnière ne l'eût pas toléré une seconde). Mais, tout à coup, la mésange bleue s'arrêta de picorer et regarda fixement son vis-à-vis. Elle n'osait pas l'attaquer de front. Après quelques secondes d'hésitation, contournant la margarine, elle passa tout doucement derrière lui puis tira violemment sa queue. Le moineau, affolé, s'envola et la coquine se remit, seule, à table.

18. Salut à la Beauté

x Dans le quartier Plaisance (Paris XIV^e arrt.) un horloger-bijoutier avait dans sa boutique un grand mainate. L'oiseau poussait un long sifflement admiratif lorsqu'entrait une jolie cliente. Les hommes et les laiderons n'y avaient jamais droit.

19. Cri du coeur

x La cousine de mon père, Corinne, ravissante italienne, possédait un perroquet parleur. Lorsqu'elle était parée pour aller au théâtre, il la contemplait longuement. Puis il s'écriait : "Bella, Corina !".

20. La Source des délices

x Ma belle-mère, devant bientôt quitter sa maison en Provence donna sa chatte, Frimousse, friande de lait... au laitier.

Peu de temps après, le brave homme, ébahi, lui dit : "Vous ne devinerez pas ce qu'elle fait, votre chatte.

- Bon, quelque méfait, probablement ?

- Oui, elle tête mes vaches ! "

En fait, Frimousse avait repéré la vache la plus placide et c'est celle-là qu'elle tétait, le plus correctement du monde.

21. Il nous faut du nouveau, n'en fut-il plus au monde !

° Un dauphin avait été dressé à faire toutes sortes d'acrobaties avant de recevoir sa pitance. On parvint à lui faire comprendre qu'il devait faire chaque jour un seul tour mais nouveau. Et, en effet, il s'exécuta, inventant même de véritables petits numéros de cirque.

22. Décision collective

° Grey Owl raconte qu'il avait autrefois recueilli quatre jeunes castors dont les parents avaient péri.

Les "petits frères" (comme les Amérindiens nomment les Castors) souffraient d'une frustration : ils ne parvenaient pas à sauter sur la table, trop haute pour eux (brillants dans l'eau, les castors sont, à terre, quelque peu lourdauds).

Alors, un jour qu'ils se trouvaient seuls, ils coupèrent, avec un bel ensemble, les quatre pieds de la table qui fut ainsi abaissée de quelques cinquante centimètres.

Tête du maître à son retour !

23. Déjeuner des Mésanges

° En Angleterre, entre les deux guerres, les laitiers livraient le lait dans des bouteilles hermétiquement obturées par une feuille d'aluminium. Ils les déposaient, tôt le matin, à la porte des clients. Les mésanges charbonnières, l'ayant remarqué, réussirent à crever les opercules et à prélever la crème flottant à la surface du liquide. Pour tenir les oiseaux en échec, il fallut, dans toute la Grande-Bretagne, utiliser des fermetures beaucoup plus élaborées.

La mésange charbonnière est l'un des plus petits oiseaux (seul le roitelet est encore plus petit). Mais son audace est stupéfiante. A Orsay, en pleine ville, une mésange de cette espèce avait nidifié et couve dans un coin d'une boîte aux lettres extérieure (elle passait aisément par la fente).

Chaque fois qu'on allait chercher le courrier, la couveuse entraînait en fureur contre l'intrus.

24. Chaton avisé

Hachet-Souplet, un bon naturaliste, bien oublié aujourd'hui, a rapporté l'extraordinaire observation suivante :

° Un jeune chat, âgé de quelques mois, servait à des études sur la respiration. Placé sous une cloche pneumatique, on notait ses réactions à l'établissement progressif d'un vide partiel. Après un premier essai, on laissa l'animal reprendre haleine puis on recommença ou, plutôt on essaya de recommencer. En effet, le chat, dès le début du pompage, avait bouché l'orifice de la cloche avec l'extrémité d'une patte.

Il avait donc compris, du premier coup, que son malaise provenait d'un manque d'air dû à l'échappement de celui-ci par l'orifice de la cloche !

Chapitre 3 - Ruses en tous genres

Dans ce chapitre, nous allons décrire des ruses dont beaucoup sont d'une ingéniosité remarquable. Elles sont de nature très variée (ruses de chasse, ruses de guerre, etc...). Leur caractère commun est la tromperie volontaire d'un congénère, d'un animal d'une autre espèce ou même d'un humain. Il faut distinguer plusieurs cas.

1. Dans les plus simples, il s'agit d'une astuce, inventée sur le champ, par un individu, dans un but évident : par exemple, le chien qui fait semblant de dormir.

2. Dans d'autres cas, on peut supposer que la ruse est traditionnelle et que les jeunes l'apprennent de leurs "anciens". L'ingénieuse chasse au phoque par les ours ,décrite plus loin, paraît s'expliquer ainsi.

3. Mais, le plus troublant, ce sont les ruses normalisées, pratiquées uniformément par tous les individus d'une espèce : elles font partie du patrimoine génétique et pourraient être considérées comme des caractères spécifiques, voire génériques. Par exemple, la guêpe simulant la catalepsie pour triompher de l'araignée.

4. En outre, il existe des cas ambigus. Même la chasse au phoque pourrait, à la rigueur, être considérée comme héréditaire.

Mais, de toute manière, la ruse a dû être inventée un jour ou l'autre.

Dans le premier cas, "l'inventeur" est connu : c'est l'acteur lui-même. Dans le deuxième cas, on peut supposer que c'est un (ou plusieurs) congénères oublié(s). L'observation a été faite au Japon : dans un groupe de singes semi-domestiqués habitant une île : un individu eût un jour l'idée de laver les pommes de terre avant de les manger. Imitée par quelques commensaux, cette pratique s'est généralisée peu à peu.

Mais, dans le troisième cas ? Le problème est d'autant plus aigu que le niveau intellectuel nécessaire pour accomplir l'invention dépasse souvent de beaucoup celui de l'utilisateur (un protozoaire crée une chausse-trappe, la luciole "apprend" le code optique d'une autre espèce, etc...).

Comme dans le deuxième cas, l'astuce a-t-elle été conçue, autrefois, par quelque "surdoué" ? Mais alors, comment a-t-elle pu devenir héréditaire ? Et comment une espèce déterminée d'araignée est-elle représentée dans le génome de la guêpe ?

Ceci est un des plus profonds mystères de la Biologie.

1. Chasseurs aquatiques

° Bien que tous deux soient dotés d'une respiration aérienne, la minuscule Argyronète et l'énorme Cachalot pratiquent le même genre de chasse : l'affût sous l'eau. La petite araignée attrape des bestioles à sa taille, le Cachalot s'en prend à l'Architeutis, gigantesque calmar des profondeurs. La différence d'échelle change du tout au tout les questions de Physique. L'Argyronète doit faire provision d'air tandis que le Cachalot, capable de passer, par heure, 45 minutes en plongée, poumons vides, n'a qu'un problème mais très ardu : descendre ses 20 m³ à plus d'un kilomètre de profondeur sans faire le moindre geste, le moindre bruit, le moindre remous ; il y parvient en changeant la densité de son corps au moyen d'une extraordinaire invention physiologique.

