

J.-P. Basello

PROJET

BIG SABOTAGE 2

L'ombre du Soleil

Cet ouvrage a motivé la création du *Programme Big Sabotage* dans le but de réaliser le *Big Sabotage 2*.

•

Nous provenons d'un système Solaire qui nous lie à des règles.

Sans ce système, nous ne serions pas. Nous vivons dès lors avec les compromis qu'il impose.

Un pacte implicite unit les corps de ce système.

Si nous sommes le produit lointain des projections moléculaires du Soleil, si nous vivons grâce à son rayonnement, nous sommes aussi le produit de ce qu'il est. Le Soleil et l'espèce humaine résultent d'une relation de cause à effet, qui fonctionne en partie dans les deux sens. Sans ces combustions qui ont expulsé de lui ce qui, avec le temps, nous a engendré, il se contenterait d'exister sous forme d'un amoncellement de molécules d'hydrogène et d'hélium, autant dire pas grand chose, regroupées quelque part dans l'univers, pour ne pas dire perdues dans son immensité.

Nous sommes maintenant, les créatures soumises aux règles du système solaire, créées pour le système par le système solaire lui-même. C'est ainsi et l'on peut considérer qu'on a eu de la chance lorsqu'on se compare avec les autres planètes inhospitalières à la vie. Cette chance est peut-être moins extraordinaire qu'il n'y paraît, au regard du nombre de systèmes potentiellement habitables que les savants annoncent depuis quelques années. D'ailleurs, elle n'est peut-être pas tant une chance que cela, car il n'est pas du tout exclu qu'il se trouve, quelque part dans l'univers, des systèmes qui soient bien meilleurs. Nous ne devons pas idolâtrer le Soleil.

Même si l'on souhaite autre chose que ce système solaire, on peut considérer que c'est la Nature et que l'on ne peut rien y faire. Il faut alors attendre la mort du Soleil

et penser qu'après, on verra, mais dire cela reviendrait à accepter d'attendre 4 à 5 milliard d'années.

Certes, quand on pense à l'idée de changer le système Solaire, on est écrasé par l'ampleur de la tâche. C'est le principe de tout bon système coercitif : le système est naturel, les lois qui régissent le système sont trop fortes, etc.

Cela ne doit cependant pas nous empêcher de rechercher, c'est à dire de garder espoir. L'aventure ne doit pas être considérée comme folie. Il faut avoir tout imaginé et travailler à rendre tout possible : n'ayons pas peur du Soleil.

L'engagement proposé ici est, plutôt qu'une recherche d'amélioration de la vie sur ou en dehors de la Terre, une volonté émancipatrice du système Solaire, une intention de puissance, une aventure humaine. Cet engagement commence par l'imagination de formes, de physiques et de mots. Cet engagement est mu par une certaine poésie, indispensable au projet. C'est tout ce que ce court livre initie. « Initie » seulement car il n'a pas pour but de planifier des actions mais de les suggérer, de définir leur légitimité et de les rendre imaginable.

Si l'on considère ces pages comme de la science-fiction, nous serions déjà en échec. Il vaut mieux les considérer comme un potentiel.

Le Soleil a une ombre.

•

Le premier Sabotage

Une fois déjà, la Terre c'est soustraite aux rayons du Soleil. Cela fut son premier acte d'indépendance, son *premier Sabotage* des rouages du système solaire.

C'était il y a 65 millions d'années, la première prise d'autonomie. Les rayons du Soleil ont été bloqués par l'effet de la chute de comètes et l'éruption de volcans qui ont projeté en l'air un immense nuage de poussière. Les conséquences ont été sévères et dramatiques, la plupart des dinosaures ont disparu. Les mammifères ont pu proliférer et, plus tard, nous sommes apparus.

Le *premier Sabotage* a donné naissance à une vraie révolution et à de nouveaux potentiels de vie. Une révolution qui provient de la seule force des choses ? Peut-être, mais les rats ont dû beaucoup prier leurs dieux et ont su saisir l'opportunité.

Certes le *Sabotage* a manifesté, de manière éclatante, des capacités considérables de destruction mais nous ne pouvons pas nous en plaindre car il a aussi permis l'expression de vie, il a même offert des possibilités dont on n'aurait pu bénéficier sinon.

•

Le Programme Big Sabotage

Le premier sabotage a initié une culture de vie résistante et inimaginable, dont nous provenons.

De cet héritage doit naître un programme de recherche visant à continuer l'aventure, qui sera nommé en consé-

quence le *Programme Big Sabotage*.

Le but du programme est de créer des potentiels de vie en se libérant du système Solaire.

•

Big Sabotage 2

Après le *premier Sabotage : Big Sabotage 1*, il nous faut maintenant définir le *Big Sabotage 2* et penser aux suivants.

Un objectif majeur se profile alors : sortir du système Solaire, quel Sabotage est plus ambitieux que celui de stopper l'emprise du Soleil ? Cela ne sera peut être pas fait à l'occasion du *Big Sabotage 2* ni même du 3. D'autres objectifs intermédiaires ou plus réalistes vis à vis de nos capacités pourront, voire devront être définis. Une étude précise sera nécessaire avant d'établir les plans et de fixer une chronologie à nos ambitions. Le projet *Big Sabotage 2* va débiter ce chemin.

•

Le principe de raisonnement

Ce livre n'a pas pour but de faire avancer la science mais d'ouvrir des directions à son développement. Son domaine d'intérêt n'est donc pas exactement le domaine scientifique, mais, plus généralement, celui des idées qui meuvent les hommes. Il a fallu, au contraire, se libérer suffisamment du poids de la science pour trouver d'autres solutions.

Puisque ce livre propose des directions, il cherche aussi des destinations. Certains projets décrits dans ce livre sont réalisables maintenant, dans notre siècle. D'autres devront attendre 1 000 000 voire 2 000 000 d'années.

Il serait donc ridicule de limiter notre recherche à ce que l'on connaît dans les années 2000. Il y a effectivement une différence d'ordre de grandeur entre les années 2000 et 2 000 000 de 10^3 . Tout physicien comprend qu'il est négligeable alors de se limiter à la connaissance de physique accumulée sur 10^{-3} de la durée de la période étudiée.

Seule l'imagination, par sa puissance de représentation et d'extrapolation, peut combler ce laps de temps de manière raisonnable. Projetée dans un futur de 10^3 , l'imagination d'aujourd'hui (10^1) est donc plus réaliste et féconde que la physique actuelle. Bref, pour un temps futur $> 10^3$ notre durée de constitution de la science, il est plus réaliste et sans doute plus scientifique de s'en remettre à l'imagination que de se contenter de rester dans le carcan des lois physiques déjà connues ainsi que de nos faibles capacités actuelles. Ceci étant dit, ce principe n'est vrai que dans certaines proportions. Là est toute la difficulté de la tâche.

•

La situation

Nous occupons une place dans le système solaire qui nous laisse en position de grande dépendance. Deux facteurs principaux peuvent être mentionnés :

- la force de gravitation, et notamment l'attraction du soleil,
- le rayonnement solaire, nécessaire pour fournir l'énergie permettant la vie.