Le Cachalot possède, derrière le crâne, un stock énorme d'un lipide céphalique (près de deux tonnes chez les grands mâles !). Cette matière grasse est à la limite du liquide (huile) et du solide (graisse). A la température normale du corps, elle est liquide et plus légère que l'eau. Pour une baisse, même minime, de sa température, elle se condense et augmente sensiblement de densité. Il suffit donc, pour plonger, de refroidir cette masse ; alors un accroissement de densité de quelques centième accroît celle du corps entier de quelques millièmes, détruisant ainsi la faible flottabilité de l'animal. Pour assurer le contrôle de la température du liquide, la poche d'huile est munie de deux circulations ; l'une, sanguine, qui tend à la maintenir à 38°C, et l'autre, d'eau de mer, qui tend à la refroidir. En mettant en marche sa pompe à eau de mer et en freinant le sang, le cachalot peut plonger sans faire le moindre mouvement ; la manoeuvre inverse assure la remontée. Si, au cours de la lutte avec le

calmar, qui essaie de le noyer grâce à ses tentacules munis de ventouses scarifiantes, le cachalot avait une défaillance, la pompe à eau de mer s'arrêterait et il referait surface automatiquement ; le calmar, qui craint d'émerger, abandonnerait alors la lutte (on n'a jamais vu de cachalot remontant sans vie après une bataille). Une dernière remarque : pour ne pas déséquilibrer l'animal, le liquide doit être placé au centre de gravité du corps, c'est pourquoi la tête du Cachalot est si allongée, atteignant le tiers de la longueur totale et approchant parfois sept mètres !

La solution de l'Argyronète, tout aussi extraordinaire, est plutôt technique : douée d'une vue courte mais fine, de huit pattes fort adroites et de filières débitant une soie impeccable, elle a tôt fait de tisser une cloche à plongeur parfaite. La remorquer sous l'eau et la fixer par quelques fils à un support quelconque ne pose aucun problème. Mais il faut encore la vider de son eau et insuffler de l'air à la place.

La technique de l'Argyronète est d'une poétique simplicité ; elle part à la chasse aux bulles d'air. Une à une, elle les capture, les pousse devant elle, les introduit dans sa cloche. Une fois celle-ci complètement remplie d'air elle s'y installe - et malheur aux bestioles inconscientes qui passent dessous !

2. Venez boire, petits !

° Les merles sont friands de "vers blancs" (larve du hanneton). Mais les vers blancs vivent sous terre, à plusieurs décimètres de profondeur. Fouiller pour les atteindre est hors de question. Il faut donc les faire venir au jour motu-proprio. Les merles ont compris (comment ?) que les vers blancs viennent en surface pour se réhydrater quand, l'été, après de longs jours secs, une ondée bienfaisante s'abat. Les vers blancs la détectent au bruit des gouttes. Alors, les merles, par temps sec, piétinent astucieusement le sol et donnent ainsi le change aux pauvres larves qui montent, les naïves, vers les petits becs meurtriers.

3. Piège subtil

° Les insectes lumineux utilisent des signaux codés pour provoquer la réunion des sexes. Quand le mâle reconnaît le code d'appel d'une femelle de son espèce, il vole vers elle. C'est exactement le procédé employé pour reconnaître les phares, chaque "feu" a son "caractère".

De rusées femelles utilisent le code d'une autre espèce pour faire venir à elles les mâles étrangers... et les croquer !

4. Ours contre phoque

x Au cours d'une mission dans l'Arctique des membres des Expéditions polaires françaises" allèrent chasser le phoque avec des Esquimaux. Le phoque est méfiant et pas bête du tout. Il vit sous la glace de mer et vient respirer de temps à autre dans un trou d'eau libre. Par prudence, il dispose de trous de secours à quelque distance. Ayant repéré un endroit où le phoque s'était manifesté, deux esquimaux se dirigèrent vers le trou en marchant au pas cadencé. L'un d'eux dépassa le but et poursuivit tout droit, l'autre resta près du trou.

Peu de temps après, il harponna le phoque qui venait respirer. L'animal, ayant entendu l'approche d'un homme, puis son éloignement, en avait déduit que le danger était passé. (Sans quoi il aurait changé de trou).

Les français félicitèrent les deux chasseurs pour leur ingéniosité. Mais les esquimaux, modestes, répondirent que cette ruse avait été inventée par les ours.

5. La Pieuvre

La Pieuvre, grande chasseresse mais aussi gibier convoité, se montre très soucieuse de protéger son corps mou. Elle vit, bien sûr, dans un terrier qu'elle partage souvent avec un jeune homard (en attendant de le dévorer lors de sa dernière mue). L'intelligence de la pieuvre dépasse de loin celle de la plupart des Vertébrés. Voici une séquence extraordinaire que j'ai pu reconstituer grâce à un hasard heureux. J'ai connu, d'une part, la première moitié par un travail d'un expérimentateur du CNRS et, d'autre part, la seconde moitié par le récit d'un amateur de pêche sous-marine.

x° Sur les côtes de Corse, prospère une très grande moule, la Pinna (près d'un mètre). La pieuvre la convoite mais elle n'a pas une puissance suffisante pour forcer les valves. Alors elle va chercher des petits cailloux qu'elle dispose près d'une Pinna puis attend patiemment que celle-ci se mette à bâiller. Aussitôt la Pinna ouverte, la pieuvre place adroitement les cailloux dans la charnière des valves et attaque le pauvre mollusque, lequel essaie sans succès de se refermer. Victorieuse par ruse, la pieuvre dévagine son estomac sur sa victime et la digère. Une fois repue, elle va plus loin : après avoir enlevé les cailloux, elle s'installe dans la coquille et referme les valves sur elle à l'aide de ses tentacules. Ainsi la Pinna lui assure bon souper, bon gîte et... bonne cachette pour chasser à l'affût des proies plus mobiles.

6. Le Change

° La chasse à courre réussit parce que l'endurance des chiens qui est presque sans limite l'emporte de loin sur celle des animaux chassés.

Les chevreuils ont compris cela. Aussi, quelquefois, un chevreuil frais attend, soigneusement caché, l'arrivée du chevreuil poursuivi. Au moment où la chasse arrive à sa hauteur, le chevreuil frais prend le relais et l'autre s'esquive. Cela s'appelle "donner le change".

Bel exemple de ruse et aussi de solidarité. **D**onner le change peut se faire ailleurs qu'à la chasse.

7. Chien Simulateur

* Le chien de mon frère, Dick, disposait d'une chaise dans la cuisine. Lorsque nous sortions sans lui, il se consolait en allant coucher dans le lit conjugal. Au retour, en ouvrant la porte, on l'entendait sauter en bas du lit puis on le trouvait sur sa chaise, s'étirant et bâillant comme s'il venait d'être réveillé. La place encore chaude sous l'édredon le trahissait manifestement, sans quoi nous aurions eu un doute tant la comédie était bien jouée.

8. Guêpes contre Araignées

Depuis des millénaires, ces deux groupes se livrent une guerre inexpiable. En effet, beaucoup de guêpes solitaires pondent leurs oeufs dans le corps d'une araignée préalablement paralysée par une injection de venin. La victime, toujours vivante, est mise en lieu sûr. Quelques mois plus tard, l'oeuf éclôt et la larve dévore l'araignée. Bien entendu, les araignées réagissent tant activement que passivement.

° Voici l'histoire de cette lutte :

1. Les guêpes attaquent les araignées au centre de leurs toiles. Parade : on s'abrite hors de la toile, avec un fil "télégraphique" attaché à la patte.

2. Les guêpes comprennent et suivent le fil. Riposte : on installe au centre de la toile une fausse araignée fabriquée avec du fil de soie. Surprise, la guêpe hésite et l'araignée a le temps de s'enfuir.

3. Les guêpes ayant appris à reconnaître le leurre, certaines espèces d'araignées renoncent à tisser des toiles. Elles construisent un petit donjon, en partie enterré, avec des cailloux attachés entre eux par des fils. De là, elles chassent à l'affût. Les guêpes les attaquent dans leurs donjons.

4. Les araignées couvrent les donjons avec des pierres plates. Les guêpes les soulèvent. Parade : les couvertures sont fixées de l'intérieur avec des fils de soie très serrée.

5. Une espèce de guêpes développe une tête robuste et aplatie. La guêpe s'en sert comme d'un levier pour entrouvrir le couvercle du donjon de l'araignée ; ensuite elle coupe les fils à l'aide de ses mandibules et achève l'ouverture.

Parade : l'araignée construit deux donjons, en apparence semblables, l'un celui qu'elle occupe, est très difficile à violer et il est muni d'une ouverture permettant de sortir et de surveiller l'autre donjon ; celui-ci n'a aucune ouverture et il est plus facile d'y entrer. La guêpe en chasse, après quelques tâtonnements, s'y introduit. Aussitôt, l'araignée bondit et referme le couvercle : la guêpe n'en ressortira plus !

Ce qui précède est un résumé très simplifié, il eût fallu tout un chapitre.

Ces astuces et contre-astuces se sont échelonnées sur des millénaires et chacune d'elles est le fait d'une seule espèce. Il s'agit de comportements instinctifs communs à tous les individus. En outre on remarque, en 5°, une invention physiologique : la "tête-pince monseigneur" !

Certaines grosses guêpes attaquent en rase campagne de grosses araignées (Lycose, Mygale). Elles en viennent à bout au moyen d'une ruse "normalisée". Tout d'abord, attaques en piqué spectaculaires avec vrombissement, manoeuvres acrobatiques, "chandelles", toute la lyre. Ceci affole et fatigue l'adversaire. Quand l'araignée donne des signes de relâchement, la guêpe descend tout à coup, atterrit sur le dos et simule la catalepsie. L'araignée, se croyant victorieuse, fonce... et reçoit un coup d'aiguillon dans son abdomen non protégé. Quelques autres coups achèvent de la paralyser.

Ce qui donne à réfléchir dans ces petits drames, c'est qu'ils se déroulent aujourd'hui de façon identique des deux côtés de l'Atlantique, en Provence et dans la Grande Prairie. Un récit de Fabre et un film de Walt Disney concordent rigoureusement. Or, il ne s'agit pas des mêmes espèces et... l'Océan Atlantique s'est ouvert voici des millions d'années.

9. Chauve-souris contre Papillons

On sait que une chauve-souris chasse au sonar : elle émet des ondes ultrasonores et analyse les sons réfléchis. Ceci lui fournit des informations, d'une étonnante précision, sur les objets réflecteurs. Certaines espèces de chauve-souris chassent vingt-sept espèces de papillons de nuit à l'aide de cette technique, aveugle mais efficace en dépit des contre-mesures des insectes.

Examinons celles-ci.

Il existe quatre situations :

1°. Le papillon n'entend pas les ultrasons ou ne comprend pas le danger ; sa perte est certaine.

2°. Le papillon entend, comprend et fuit en zigzags. Cette défense ne réussit pas à coup sûr car le prédateur possède une parfaite maîtrise du vol et il est suffisamment intelligent pour anticiper les manoeuvres de l'adversaire.

3°. Le papillon, n'ayant pas confiance dans la fuite, ferme brusquement ses ailes et se laisse tomber, ce qui paraît assez judicieux.

4°. Une espèce de papillon possède un sonar et l'utilise pour brouiller celui de la chauve-souris !

Comme si cette histoire n'était pas suffisamment étonnante, elle comporte une suite encore plus farfelue (de l'italien farfaleta = papillon).

o Un minuscule acarien, commensal d'un des papillons "bien entendant", a coutume de se faire transporter en s'installant sur l'un des organes acoustiques de l'insecte. Celui-ci en possède un autre, symétriquement placé, lequel, dès lors, demeure seul fonctionnel. Cet état de chose est dangereux car si, par malheur, au cours d'une escale, un second acarien imitait le premier, le papillon deviendrait sourd et la rencontre d'une chauve-souris serait fatale pour tous les trois. Mais l'acarien en poste répand une odeur particulière jouant le rôle d'un signal dissuasif à l'égard de ses congénères !!

10. Hérons futés

* Par beau temps, certains hérons améliorent leur ordinaire au moyen d'une remarquable astuce. Ils s'immobilisent au soleil, dans un plan d'eau où ils ont pied. Là, ils créent une zone d'ombre en déployant horizontalement leurs ailes. Il faut croire que la lumière du soleil incommode certains poissons, sinon tous, car la zone abritée ne tarde pas à devenir une espèce de vivier.

Alors, l'oiseau rusé peut commencer la pêche miraculeuse.

11. Le mauvais berger

* Vers l'âge de dix ans, pour raisons de santé, on m'avait mis en pension à la campagne, sans obligations scolaires. Désœuvré, j'étais devenu l'ami d'un garçon un peu plus âgé que moi. Il était chargé de paître un troupeau d'une vingtaine de vaches avec l'aide de P'tit-Loup, chien très malin et très actif, du genre "force de la Nature". J'avais appris le jeu d'échecs au vacher et nous faisons tous les jours de longues parties, ce qui indisposait fortement P'tit-Loup. Pour nous dissuader de jouer, il s'avisa de traverser en courant l'échiquier, posé à terre, dispersant ainsi les pièces. Ayant été corrigé, il eut recours à une autre tactique, plus subtile, pour se distraire et interrompre notre jeu sans risque.

Afin d'éviter que l'herbe soit trop piétinée avant d'être broutée, on avait institué l'alternance suivante : les vaches étaient cantonnées pendant deux semaines dans une moitié du pré et, pendant les deux semaines suivantes, dans l'autre moitié séparée de la première par une ligne arbitraire idéale.

Un jour, au cours d'une partie d'échecs, P'tit-Loup attira benoîtement notre attention : les vaches se trouvaient du côté alors interdit. Le chien, qui connaissait fort bien la règle, reçut l'ordre de les rabattre du côté permis. Il le fit avec beaucoup de zèle et même une certaine jubilation.

Ce processus se reproduisit le lendemain, puis le surlendemain. Etant donné la mémoire et la docilité des vaches, ceci nous parut étrange ; l'un de nous avança une explication :

"Et si c'était P'tit-Loup qui les poussait à l'infraction ?"

La piste était bonne : le chien, pris en flagrant délit peu après, fut corrigé une fois de plus et il renonça, enfin, à nous empêcher de jouer aux échecs.

12. Double ration

° Un caniche cohabitait avec un autre chien. Ce dernier, un corniaud, gardait farouchement la maison. On servait chaque jour aux deux toutous deux écuelles pleines de nourriture, une pour chacun.

Tout au début du repas, le caniche se précipitait vers la porte en aboyant. Croyant à l'arrivée de quelque intrus, son compagnon le suivait en aboyant encore plus fort. Pendant que le corniaud écoutait, s'agitait, reniflait sous la porte, l'astucieux caniche se hâtait de vider les deux écuelles.

13. Punaise tueuse

° Certaines punaises vivant en plein air sont carnassières. Une espèce consomme des termites qu'elle capture au moyen d'une ingénieuse méthode : la punaise prélève sur le monticule surmontant la termitière un morceau de terre séchée et se tapit dessous, tout près d'une entrée. Les termites ne la détectant pas, ni à la vue, ni à l'odeur, la punaise capture bientôt un individu isolé. Elle le tue et suce l'intérieur du corps. Ensuite, elle place le tégument vide devant l'entrée. Bien entendu, un termite ne tarde pas à entreprendre de l'enlever en le traînant derrière lui. Alors la tueuse, toujours cachée, tire à elle le cadavre. Le termite, ne lâchant pas prise, est capturé à son tour et le cycle recommence.

La punaise parvient ainsi à consommer deux ou trois dizaines de termites en une seule campagne de chasse.

14. Défense élastique

Certains oiseaux nichant à terre emploient une ruse très élaborée pour protéger les oeufs et, surtout, les oisillons nidicoles. Les dangers sont de deux sortes. Tout d'abord, les prédateurs, capables d'attaquer les occupants du nid, oeufs, oisillons et même adultes. Ensuite, bien d'autres animaux dénués d'intentions agressives mais susceptibles de piétiner le nid sans y prêter intention.

° La femelle du pluvier doré pare ces dangers avec discernement. Si un boeuf s'approche dangereusement, elle se dresse sur le nid et le signale au lourdaud, par divers moyens visuels et sonores, afin qu'il fasse un crochet.