Malgré notre faiblesse en raison de ces dépendances, il s'agit de trouver les moyens d'agir dans ce système. Il ne faut pas renoncer à l'espoir évoqué plus haut : si le Soleil à la tête de ce système est puissant, il n'a pas conscience

de nos actions et encore moins de nos intentions, il ne peut donc pas entreprendre d'action pour contrer nos intentions. Il réagira selon les lois qui nous sont globalement connues et pour produire des effets prévisibles.

De notre côté, les recherches sur le système Solaire ont commencé depuis longtemps. Les organismes de recherche spatiale seront les mieux dotés pour mener les actions. Ils détiennent les informations et le potentiel pour amorcer les recherches de *Sabotage*.

•

Les possibilités d'action

Plusieurs possibilités s'offrent à nous :

L'une d'entre elle est d'utiliser la force du système solaire à notre avantage en développant une sorte d'Aïkido de l'espace. Pour cela, on pourrait détourner de leurs orbites les corps du système Solaire et utiliser leur force d'attraction ainsi que leur énergie cinétique. On pourra faire de même avec les corps extérieurs qui viendront à l'intérieur de notre système. De manière plus générale, on utilisera la force du système Solaire pour toutes nos actions jusqu'à ce que nos forces permettent de s'en soustraire.

Le but est, en agissant sur les corps célestes de masse faible qui sont à notre portée, de provoquer des réactions en chaîne qui toucheront les corps de plus en plus gros. C'est une sorte de « jeu de billard » avec des billes de différentes tailles où il faudrait utiliser les plus petites pour mettre progressivement en mouvement les plus grosses billes que la queue ne peut déplacer. Ainsi, nous pourrions modifier la répartition des corps du système Solaire et leur mouvement relatif pour restructurer le système.

A cela s'ajoute une science de la collision des corps

célestes qui reste à développer. Selon les angles et les vitesses de collision, on peut faire grossir un corps par arrachement de matière d'un autre corps, on peut aussi le détourner de son orbite ou on peut le détruire. On peut aussi provoquer des collisions distantes dont on récupère les matériaux par l'effet de la gravitation conjugué à la vitesse communiquée aux produits de la collision (*planche n°1, 2, 3,4*).

Il faudra, en parallèle, développer notre technologie pour surmonter les limitations que nous impose le système solaire. Cette technologie aura pour but de contrer les forces gravitationnelles ou de les « mettre en concurrence » en donnant à d'autres forces, comme la force électromagnétique ou celle du rayonnement solaire, davantage d'occasions de s'exprimer.

Il est probable que l'annulation ou l'opposition directe aux forces gravitationnelles du Soleil ou de la Terre resteront longtemps en dehors de notre portée. Mais, on peut se contenter de détourner ces forces à notre profit.

NEO

De nombreux pays développent des programmes de surveillance, comme « Spaceguard », pour détecter les objets spatiaux (astéroïdes, comètes) qui, à un moment où un autre de leur trajectoire, s'approchent de la Terre : les Near-Earth Object (NEO). Les recherches ont pour but de protéger la Terre. Ces ressources pourraient être également employées pour planifier des actions de restructuration du système Solaire en utilisant les corps qui passeront à proximité de la Terre ou des corps célestes qui nous intéressent. Voici quelques corps spatiaux intéressants :

- La comète Swift-Tuttle : La comète Swift-Tuttle passe

chaque année près de la Terre et laisse dans le ciel une pluie d'étoiles filantes que l'on nomme les Perséides. Les calculs des astronomes conduisent à penser qu'il y a une chance qu'elle rentre en collision avec la Terre ou la Lune mais pas avant deux mille ans, ce qui laisse le temps d'organiser une action.

Avant qu'elle ne rentre en collision avec nous, il faut profiter de son passage près de la Terre et de la force gravitationnelle que l'on exercera sur elle pour modifier son orbite. Selon les objectifs à atteindre, la comète représente une force de frappe importante (27 km de diamètre, alors que la comète qui a conduit à l'extinction des dinosaures était estimée à 10 km de diamètre).

- (3200) Phaéton : La comète passera en 2093 près de la Terre.

- La comète Hale-Bopp : La comète a vu son orbite réduit en passant aux alentours de Jupiter. Son prochain passage dans notre système solaire est prévu pour 4385. Une déviation de son orbite pourrait faire rentrer en collision la comète avec un satellite de Jupiter. Ganymède, le plus gros de ses satellites, pourrait ainsi être dévié pour venir rentrer en collision avec Mars, ce qui pourrait alors dévier l'orbite de la planète Mars vers la Terre.

•

Recherche technologique

Les idées évoquées ci-dessus et après ne peuvent pas se réaliser avec les moyens actuellement disponibles, tant s'en faut. Il est donc nécessaire de poursuivre les recherches menées jusqu'à aujourd'hui pour aller dans l'espace et surtout les études visant à dévier les astéroïdes pour protéger la Terre : explosions atomiques, rayon laser, voile solaire, peinture absorbante de radiations, etc.

La science de détournement des astéroïdes est une des sciences nécessaires au programme *Big Sabotage*. Les objectifs décrits ici sont en revanche différents de ceux visés par la communauté scientifique actuelle et les modes d'application de ces connaissances scientifiques à venir sont aussi différents. Il faudra donc appliquer ces savoirs dans le cas de *Big Sabotage*, mais il faudra aussi travailler à de nouvelles technologies et de nouvelles sciences, notamment la science du « billard solaire ».

Imaginons un condensateur lâché en orbite autour du Soleil qui se nourrirait de la force électromagnétique phénoménale exercée par le Soleil. Le potentiel considérable accumulé par l'action du Soleil pourrait être restituée ensuite sous notre contrôle exercer des forces sur des corps stellaires afin de mener des actions de restructuration du système Solaire.

Un système de stockage et de redistribution contrôlable en différé des rayons du Soleil permettrait, par ailleurs, de contrôler l'action du Soleil et ainsi d'éviter la désertification, maîtriser l'agriculture, le tourisme, agir sur le climat, etc.

Cette technologie poserait des bases qui permettrait de remplacer le Soleil et ne plus être dépendant de lui, ce qui nous permettrait de quitter le système Solaire.

Pour sortir du système solaire on pourrait imaginer une solution plus radicale et ambitieuse : la création d'un mini « trou noir » formant avec le Soleil un couple d'étoiles doubles, de sorte que l'orbite de la Terre se retrouve comprise entre ce trou noir et le Soleil (*planche n°5*). Il faudrait aussi une synchronisation entre la rotation de la Terre autour du Soleil et le trou noir. La force gravitationnelle du trou noir viendrait compenser celle du Soleil et libérerait la Terre de son emprise. La force du trou noir devrait être suffisamment forte pour alléger la force d'attraction du soleil mais trop faible pour aspi-

rer la Terre... Quoique passer dans un trou noir nous permettrait de nous libérer du Soleil, mais d'une manière tout à fait radicale. Radicalisme dont il faut se méfier.

•

Le séquençement du projet dans le temps

Ceci est le commencement de projets qui se réaliseront peut être dans un million d'années. Il faut, en effet, avoir en tête l'échelle de temps que nécessite l'échelle de notre ambition. Les technologies auront, je l'espère, évolué dans un sens qui défie notre imagination. Et, à ce sens, il faut lui donner une direction; le projet *Big Sabotage 2* en est une. Il faudra être patient.