Au contraire, s'il s'agit d'un attaquant, un chien par exemple, elle s'enfuit en sautillant et en laissant mollement traîner une aile, comme si, blessée, elle ne pouvait pas voler. Elle entraîne ainsi son poursuivant loin du nid puis s'envole et y revient par un long détour hors de la vue du prédateur.

On voit que le comportement de l'oiseau est adapté au futur comportement de l'adversaire qu'il présume correctement d'après l'espèce de celui-ci.

On pourrait penser que le comportement de la femelle du pluvier est programmé, qu'il s'agit d'un instinct. Mais il faudrait que le programme ait séparément prévu tous les prédateurs possibles et tous les lourdauds possibles, ce qui paraît plus qu'improbable.

Voici d'ailleurs une observation complémentaire que m'a rapportée un chasseur.

x Je chassais sans chien, sur une plage bretonne, armé d'un fusil à deux coups. Un petit oiseau m'apparut soudain. Par réflexe, sans même avoir déterminé l'espèce, je tirai. L'oiseau tomba et s'agita au sol comme s'il avait été touché et s'était emberlificoté, en arrivant à terre ; dans un filet étendu sur la plage (accident connu bien que peu fréquent).

Je m'approchai, sans me presser, pour m'emparer de l'animal mais il s'envola in extremis, sous mon nez. Je l'avais manqué au premier coup et son astucieux manège m'avait dissuadé de tirer le second.

Cette fois, il est difficile d'invoquer l'instinct développé par la sélection naturelle !

15. Le Coucou

Sur la femelle du coucou pesait un lourd handicap : elle pond, à de longs intervalles de temps, plusieurs oeufs à durée d'incubation très courte (environ deux semaines). De ce fait, il lui faudrait élever les poussins premiers-nés tout en couvant les derniers oeufs pondus. Ce problème, apparemment insoluble, a été résolu... par suppression de l'énoncé : le coucou ne couve pas ! La femelle fait couver successivement chacun de ses oeufs par des couples de petits passereaux, très souvent des fauvettes.

Voici son extraordinaire méthode.

° Soigneusement dissimulée à proximité d'un nid, garni d'oeufs, qu'elle a choisi, elle surveille les allées et venues des propriétaires. Profitant d'une absence simultanée de ceux-ci, elle jette un oeuf hors du nid et pond le sien à la même place. Grâce à la courte durée d'incubation, le jeune coucou

naît à peu près en même temps que ses "frères". De toute manière, qu'il soit ou non "l'aîné", il jette hors du nid, dès qu'il se trouve seul, tous les autres occupants, poussins ou oeufs.

La manoeuvre est fort habile : le coucou recule contre l'objet visé et le charge sur son dos, coincé entre les saillies des omoplates. Puis, il recule à nouveau jusqu'au bord du nid et bascule son fardeau dans le vide.

A leur retour ses "parents", étonnés mais complaisants, se mettent à le nourrir. A grand peine car, doué d'un formidable appétit, il ne tarde pas à devenir beaucoup plus gros qu'eux !

L'opération, discrètement suivie par la tricheuse, réussit généralement. Toutefois, il arrive que des passereaux perspicaces décèlent la substitution des oeufs et abandonnent leur nid. Mais c'est suffisamment rare pour que l'espèce coucou ne disparaisse pas. Ce qui serait vraiment dommage !

Chapitre 4 - Paradoxes

On croit que l'organe spécialisé et l'instinct de s'en servir vont de pair. C'est évident et il doit en être ainsi. Et on a été jusqu'à dire que la fonction crée l'organe aussi bien que l'inverse. Pourtant, il existe des exceptions surprenantes.

1. Chien

* J'ai vu, à la télévision française, un chien (fox-terrier) grim pant dans les arbres de Londres avec autant d'aisance qu'un chat.

Il s'agissait d'un cas individuel mais il existe aussi des cas spécifiques.

2. Lapin

* Un film pédagogique français montre un lapin fouillant son terrier... Avec ses pattes pensez-vous. Eh bien ! pas du tout : avec ses dents.

3. Merle d'eau (Cin cle plongeur)

° Le merle d'eau est, en apparence, un passereau fort peu excentrique. Mais il adore l'eau jusqu'à installer son nid derrière une cascade qu'il traverse pour entrer et sortir. Il marche au fond des

torrents, retournant les pierres pour capturer de petites proies, etc. Les jeunes au sortir du nid n'essaient pas de voler : ils plongent, le vol viendra plus tard. L'espèce, pourtant, ne dispose d'aucune adaptation aquatique, elle ressemble tout à fait au merle ordinaire...

4. Phoque

° A l'inverse, les jeunes phoques merveilleusement adaptés à l'élément liquide... ne savent pas nager, ils doivent apprendre laborieusement dans des flaques prospectées par leurs parents.

LIVRE VI.

Relations sociales

Chapitre 1 - Personnalité

Les jeunes animaux apprennent leur nom avec une surprenante facilité. De même, les individus, recueillis à l'état adulte, à qui on impose un nouveau nom, le substituent rapidement à celui appris dans leur jeune âge.

On pourrait se demander si le fait de "répondre" à son nom n'est pas la manifestation d'un simple réflexe. Mais diverses observations montrent que la signification du nom, pour l'animal, est analogue à celle du prénom, pour nous.

Tout d'abord, nos animaux familiers connaissent les noms de tiers, animaux ou humains. Ensuite, il arrive qu'à partir du moment où on a parlé d'eux et prononcé leur nom sans les appeler, ils suivent discrètement la conversation, parfois en feignant de dormir. Enfin, les explorateurs de l'Antarctique ont rapporté un curieux comportement des manchots qui révèle l'existence du nom chez des animaux sauvages.

1. Les trois cris

° Lorsqu'ils rencontrent un autre manchot, ces oiseaux émettent coup sur coup, trois cris.

Le premier désigne leur espèce. Il existe, en effet, plusieurs espèces de manchots dont la détermination à distance n'est pas toujours immédiate.

Le deuxième cri désigne leur sexe. Chez les manchots, mâles et femelles sont indiscernables à première vue.

Ceci est à rapprocher du comportement d'un oiseau d'Amérique du Nord, le troupiale à épaulettes rouges. Les épaulettes rouges, caractère sexuel secondaire apanage du mâle, ne sont pas visibles au repos. Mais l'oiseau les découvre lorsqu'il fait une rencontre.

Le troisième cri proclame le nom de l'individu.

On ne sait pas comment le nom est déterminé : pulsion organique, choix individuel, origine parentale ou sociale ?

Le nom est un signe permanent mais la personnalité de l'animal se révèle de bien d'autres façons lors de circonstances inhabituelles.

Il est bien connu que le chien est vaniteux et que le chat est orgueilleux. Le chat n'admet pas qu'on se moque de lui et il vous le fait clairement savoir. Chats et chiens boudent mais ce n'est pas pour les mêmes raisons. Les bouderies des chiens ressemblent à celles des enfants : on ne les a pas emmenés à la promenade, on leur a refusé une friandise... Les bouderies des chats ont d'autres causes : on a ri d'eux, on leur a fait une blague...

Voici un exemple significatif.

2. Plaisanterie stupide

* Ma chatte Pompon adorait le lait. Un jour que j'absorbai, pour calmer mon estomac, une puante mixture blanche, je l'appelai et lui tendis le verre en disant que c'était du lait. La chatte se précipita mais s'arrêta net quand elle perçut l'odeur. Furieuse, elle partit boudier. La bouderie dura deux jours au cours desquels, elle fit mine de ne pas me connaître.

3. Ruth et la chatte blanche

* Contrairement à la plupart des chats, Ruth, déjà nommée, respectait scrupuleusement certains interdits. En particulier, elle ne montait jamais sur la table. Mais, un jour, une jeune chatte blanche vint s'installer à la maison. Curieusement, aucun des quatre animaux familiers (une chienne, plus Ruth, sa fille et son fils) ne s'y opposa. Quelques jours après, la jeune chatte s'installa sur la table (on n'avait pas songé à le lui interdire). Ruth monta sur une chaise et la foudroya du regard. Puis, elle interrogea des yeux ma femme et moi, attirant par son attitude et sa mimique notre attention sur le "scandale". Nous fîmes semblant de ne pas comprendre. Après quelques minutes, n'y tenant plus, Ruth bondit sur la table, donna un léger coup de patte sur le dos de la jeune chatte et regagna précipitamment sa chaise. Le coup de patte ne visait pas à chasser la chatte de la table, d'ailleurs elle n'en bougea pas ; il s'agissait de nous faire sentir le déni de justice et de nous inviter à le faire cesser. J'enlevai alors la chatte de la table ; Ruth s'en alla aussitôt, satisfaite d'avoir fait triompher l'équité.

4. La chaise accordée

* Un soir, rentrant pour dîner, j'apprit que ma fille était malade et je constatai que la chatte Ruth occupait sa chaise à table (au lieu d'occuper la sienne, pourtant voisine).

Je lui dis avec geste à l'appui : "Si tu veux de la viande, tu devras venir sur ta chaise". Refus. Pendant que nous mangions le plat de viande, j'offris à la chatte, devant la chaise qu'elle occupait indûment, un bol de soupe. Elle l'absorba allègrement. Alors je mis un appétissant morceau de viande devant la chaise vide. Les yeux de la chatte brillèrent. Je l'invitai à changer de chaise et à prendre la viande. Peu s'en fallut qu'elle ne succomba à la tentation. Pour pouvoir résister, elle se tourna vers le mur et fit semblant de dormir.

J'allai voir la fillette et lui expliquai le comportement insolite de la chatte. Elle me dit : "c'est normal, avant de me coucher je lui ai dit qu'elle pouvait s'installer sur ma chaise".

5. Bouderie de Joby

* Devenu veuf et seul, je donnai mon chat siamois, Joby, à ma femme de ménage. Quelques mois plus tard, j'allai le voir chez la brave femme qui l'aimait beaucoup et en prenait grand soin. J'étais accompagné de ma nouvelle épouse, plus que réticente à l'égard des chats. Joby, qui ne l'avait jamais vue, monta sur ses genoux et lui prodigua ses caresses les plus tendres en me tournant ostensiblement

le dos. Il feignait de ne pas me connaître parce qu'il m'en voulait de l'avoir abandonné. A la visite suivante, sa rancune émoussée, il m'accueillit convenablement.

6. Coquetterie

x Une collègue me conta le curieux comportement de sa chatte, ravissante minette noire.

Périodiquement, elle était baignée, séchée au sèche-cheveux brossée et parfumée par sa maîtresse. Elle se prêtait complaisamment à ces opérations mais, ensuite, elle continuait : postée devant l'armoire à glace, elle se faisait, le long du dos, aussi loin que sa langue pouvait atteindre, une magnifique "raie à gauche".

Chapitre 2 - Solidarité

Les animaux sont capables de se rendre service de manière désintéressée. Rappelons-nous le change du chevreuil. Voici quelques autres exemples :

1. Poisson secourable

° Pendant la première guerre mondiale, dans le Nord de la France, un aquarium d'appartement fut atteint par un épizootie. Ses poissons mouraient les uns après les autres. L'un d'eux, cependant, qui s'avérait tout à fait réfractaire à la maladie, entrepris de secourir ses commensaux.

Le mal débutait par une paralysie du système d'équilibrage des victimes. Elles flottaient couchées sur un flanc. Alors, le secouriste se précipitait et redressait le malade mais celui-ci tendait à tomber sur l'autre flanc. Son "infirmier" le contournait avec une extrême rapidité pour empêcher cette rechute ; s'il arrivait trop tard, il recommençait à zéro, sans jamais se décourager.

Cet épuisant manège dura pendant des semaines; il fut interrompu par une bombe qui détruisit l'aquarium et ses habitants.

2. Dispensaire pour chiens

x Près de chez ma mère, un pharmacien, ami des chiens, avait soigné un chien errant. A quelques temps de là son "client" lui amena un autre chien dont une patte était brisée. Le brave homme lui mit une attelle en souhaitant que la solidarité canine ne produise pas une réaction en chaîne.

3. Jouets pour chiot

* Le chien Dick, déjà nommé, avait pour compagnon un chiot turbulent (berger allemand). Lorsque les deux chiens devaient rester seuls, on attachait le chiot pour éviter des dégâts au mobilier. Naturellement, il pleurnichait. Dick le calmait en lui fournissant toutes sortes d'objets ludiques : bûchettes soufrées pour allumer le feu, vieilles pantoufles, journaux...

Au retour, on trouvait tout ce matériel taillé en pièces par les dents, déjà redoutables, du berger en herbe.

4. La ronde des Hirondelles

° Dupont de Nemours raconte, dans ses mémoires, qu'une hirondelle étant prise dans une corde, les autres hirondelles la délivrèrent en coupant celle-ci, pour y parvenir, elles entreprirent une ronde étonnante au cours de laquelle chaque oiseau, à chaque tour, donnait en plein vol un coup de bec sur la corde, toujours à la même place.

5. Le passe-droit de la chatte

* Pendant l'exode de 1940, j'étais replié à Toulouse. Sur un appentis, face à ma fenêtre, un groupe de chats, affreusement maigres, attendait de moi quelque nourriture. Ayant préparé de nombreux morceaux d'une viande déjà rare, je les leur lançai un par un. Je m'attendais à une belle bagarre mais il n'en fut rien. Le chat le plus près de l'impact allait tranquillement prendre le morceau, les autres restant impassibles. Mieux, une jeune chatte, lorsqu'elle voyait que le morceau était échu à un certain adulte, allait lui faire une caresse pour qu'il lui cédât la viande - ce qu'il faisait. Pendant ce temps, les autres chats attendaient patiemment le morceau suivant.

La solidarité peut déborder le cadre de l'espèce. Rappelons-nous la chatte sauvant les chiots (I, 5, 2).

Voici encore 2 exemples :

6. Chattes pourvoyeuses

* Pendant la première guerre mondiale, à Courbouzon (Loir et Cher), un soldat avait rapporté du front un petit chien ratier, nommé Pompon. Avec la chatte de la maison, Coco, il pratiquait une stricte neutralité. Un jour Pompon fut victime d'un accident atroce : une faucheuse mécanique lui coupa les deux pattes arrières. Il apprit à marcher sur les pattes avant, l'arrière-train dressé, comme au cirque. Néanmoins, cet exercice étant très pénible, il restait presque tout le temps couché.

Coco lui consacrait le produit de sa chasse aux mulots (une dizaine par jour). Elle déposait, au fur et à mesure, les mulots, franchement tués, à une certaine distance du chien, telle qu'il ne puisse pas la toucher mais qu'il puisse se saisir du mulot sans avoir à se lever.

+ Pendant la seconde guerre mondiale, deux enseignants français au Japon, mari et femme, furent internés dans un camp. Les Japonais admirent qu'ils pouvaient garder leur chatte, Poucette, à condition de la nourrir par prélèvement sur leurs rations. Celles-ci étant extrêmement réduites, la situation menaçait d'être pénible. La chatte s'en rendit compte très vite et ne tarda pas à réagir. Elle partait tous les matins de bonne heure et rentrait le soir, apportant à ses maîtres un imprévisible gibier (écureuil, rat, couleuvre ou autre). Il était inutile de partager avec elle, elle ne réclamait rien car, bien sûr, elle avait mangé.

Le manège dura jusqu'à la libération ; il était temps car Poucette avait découvert un vivier dont l'exploitation était dangereuse : le bassin aux carpes d'un prince japonais !

7. Partageons !

x Autrefois, ma mère possédait une jeune chatte si vorace qu'on l'avait nommée Bouf'tout. La voisine, une amie, possédait un gros chat castré appelé Brutus.