•

Objectifs

Plusieurs objectifs peuvent être visés. Certains objectifs pourront offrir une matière pour le projet *Big Sabotage 2*. D'autres constitueront de la matière pour de *Big Sabotage* futur. Ceci est un problème d'organisation que les organismes compétents définiront. Par exemple :

1. On peut vouloir modifier la structure du système Solaire par esprit d'indépendance, sans viser d'amélioration concrète de nos conditions de vie, juste pour défier le système Solaire. C'est une raison tout à fait légitime en soi.

2. On peut vouloir créer un changement pour explorer les possibilités de vie, de même que le *Big Sabotage 1* a permis de révéler un potentiel important de transformation des formes de vie existantes alors.

3. On peut aussi, si cela en convainc certain, l'un n'empêche pas l'autre, trouver des applications concrètes améliorant la vie : rapprocher un corps céleste de la Terre pour éviter ou provoquer une collision avec la Terre, modifier l'orbite de la Terre, etc.

4. On peut aussi vouloir quitter notre orbite. Plusieurs raisons peuvent motiver cette décision : le Soleil devient trop agressif par l'action de ses rayons par exemple. Il faudrait alors s'en écarter.

5. Supposons aussi que, d'ici 2000 ans, la Terre se trouve un système d'énergie autonome qui rende la présence du Soleil superflue, qu'est ce qui l'empêcherait de se désorbiter pour visiter l'univers, par esprit d'aventure ?

6. On peut vouloir aussi vouloir exclure le Soleil, en d'autres termes mettre fin au système Solaire.

Voici, ci-dessous, des stratégies pour réaliser ces objectifs.

> Provocation

Peindre la Terre en blanc pour renvoyer au Soleil ses rayons serait une belle provocation.

On pourrait également mettre un fumigène dans l'atmosphère pour opacifier l'air, bloquer les rayons du Soleil et décréter les Journées d'Indépendance Solaire (JIS) (*planche n°6*) ou alors créer une éclipse du Soleil artificielle (*planche n°7*).

> Ejecter la Lune

La trajectoire autour du Soleil serait plus rapide. Les jours et les années seraient plus courtes, on vivrait donc un plus grand nombre d'années.

> Collision avec la Terre ou la Lune

Des astéroïdes et des comètes sont susceptibles d'avoir contribué à l'enrichissement chimique de la Terre, ce qui lui a permis de créer la vie. Entrer à nouveau en collision avec une comète permettrait de recevoir de nouveaux acides aminés, par exemple, et de développer de nouvelles formes de vie. Si l'on ne veut pas courir le risque de perturbations sur la Terre, on peut diriger la comète vers la Lune et essayer de récupérer les nouvelles molécules, ou bien vers Mars si on arrive à synchroniser les mouvements. De toute évidence la Lune n'est pas très riche en vie, des collisions pourraient la nourrir et lui permettre, peut-être de développer une forme de vie.

Pour cela, de nombreuses comètes passent à proximité de la Terre ; il suffit de les guider vers la cible souhaitée.

> Rapprocher Mars

Rapprocher Mars permettrait de : prélever des matériaux, l'habiter beaucoup plus facilement et même y développer de la vie. En fonction du potentiel et des caractéristiques vitales de Mars, une sélection de comètes et d'astéroïdes pourrait être déviée pour rentrer en collision et fournir un apport en eau et en éléments chimiques susceptibles de créer une faune et une flore plus généreuse.

Plusieurs plans peuvent venir à l'esprit :

La comète Hale-Bopp passe près de Jupiter. Jupiter possède plusieurs satellites qui pourraient être, à leur tour, désorbités par le choc de la comète. Il faudrait alors modifier la trajectoire de la comète, la faire rentrer en collision avec l'un des satellites de Jupiter en sorte qu'il soit désorbité en direction de Mars. Le moment de la collision doit être choisi lorsque le satellite est le plus vulnérable,

c'est à dire lorsqu'il est au plus loin de Jupiter et au plus près du Soleil et que la force d'attraction du Soleil, qui aidera au décrochage du satellite, est la plus forte. Ainsi on obtiendrait un projectile plus puissant que la comète pour venir déplacer Mars. La trajectoire de désorbitation du nouveau projectile sera étudiée pour percuter Mars de manière à la rapprocher de la Terre (*planche n°8*). Une telle collision pourrait apporter de la vie sur Mars qui recevrait des matériaux de la première collision entre la comète et le satellite, puis de celle du satellite-projectile avec elle-même. Mars disposerait alors d'un potentiel de vie qu'il pourrait faire fructifier en se trouvant une place plus clémente dans le système Solaire (*planche n°9, 10*).

Il faut évidemment, avant cela, étudier les compositions chimiques des projectiles, faire des simulations des chocs et échanges chimiques sans oublier de bien trouver des trajectoires stables pour ces planètes dans un système solaire réorganisé ainsi que tous les calculs pour arriver à cette configuration. Une étude plus approfondie de Jupiter et de ses satellites, notamment Ganymède, est prévue en 2022. Les travaux nécessaires à ce projet pourraient y être intégrés.

On pourrait également envisager d'utiliser une comète qui passe près de la Terre, comme la comète Swift-Tuttle ou la comète (3200) Phaéon. Lors de son passage près de la Terre l'une de ces comètes pourrait être déviée vers Mars, de sorte que la collision rapproche l'orbite de la planète rouge de la nôtre (*planche n°11*).

Une autre option pourrait consister à rapprocher le satellite de Jupiter de sorte qu'il devienne un satellite de Mars et qu'ainsi l'orbite de Mars se déplace.

> Rapprocher Vénus

La Terre a la chance de posséder Vénus comme voisine, planète de masse proche de celle de la Terre. Un rapprochement des deux planètes les placerait en orbite rapide l'une autour de l'autre. Elles formeraient ainsi un couple solide, plus difficile à contrôler par le Soleil. L'orbite du couple s'agrandirait par rapport aux orbites d'origine des planètes.

Vénus pourrait être rapprochée de la Terre avec l'installation d'un satellite qui modifierait son orbite, de sorte que Vénus rejoigne l'orbite de la Terre. Un des satellites de Jupiter peut être utilisé. On peut faire en sorte que Vénus se trouve dans la même disposition que la Terre avec un satellite de masse similaire à la Lune (*planche n°12, 13*).

De plus Vénus et la Terre possèdent toute deux un champ magnétique. Les deux planètes, en orbite rapide l'une autour de l'autre, créeraient un champ magnétique puissant qui les engloberait et les protégerait d'avantage.

Ensuite, on pourrait également détourner des comètes et des astéroïdes pour venir « nourrir » Vénus et y permettre le développement de la vie. Si l'on trouvait une forme de vie capable de se développer sur le sol vénusien et de « respirer » son atmosphère, peut-être pourrait-on l'aider en fertilisant le sol et en accélérant le processus de vie par des engrais adaptés aux conditions locales. Si la mise en orbite d'un satellite autour de Vénus ne suffit pas à la déplacer vers la Terre, le détournement par collision de comète sera nécessaire.