Un jour où Bouf'tout accompagnait ma mère chez la voisine, on servit le repas de Brutus. Aussitôt la chatte tenta de s'en emparer ; le brave chat l'eut laissé faire. Alors, on le plaça sur la table, avec son écuelle, et on interdit à Bouf'tout d'y monter. Furieuse, elle tournait en miaulant autour de la table. Brutus eut pitié d'elle : il prit avec sa patte les meilleurs morceaux et les lui lança.

Chapitre 3 - Politesse

1. Merci !

Il est curieux de constater que la "civilité puérile et honnête" existe chez les animaux et pas seulement chez les animaux domestiques.

* Au Zoo d'Anvers, je donnai un jour une friandise à un éléphant (une femelle d'Inde, je crois). En guise de remerciement, j'eus droit à un curieux comportement : déploiement des oreilles, balancement de la trompe, recul d'un pas et repliement d'une des pattes avant.

Quelques années plus tard, à Vincennes, même scénario. Je demandais alors au gardien : "pourquoi vous êtes-vous mis d'accord avec vos collègues belges pour dresser ainsi vos pensionnaires ? Mais, monsieur, répondit-il, nous ne les dressons pas, c'est leur manière naturelle de remercier".

2. Encore merci !

* Un de mes chats, Pipo, était d'une exquise douceur et d'une politesse indéfectible. Ne sachant pas ouvrir les portes il demandait, en miaulant timidement, qu'on lui rende ce service. La porte ouverte, il franchissait d'abord le seuil puis revenait pour remercier. Après de longues manifestations de

satisfaction : câlines, ronron, toute la lyre, il franchissait une seconde fois la porte, puis hésitait. Enfin, il partait, le coeur léger.

3. Respect de la parole donnée

* Un matin, il vint dans mon lit et me fit comprendre que je devais me lever pour lui ouvrir la porte de la chambre. J'eus l'idée d'une expérience psychologique et lui dis : "Ecoute, Pipo, si tu veux que je t'ouvre la porte, tu dois, d'abord, me donner de grosses câlines". Le chat comprit à peu près ; il s'exécuta surabondamment, regarda la porte, puis me regarda. Je restai impassible. Il miaula. Aucun succès. Tout-à-coup, il comprit brusquement que je ne tiendrais pas parole et il entra, lui si doux, dans un extraordinaire délire d'indignation. Il n'était pas en colère, il ne pensait plus à sortir, il était, littéralement, outré.

L'expérience avait réussi : le chat possédait la notion de contrat, d'engagement réciproque, de parole donnée.

4. Bonjour

* Le pavillon du Professeur Cailleux à Saint-Maur, près Paris, a été fréquenté pendant quelque temps, par un beau matou blanc et roux d'origine inconnue mais tout à fait charmant. Nous avons fait connaissance au cours de quelques visites de travail que j'avais rendues au Professeur. Un jour, je lisais dans son bureau, au deuxième étage, lorsqu'il rencontra le chat au Rez de chaussée. Cailleux, qui aimait les chats, leur parlait comme il parlait à vous ou à moi. Il dit au chat : "Va dire bonjour à M. Romani". Le chat s'exécuta aussitôt. Il franchit lestement l'escalier et vint me prodiguer câlines et ronron.

* Ma chatte Ruth, qui avait fort mauvais caractère, manifestait néanmoins un minimum de politesse. Quand je la rencontrais le matin, je lui disais : "tu ne m'as pas dit bonjour". J'avais droit alors à un petit cri particulier qui pouvait passer pour un miaulement amical. Mais, si je récidivais dans la même journée, elle me tournait le dos et s'en allait en ronchonnant.

5. Au revoir

* Au Marineland d'Antibes, j'ai vu l'Orque épaulard saluer les visiteurs sortants en agitant son aileron. Dans le contexte, j'ai eu l'impression que le geste était spontané. Il est vrai que les Dauphins et les Orques sont si intelligents qu'ils ne donnent jamais l'impression d'avoir été dressés.

6. Drôles de paroissiens

Les chimpanzés domestiqués deviennent généralement incommodes en prenant de l'âge. Toutefois, ils demeurent longtemps charmants s'ils vivent en couple.

+ Le parc zoologique de Clères (Seine Maritime) avait autorisé son couple de chimpanzés à sortir en ville.

Se tenant par la main, les deux singes allaient, chaque matin, prendre le petit déjeuner chez le chef de gare.

Le dimanche, ils allaient à la messe !

Chapitre 4 - Psychologie

Ce chapitre pourrait être développé et former un livre entier. Je me contente de quelques observations personnelles et inédites, qui en disent long sur la psychologie des chats beaucoup plus fine que celle des autres animaux.

1. Natacha et Job

* Natacha était une ravissante chatte noire que les enfants d'une voisine nous avaient donnée. Une autre voisine possédait un énorme groëndal noir nommé Job. Ce chien avait coutume de venir chez nous, après le repas de midi, quémander les reliefs des plats.

Natacha y consentait ; toutefois, elle lui interdisait l'accès de la cuisine où on lui servait sa nourriture. Et puis, au bout d'une dizaine de minutes, elle décidait que Job devait s'en aller. La technique d'expulsion était remarquable. La chatte se campait devant le chien et le regardait "au fond des yeux". Les chiens ne peuvent pas l'endurer... et les chats le savent - alors qu'eux-mêmes défient sans ciller le regard de qui que ce soit.

Natacha ne manquait pas d'audace car certains chiens se seraient jetés sur elle. Mais Job reculait. Alors Natacha, féline, à pas feutrés, avançait. Après un temps d'arrêt, Job reculait à nouveau. Ainsi, par petites étapes, il traversait le jardin à reculons, puis, il s'enfuyait chez lui. Un jour, il tenta de résister en tournant la tête de côté. Il reçut sur son pied avant gauche, un léger coup de patte de Natacha. Bien que celle-ci eut fait "patte de velours", Job s'enfuit précipitamment ; jamais plus il ne résista.

2. Le chat psychologue

* Avant Natacha, nous avions un chat très doué qui expulsait Job par la même technique. Mais, un jour, Job décida de rester tout l'après-midi. Il s'installa sous la table de la salle-à-manger, couché sur le flanc, les quatre pattes étendues. Le chat parut à la porte ouverte (la pièce n'en comportait pas d'autre). Bien entendu, d'un coup d'oeil, il aperçut le chien et devina sa détermination. J'étais sûr qu'il allait chasser le pauvre Job mais comment ? L'attaque frontale était exclue ; le chat était très doux, en outre, le combat eut été vraiment trop inégal.

Mais les chats sont les plus subtils des animaux, ils connaissent très bien les psychologies (voisines) du Chien et de l'Homme.

Mon chat trouva tout de suite la solution. Il se coucha sur le seuil de la porte, imitant très exactement la posture du chien, puis le fixa. Ce qui voulait dire : "Je vais rester là indéfiniment et tu ne pourras plus sortir". Le résultat ne se fit pas attendre : le chien, saisi du réflexe de liberté, se leva et fonça sur le chat. Le rusé matou lui céda gracieusement le passage et Job, soulagé, rentra chez lui.

Ce chat avait coutume de suivre, à la Télévision, toutes les émissions destinées aux enfants - et pas d'autres. Il descendait du premier étage à l'heure exacte !

3. Chienne perfide

* Vers les années 60, nous avions une chienne et une chatte, lesquelles vivaient apparemment en bonne intelligence. En réalité, elles se détestaient. Un jour, ma femme m'invita à corriger la chatte, coupable de "s'oublier" un peu partout depuis quelques jours. Comme la minette était d'une propreté impeccable depuis sa naissance, je fus très étonné ; toutefois, à regret, je m'apprêtais à exécuter la sentence. Mais, lorsque j'empoignais la pauvre chatte, la chienne manifesta une jubilation insolite. Elle frétillait, sautait sur les meubles, agitait frénétiquement sa queue... Libérant la chatte, j'invitai ma femme à surveiller les deux commères. L'enquête aboutit vite : la chienne empêchait la chatte

d'atteindre sa "litière". La perfide fut dûment morigénée et tout rentra dans l'ordre. Cependant, je me doutais bien que la chatte se vengerait. Je n'attendis pas beaucoup pour vérifier mon pronostic. Depuis longtemps, la chienne assiégeait ma femme pour obtenir la permission de coucher dans un fauteuil placé dans la chambre à coucher. Je lui donnai mon appui et, enfin, elle réalisa son rêve. Pas pour longtemps ! Le lendemain soir, la chatte occupait le fauteuil. La chienne s'inclina mais, le jour suivant, elle avança son coucher d'une demi-heure et la chatte arriva trop tard. Embusqué dans un coin, j'attendais la suite. Ce fut vite fait : la chatte, dressée sur ses pattes avant, s'appuya sur le fauteuil et regarda la chienne dans les yeux. Celle-ci tourna la tête et se rencogna dans le fond du fauteuil. La chatte fit un rétablissement et alla provoquer l'adversaire sous son nez. C'en était trop : la chienne s'enfuit et renonça au fauteuil.

4. Chien vengeur

* Le chien Dick, arrivé très jeune chez mon frère, fut aussitôt attaqué par une grosse poule qui croyait évidemment qu'il attaquerait ses poussins. Devenu fort, plus tard, il se vengea des poules d'une manière collective et non violente. Il les empêchait de se nourrir en les dispersant et même, un jour, il s'efforça de manger (avec des hauts-le-cœur !) des trognons de choux qu'on leur avait distribués.

CONCLUSIONS

Dans les pages qui précèdent, se trouvent réunies quelque cent trente observations choisies parce que significatives (et non pas anecdotiques) puis classées tant bien que mal et très brièvement commentées.

Exploiter cette masse d'informations peut nous aider à comprendre la pensée animale... et la nôtre.

Dès l'abord, plusieurs questions se posent, essentiellement les suivantes :

1. Quelles sont les ressemblances et les différences entre la pensée humaine et la pensée animale ?

2. La supériorité (évidente) de la pensée humaine implique-t-elle une différence radicale de nature ou seulement de degré d'évolution ?

3. Comment l'intellect des vivants a-t-il évolué depuis les origines ?

Cette dernière question conduit à examiner les comportements actuels dans toute l'échelle animale puisque nous savons que les animaux qui sont à la base de cette échelle sont les plus anciens et ceux du sommet les plus récents.

La réponse est stupéfiante mais indubitable :

Dans l'Evolution de la Vie, la pensée a précédé le cerveau. En effet, les Protozoaires, dont l'embranchement date de 1,8 milliard d'années, sont constitués d'une cellule UNIQUE. Ils représentent, peut-on dire, le degré zéro de l'animalité. Or ils sont doués d'un évident psychisme.

Rappelons-nous :

- l'amibe (Amoebia terricola) qui intuitionne l'espace ;
- l'autre amibe (Arcella) qui comprend le levier ;
- l'infusoire cilié (Paramécie) qui se rappelle une mésaventure et se garde bien de la subir une seconde fois ;
- les Foraminifères qui réalisent, avec des matériaux inertes, convenablement choisis et récoltés, des carapaces artificielles et des pièges indépendants de leur corps...

La phrase célèbre : "le cerveau secrète la pensée comme le foie secrète la bile", apparaît maintenant comme une contre-vérité flagrante. On peut se demander, au contraire si ce n'est pas la pensée qui a inventé le cerveau... et le foie.

Pourtant, l'Evolution nous montre, dans tous les grands groupes, des accroissements parallèles du cerveau et de l'intelligence. Comparez l'Huître et la Pieuvre (Mollusques), le Collembole et l'Abeille (Insectes), le Tarsier et l'Homme (Primates)...

Dans tous ces cas, l'animal de base possédait déjà un cerveau lequel, avec le temps, s'est agrandi et complexifié. Mais il n'existe aucune raison pour que l'animal n'ait pas disposé aussi de la pensée primordiale déjà manifestée par les Protozoaires.

Chez les animaux inférieurs (et peut-être aussi chez certains végétaux) cette pensée primordiale est seule à l'oeuvre, le cerveau étant, soit inexistant, soit réduit à quelques neurones sensori-moteurs (quatre neurones chez certains insectes !).

Chez les animaux supérieurs et chez l'Homme, la pensée primordiale et la pensée cérébrale, inégalement développées et inégalement utilisées, se juxtaposent et même se combinent avec plus ou moins d'efficacité.

Le génie humain, si difficile à comprendre, ne serait-il pas la manifestation d'une heureuse et exceptionnelle harmonie entre les deux espèces de pensées ?

Et l'Amour, autre mystère, qui transcende le sexe et les espèces ?

Il ne saurait, de toute évidence, se réduire à quelque combinatoire uniquement basée sur la cérébralité.

Nous sommes donc contraints d'admettre l'existence de deux espèces de pensées. Leurs caractères, très différents, voire antinomiques, sont présentés synoptiquement dans le tableau suivant :

TABLEAU B		
	<i>Pensée primordiale</i>	<i>Pensée cérébrale</i>
Structure	syncrétique	analytique
Tempo	quasi instantané	séquentiel
Siège	indéterminé	cerveau
Evolution	faible ou nulle	progressive, énorme
Degré de conscience	très variable	maximal
Degré de nécessité	absolu	facultatif

Ce qui précède répond à la troisième question (celle qui concerne l'Evolution).

Répondons maintenant à la première :

La pensée humaine et la pensée des animaux supérieurs sont, l'une et l'autre, composées d'un mélange de pensée cérébrale et de pensée primordiale en proportion variable selon les espèces et selon les comportements. La composante primordiale varie relativement peu d'une espèce à l'autre tandis que la composante cérébrale atteint chez l'Homme un développement fantastique. Ceci a pour conséquence - fâcheuse ! - l'occultation de la pensée primordiale dans certaines civilisations - dont l'occidentale !

Reste la deuxième question, la plus difficile. Elle doit être reformulée et limitée à la composante cérébrale car il est évident d'après ce qu'on a vu que la supériorité humaine ne porte que sur la composante cérébrale qui a généré le langage, l'écriture, la science, la technique, l'art, bref la civilisation.

A première vue, on pourrait croire qu'il s'agisse seulement d'une énorme expansion de la complexité, le cerveau humain dominant le cerveau animal comme un très puissant ordinateur domine une calculette ; s'il en était ainsi, l'Homme ne transcenderait pas les animaux et la réponse à la deuxième question serait : "seulement une différence de degré d'évolution".

Après tout, on connaît des langages animaux, l'écriture n'est qu'une forme de langage, la chatte Lutin cherchait à comprendre les phénomènes et concevait la causalité, les oiseaux ont des activités artistiques (musique, décoration), etc...

Mais il existe trois domaines exceptionnels qui sont, véritablement propres à l'Homme :

- l'Analyse mathématique
- la Métaphysique
- la Religion

Il est peu probable qu'on soit en présence de trois transcendances indépendantes. Nous devons donc chercher le fondement commun de ces trois domaines. Il est quasi-évident : c'est l'INFINI.

En effet, si on s'interdisait l'infini, les Mathématiques ne dépasseraient pas l'algèbre et la géométrie élémentaires, la Philosophie se réduirait à l'épistémologie, à l'éthique et à l'esthétique, enfin la Religion ne serait plus que mythologies et superstitions.

Or, il est clair que les animaux ne peuvent concevoir l'infini. D'ailleurs, tous les hommes actuels n'y parviennent pas, même dans les pays évolués. Ce n'est pas l'Humanité entière qui, un beau jour, d'un seul coup, s'est arrachée de l'animalité par la conception de l'infini. Quelques humains, Dieu sait où, Dieu sait quand, ont utilisé le langage pour compter et ils se sont aperçus que la suite naturelle des nombres entiers n'est pas bornée (c'est l'infini potentiel). Quelque temps après, eux-mêmes ou, plus probablement, d'autres, ont vu que l'espace, lui non plus, n'est pas borné. Mais, l'espace, on le perçoit, on ne le crée pas, comme les nombres, par des opérations ; il est donné, toujours et partout, à quiconque ; il est là, déployé en acte, immuable ; c'est l'infini actuel.