> Remplacer le Soleil

On pourrait se servir de la Lune pour y installer une

source d'énergie remplissant la fonction du Soleil mais nécessitant une puissance considérablement moindre d'une part en raison de la proximité de la Lune et de la Terre, d'autre part en focalisant la production d'énergie de cette source vers la Terre seulement au lieu d'un rayonnement uniforme dans l'espace (*planche n°14*). La Lune irriguerait la Terre de rayons en tournant autour d'elle, conservant ainsi un rythme de jour et de nuit et surtout une illumination générale de la Terre. De plus la technologie du moment permettrait sûrement de réguler l'illumination de la Terre, créant ainsi une planète beaucoup plus harmonisée (*planche n°15*).

La même technologie pourrait être mise en place sur le satellite de Vénus, si on arrivait à lui en fournir un.

Une fois l'autonomie réalisée vis à vis du Soleil, on pourrait aussi envisager de sortir du système Solaire et de visiter l'univers, en utilisant, comme nous l'avons fait au sein du système solaire, l'attraction gravitationnelle des autres étoiles.

> Désorbiter la Terre

Dans l'hypothèse où la Terre et Vénus formeraient un couple gravitationnel, une fois le couple éloigné du Soleil, on en profiterait pour se soustraire de la force gravitationnelle du Soleil.

A l'aphélie de la trajectoire du couple de planètes, on déplacerait Vénus dans la direction opposée au Soleil, ce qui entrainerait la Terre par gravitation. Déplacer Vénus pourra se faire avec différents moyens technologiques. On pourrait notamment penser à des explosions atomiques ou électromagnétiques, mais ces solutions seraient peut-être brutales. Il faut chercher dans des voies nouvelles. D'autres technologies feront sûrement

leur apparition, capables de réaliser cela plus en douceur. Dans tout les cas, il faudrait idéalement conserver la Terre intacte.

Vénus déplacée et entraînant la Terre avec elle agrandirait l'ellipse du couple autour du Soleil. En répétant une impulsion sur Vénus à chaque aphélie, cela entraînerait la Terre et éloignerait peu à peu le couple de planètes du Soleil en agrandissant l'ellipse de l'orbite, ceci avec un coût décroissant en énergie. A la fin, on arriverait à quitter le système Solaire. La vitesse du couple et sa force électromagnétique peuvent aussi être des atouts pour sortir du système solaire (*planche n°16*).

> Evasion magnétique

Actuellement un champ magnétique solaire intense balaie le champ magnétique de la Terre dans une direction opposé au Soleil. Une force pousse donc la Terre vers l'extérieur du système solaire. Seulement, notre champ magnétique est trop faible, alors il se déforme comme une voile mal tendue.

Lors de la mise en orbite du couple Terre-Vénus leurs deux champs magnétiques tournant l'un autour de l'autre devraient, par phénomène de bobine d'induction, créer un autre champ magnétique. Ce « super champ magnétique » offrirait davantage de protection aux émissions d'énergie magnétique du Soleil. Alors, le champ magnétique solaire agirait comme une poussée d'Archimède sur le corps maintenant résistant du super champ magnétique Terre-Vénus, venant ainsi perturber la force d'attraction du Soleil.

Si cette théorie de la « poussée d'Archimède électromagnétique » (*planche n°17*) s'avérait exacte et donc prédominante pour vaincre la gravité, il faudrait rechercher le corps céleste capable de générer le champ magnétique

le plus puissant avec la Terre et le mettre en orbite de la Terre.

En couplant, en orbite, la Terre avec le corps approprié, il serait possible de créer un champ magnétique constituant un corps magnétique qui par choc des énergies produirait l'équivalent d'une poussée d'Archimède en opposition à la force d'attraction du soleil.

En fonction du contrôle que l'on pourra avoir sur le champ magnétique plusieurs options sont possible.

> Le « vaisseau » Terre

La Terre à la chance d'avoir un vent énergétique, comme une baleine qui nage la bouche ouverte dans l'océan qui la transporte et la nourrit automatiquement. C'est ainsi par une économie de moyen qu'elle dépasse en masse tous les animaux.

La Terre a des éléments dont elle peut se servir. On peut imaginer un « shinkansen stellaire », où les électrons du vent solaire viennent propulser un corps et pourquoi pas la Terre.

La Terre peut être son propre vaisseau. Si on exploite l'énergie de son noyau, elle a la force de se propulser comme le réacteur d'un avion. Ensuite elle peut exploiter le vent solaire comme le fait un avion. Il est urgent de faire une carte des vents de l'univers en directions des étoiles les plus proches.

Si on arrive à contrôler la forme du champ magnétique de la Terre on peut lui donner une forme aérodynamique qui portera la Terre vers le haut et peu à peu l'écartera du Soleil (*planche n°18*).

La pression du rayonnement solaire plus forte que la

pression du vent solaire est aussi à étudié pour être exploiter de sorte à déplacer la Terre.

Evidemment, l'option du vaisseau Terre est bien préférable à celle de vaisseaux spatiaux qui sélectionneront qu'une partie de la vie sur Terre.

> Déplacer le soleil

Déplacer le Soleil, ne serait ce que d'un micro-millimètre ou juste le faire trembler serait un acte purement symbolique contre celui qui nous a programmé. La solution pourrait venir d'une force d'attraction externe, par exemple l'arrivée d'un « trou noir errant »

> L'ombre du soleil

On peut aller plus loin, viser un « Putsch sidéral ». Cela consisterait à amener une étoile qui fasse « de l'ombre » au Soleil, puis à le remplacer par celle-ci. Une première possibilité naturelle est d'exploiter la collision entre la Voie lactée et la galaxie d'Andromède, prévue dans un avenir très lointain, et d'effectuer un jeu de billard similaire à celui dont nous avons parlé avec les planètes du système solaire. L'idée précédente du « trou noir errant » peut aussi servir. Néanmoins, être acteur dans ce coup reste difficilement imaginable avec les moyens dont nous disposons actuellement mais nous n'avons pas encore commencé à y réfléchir sérieusement... Et il faut d'autant moins désespérer de l'avenir qu'il est plus éloigné !

> Tests de désorbitation avec d'autres planètes

- **Entraînement:**

Le rapport de la masse de la Terre à celle du Soleil est du même ordre de grandeur que le rapport de la masse de nos satellites artificiels à celle de la Terre. On peut ainsi faire des tests en situation réelle des plans que nous prévoyons.

- **Soufflerie électromagnétique:**

Il serait intéressant de développer des « souffleries électromagnétiques » sur le même principe que nos souffleries traditionnelles à air.

- **Simulateur de collision:**

Améliorer la modélisation des collisions pour les faire évoluer vers une science du billard.

•

Ce bref aperçu de nos possibilités nous permet de penser l'établissement d'un programme *Big Sabotage* et d'envisager rapidement le *Big Sabotage 2*.

Dans quelques années ces plans sembleront peu ambitieux. Alors le programme *Big Sabotage* planifiera la création d'un nouveau Soleil. Peut-être même qu'en profitant du Big Crunch, quand l'univers reviendra sur lui-même et que les limites de l'univers se rapprocheront de nous, on saura saisir l'occasion pour s'éjecter de l'univers.

PLANCHES DESCRIPTIVES

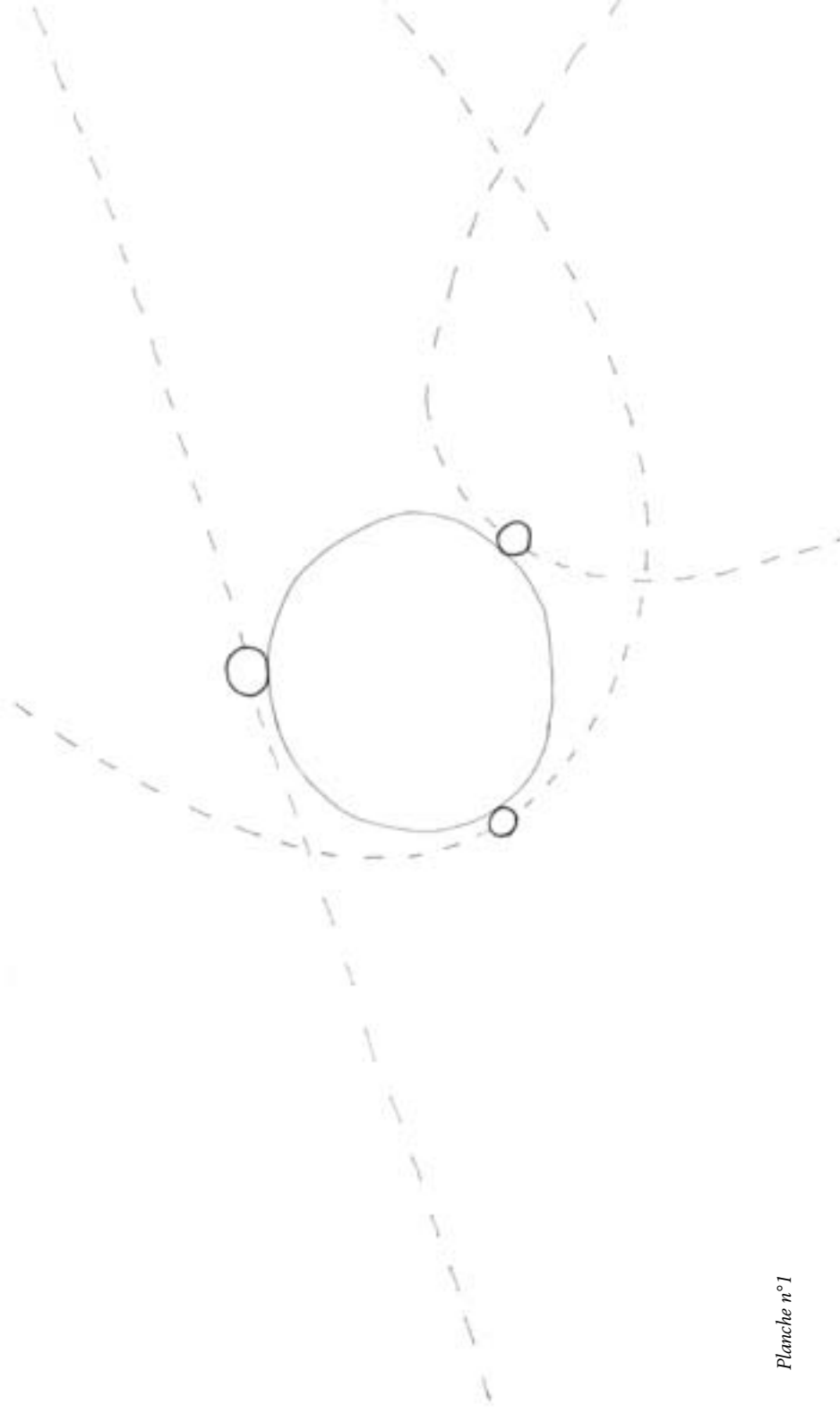


Planche n° 1

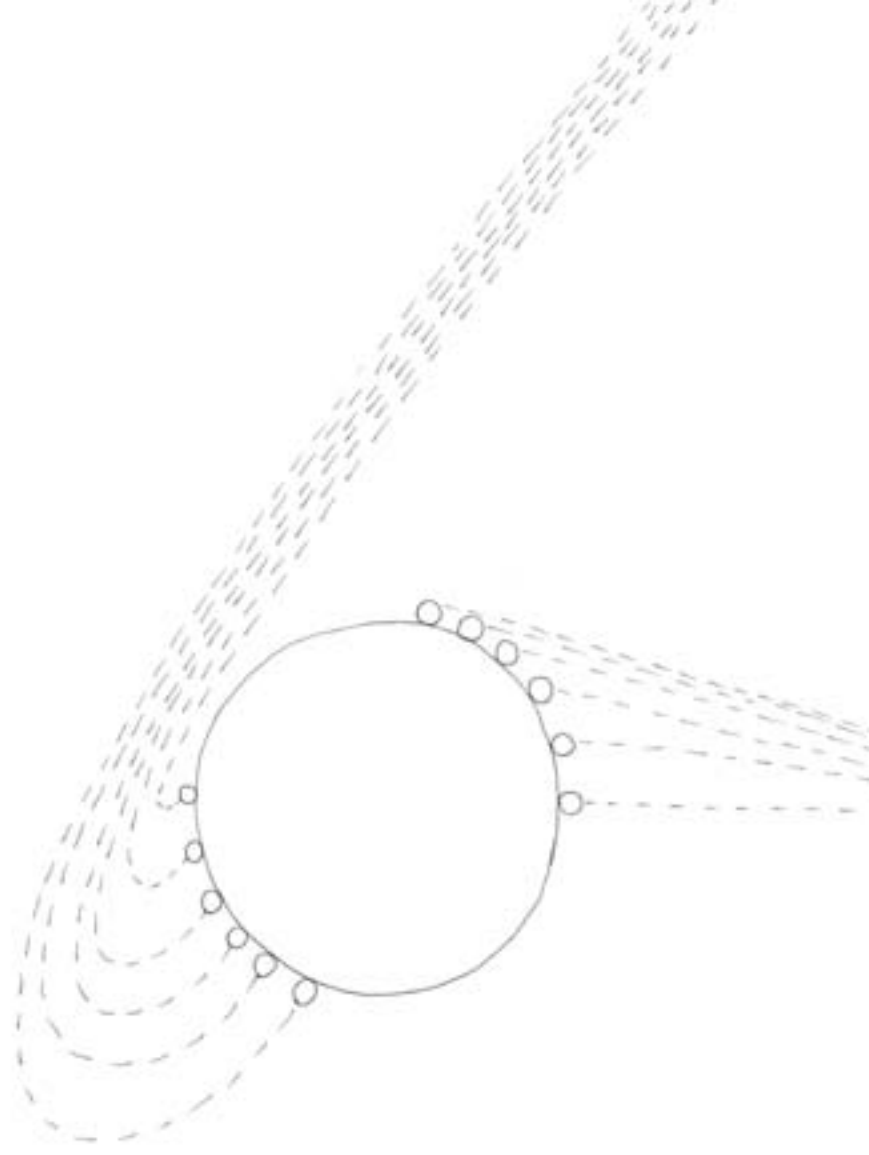


Planche n° 2