S'il est impossible de répondre au plan individuel, à la question "où et quand ?", en ce qui concerne les peuples, c'est facile : il suffit de rechercher dans les annales de l'Antiquité, quels peuples ont introduit l'infini dans la pensée humaine. Or, ils sont bien connus, ils ont même été qualifiés de "miraculeux".

Le roi de Prusse, Frédéric II, au temps des "Lumières", était résolument athée. Son premier ministre, par contre, était un chrétien convaincu. Le Roi lui dit un jour : "Si vous voulez me convertir, il vous faut me présenter un miracle, un vrai, non pas quelque conte oriental, bon pour les nourrices ; il me faut des faits, actuels ou historiques, mais indiscutables".

Le ministre répondit simplement : "Sire, les Juifs...".

Les Juifs ont introduit l'infini dans les croyances. Ils ont renoncé aux superstitions, à l'adoration des idoles ; ils ont établi la première religion monothéiste, basée sur la conception d'un Dieu unique, éternel et infini. C'est pourquoi, quatre mille ans plus tard, ce peuple que l'Histoire avait dispersé à travers le monde, a su établir, à nouveau, sa nation et son état sur l'antique Terre d'Israël (si le ministre prussien avait connu cet événement, combien il eut été conforté dans son impression de miracle !).

L'autre miracle est "le miracle grec". En effet, quelques siècles après Abraham, un petit peuple également méditerranéen, vivant un peu plus au Nord, introduisait l'infini dans les Mathématiques et la Philosophie (alors pratiquées par les mêmes penseurs).

Les Pythagoriciens (une secte) découvraient, avec effroi, les nombres irrationnels ($\sqrt{2}$ = rapport de la diagonale du carré à son côté). C'était le premier pas vers les nombres transcendants dont le

nombre de décimales est infini. Archimède mettait en oeuvre des méthodes géométriques de type infinitésimal. **C'**était le premier pas vers l'Analyse mathématique.

Enfin les philosophes pré-socratiques (Parménide, Zénon d'Elée..) fondaient la Métaphysique.

Dumézil a expliqué, dans une interview, qu'il a vérifié sa théorie des trois états (ecclésiastique, guerrier, producteur) dans tout le monde indo-européen sauf dans la Grèce antique. Il ne s'agit pas d'une coïncidence : la pensée nouvelle avait fait éclater les cadres de la tradition.

Toute la pensée occidentale, qui domine encore le monde après vingt siècles, résulte de la symbiose entre les deux miracles, le juif et le grec, réalisée historiquement sous les Asmonéens.

Nous pouvons donc conclure :

Il existe deux pensées, la pensée primordiale et la pensée cérébrale³.

En ce qui concerne la première, l'Homme et l'Animal sont à peu près, à égalité.

Mais, en ce qui concerne la seconde, l'Homme, non seulement dépasse largement l'Animal mais il le transcende parce que, seul, il peut concevoir l'infini.

Cependant, ce n'est pas une raison pour négliger, comme nous le faisons habituellement, la pensée primordiale.

Les ordinateurs vont encore multiplier les possibilités de la pensée cérébrale (combinatoire) mais la pensée primordiale leur est interdite à jamais car ils ne sont pas vivants.

Nous voici bien loin de la théorie des animaux-machines ! Ainsi l'intérêt porté à la pensée animale nous a valu des lumières sur notre propre pensée et sur la Pensée en général. Or, la Pensée, sans nul doute, est l'objet le plus mystérieux et le plus important de l'Univers.

Tel est notre résultat essentiel sur le plan intellectuel.

Sur le plan moral, il faut espérer que ce petit livre contribuera, longtemps encore, à faire mieux connaître et mieux aimer "les pauvres bêtes martyrisées".

³ Il est intéressant de constater que nous n'avons pas conscience de penser avec notre cerveau. Bien que nous en ayons aujourd'hui l'illusion, c'est seulement au XIX^e s. que ceci fut révélé par les expériences de Flourens...sur le pigeon !

Pour Aristote, pour Descartes, le cerveau était un organe comme un autre. Des sentiments comme l'amour ont été localisés subjectivement dans le coeur et même dans le foie : "il l'aime avec un foie brûlant" (Shakespeare).

INDEX

Acarien	V 3, 9
Albatros	III 1, 4
Alouettes	I 3, 4
Amibes	III 1, 1
Anes (et Mule)	I 6, 9 III 2, 8 V 2, 10
Araignées	V 2, 12 V 2, 13 V 3, 1 V 3, 8
Bernard-l'Ermite	IV 1
Buse	I 5, 4
Cachalot	V 3, 1
Canards	III 1, 3
Capricorne (Grand)	III 1, 2
Castors	IV 4 V 2, 3 V 2, 22
Chat	I 1, 5 I 1, 6 I 2, 3 I 2, 4 I 3, 7 I 5, 1 I 5, 2 I 5, 3 I 6, 2 III 1, 5

	III 1, 10 III 2, 7 III 2, 8 V 1, 1 V 2, 11 V 2, 20 V 2, 24 VI 1, 2 VI 1, 3 VI 1, 4 VI 1, 5 VI 1, 6 VI 2, 5 VI 2, 6 VI 2, 7 VI 3, 2 VI 3, 3 VI 3, 4 VI 4, 1 VI 4, 2
Chauve-souris	V 3, 9
Chevreuil	V 3, 6
Chien	I 1,4 I 3, 6 I 6, 3 I 6,4 I 6, 6 I 6, 8 III 1, 5 III 1,9 III 2, 7 V 2, 8 V 3, 7 V 3, 11 V 3, 12 V 4, 1 VI 2,1 VI 2, 3 VI 4, 1 VI 4, 2 VI 4, 3 VI 4,4
Chimpanzé	I 4, 1 I 4, 2 I 7, 2 V 2, 15 VI 3, 6
Coati	V 2, 16
Corneilles	I 5, 6 III 2, 3 III 2, 4
Coucou	V 3, 15
Couleuvre	III 2, 2
Crabe	V 2, 6
Dauphin	V 2, 21
Eléphant	I 6, 1 I 6, 5 IV 4 VI 3, 1
Foraminifères	IV 3
Fourmis	I 5,7 I 7,4 IV 2
Geai	I 3, 2
Goéland	V 1, 2
Guêpe	I 7, 3 V 2, 14 V 3, 8
Hamster	V 2, 1
Héron	V 3, 10
Hirondelles	VI 2, 4
Langoustes	V 2, 7
Lapin	V 4, 2
Lézard	V 2, 4 V 2, 5
Loup	V 2, 15
Loutre	I 7, 5
Luciole	V 3, 3
Mainate	I 3, 5 V 2, 18
Manchot	VI 1, 1
Mangouste	V 2, 2
Merle	I 3, 3 V 3, 2 V 4, 3
Mésanges	V 2, 17 V 2, 23
Moustiques	III 2, 9
Mouton	III 1, 8
Oies	III 2, 7
Orang-outang	I 6, 9
Orque	VI 3, 5
Ours	V 3, 4
Papillons	V 3, 9
Paramécie	III 2, 1
Perroquet	I 2, 1 I 2, 2 V 2, 19
Phoque	V 3, 4 V 4, 4
Phrygane	IV 1
Pie	I 3, 1
Pieuvre	V 3, 5

Pigeon	I 5, 5 III 1, 7
Pinson	I 7, 1
Poisson	VI 2, 1
Pluvier	V 3, 14
Poules naines	III 1, 6 III 2, 5 III 2, 6
Punaise	V 3, 13
Rats	V 2, 9
Renard	I 1, 1 I 1, 2 I 1, 3 I 1, 4 I 6, 7
Rouge-gorge	II 1, 1
Scorpion	I 6, 9