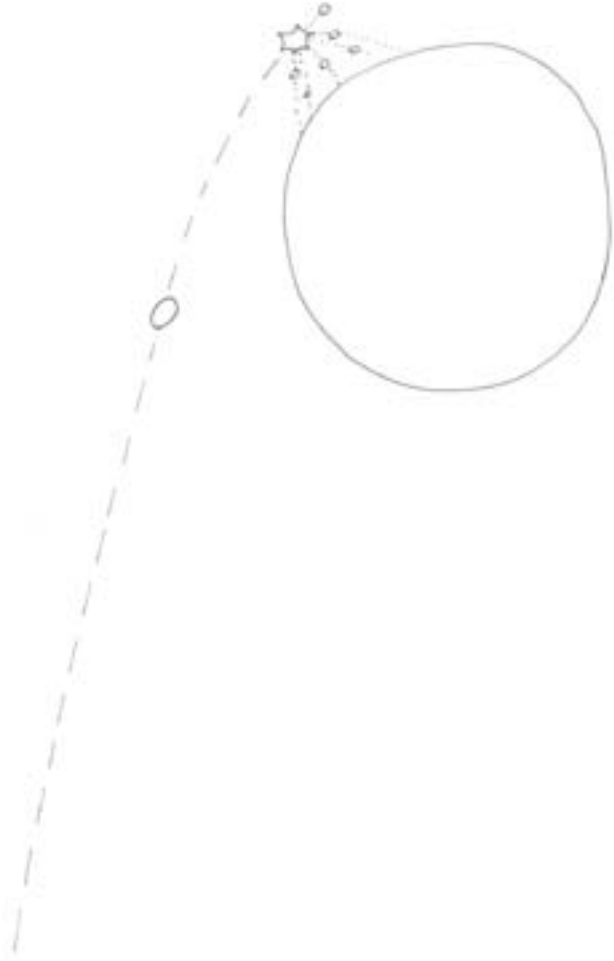


Planche n°3

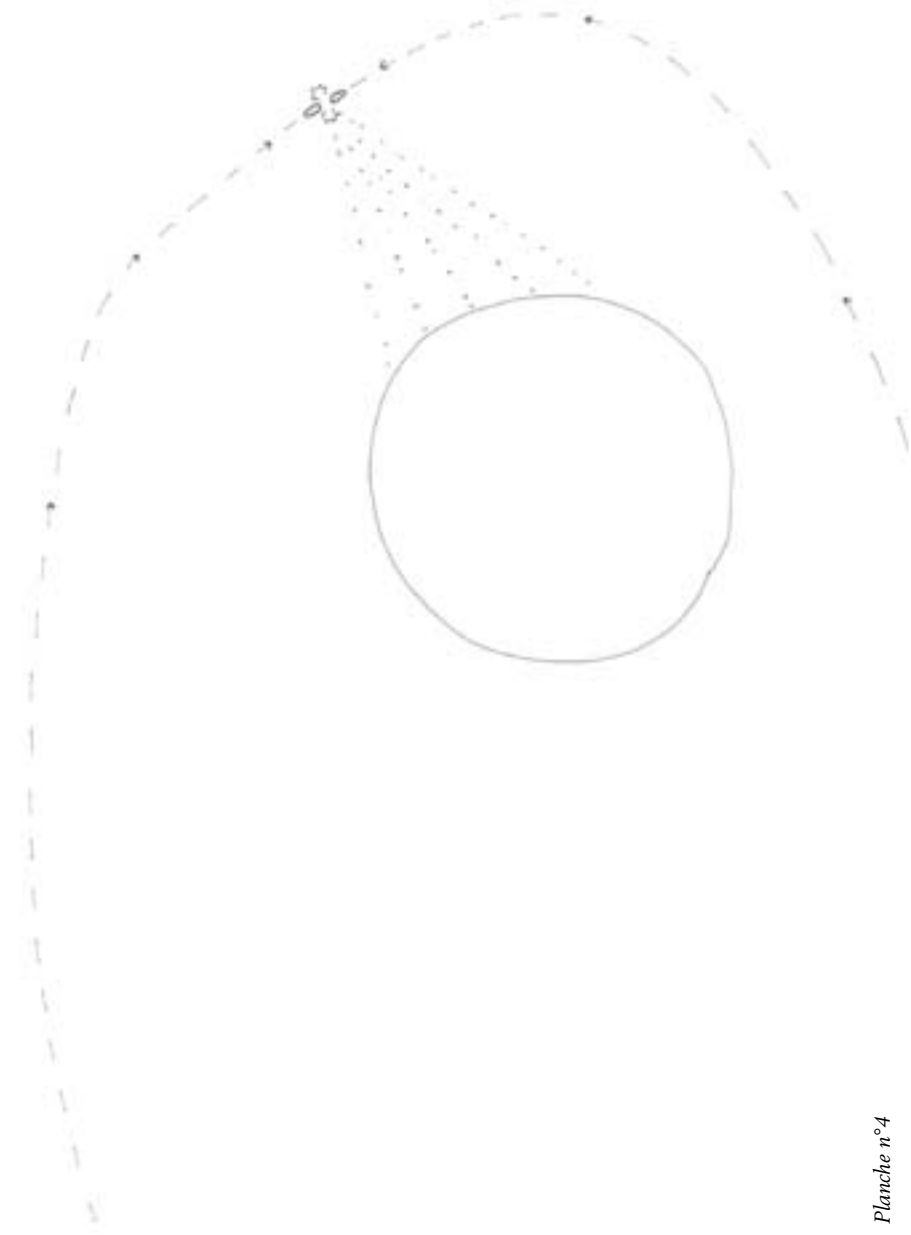


Planche n°4



Planche n°5

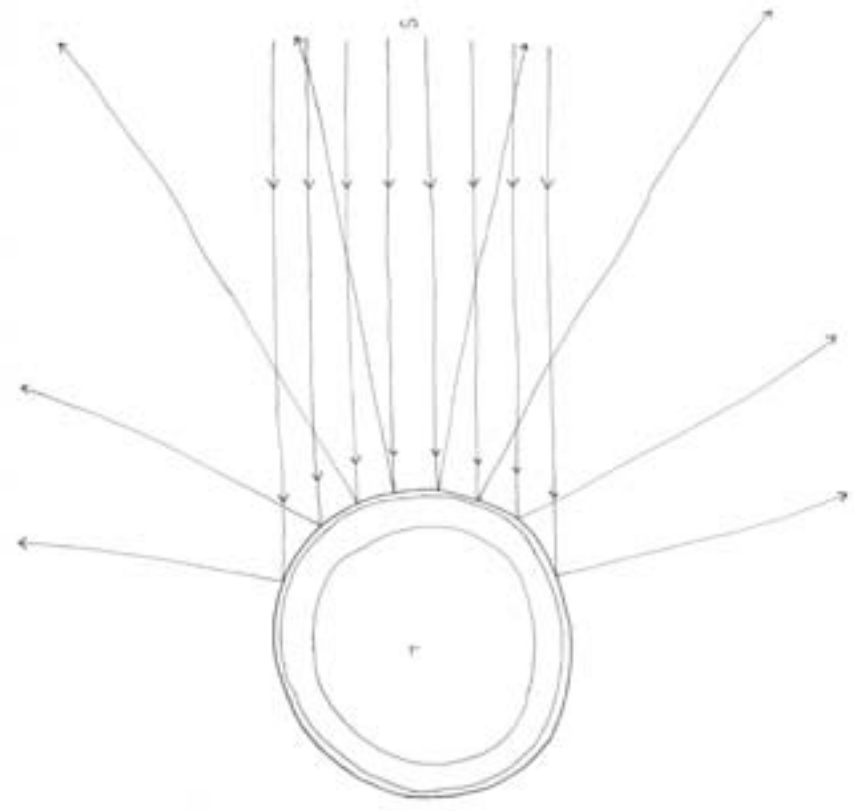


Planche n°6

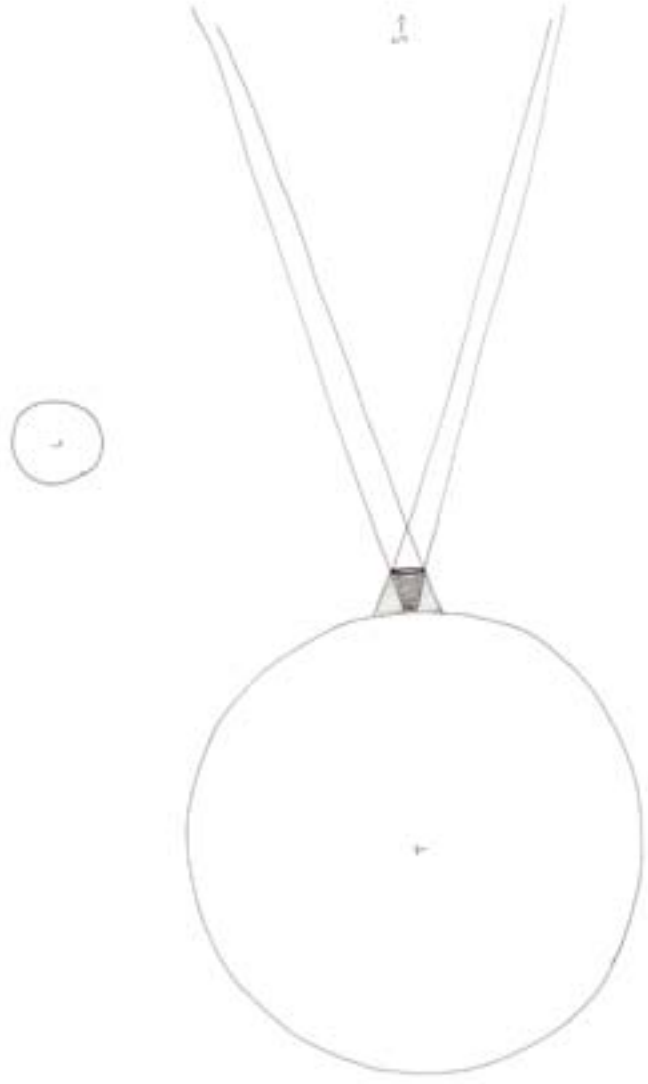


Planche n°7

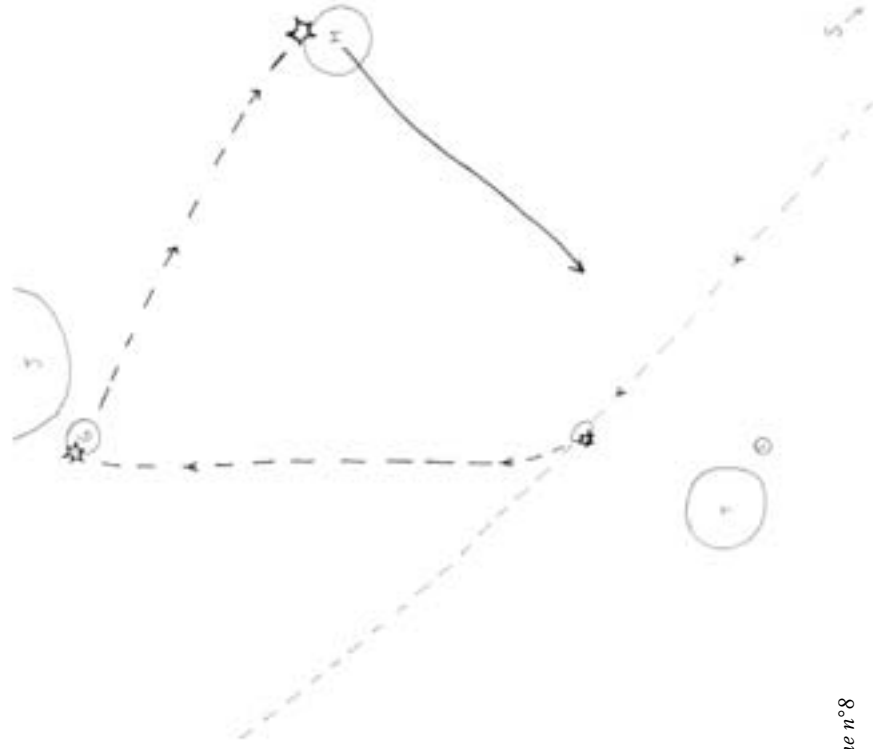


Planche n°8

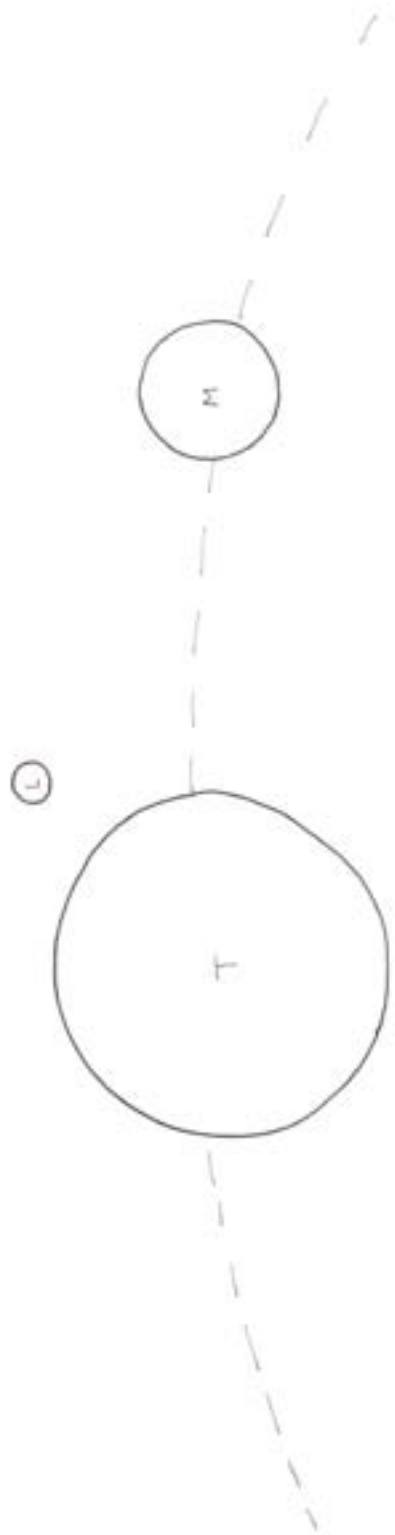


Planche n°9

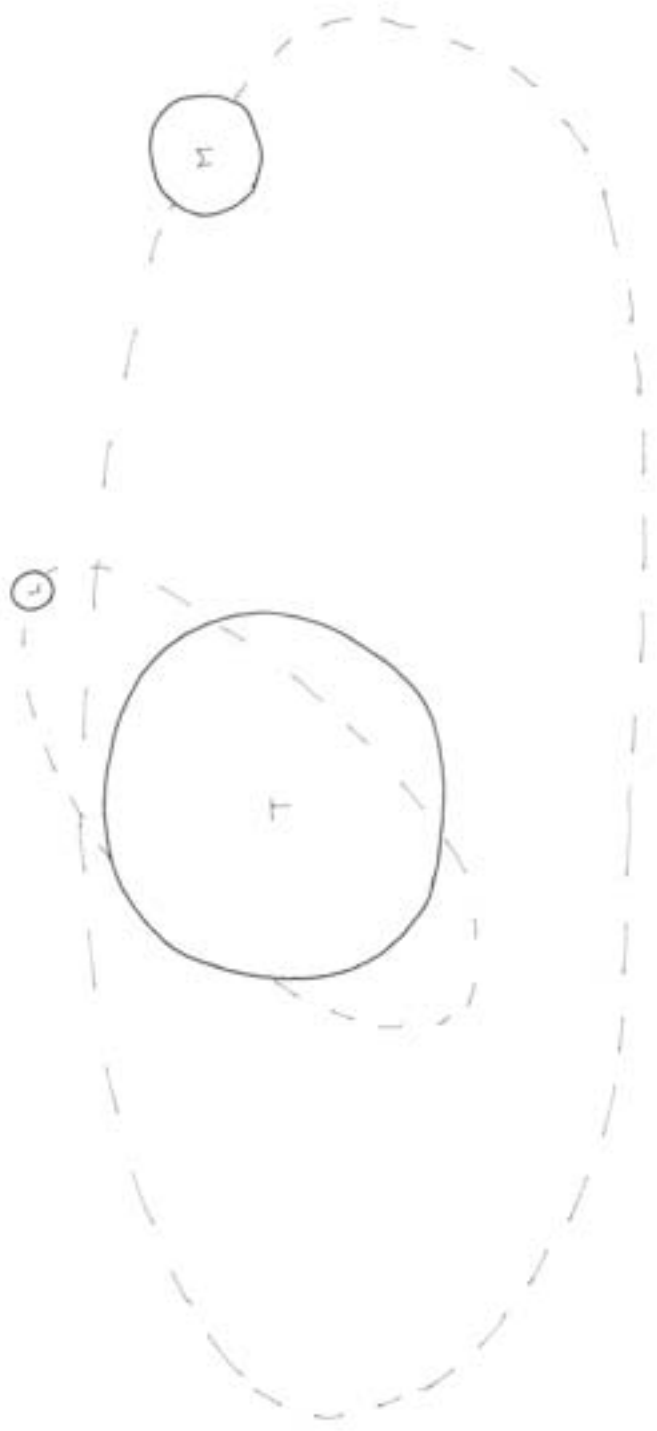


Planche n°10

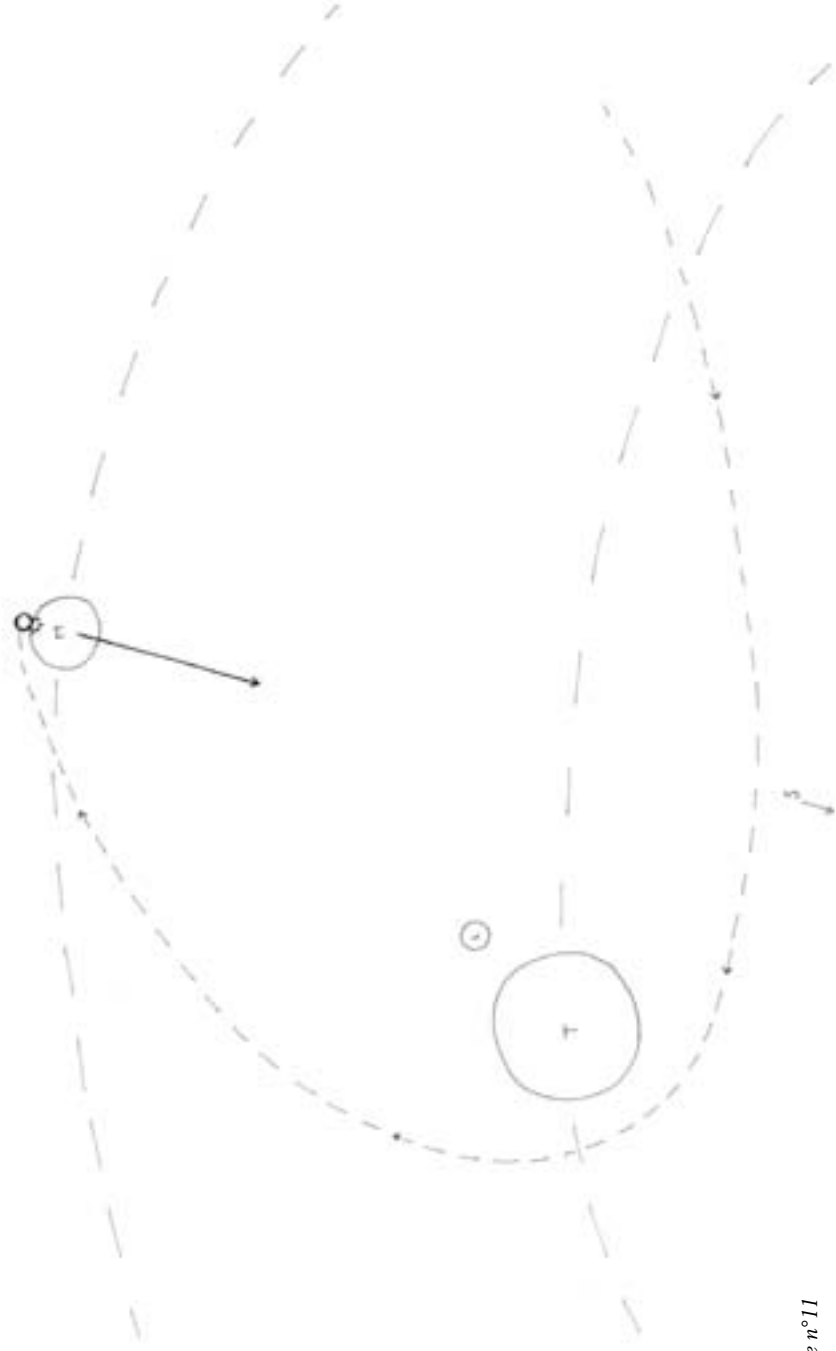


Planche n° 11

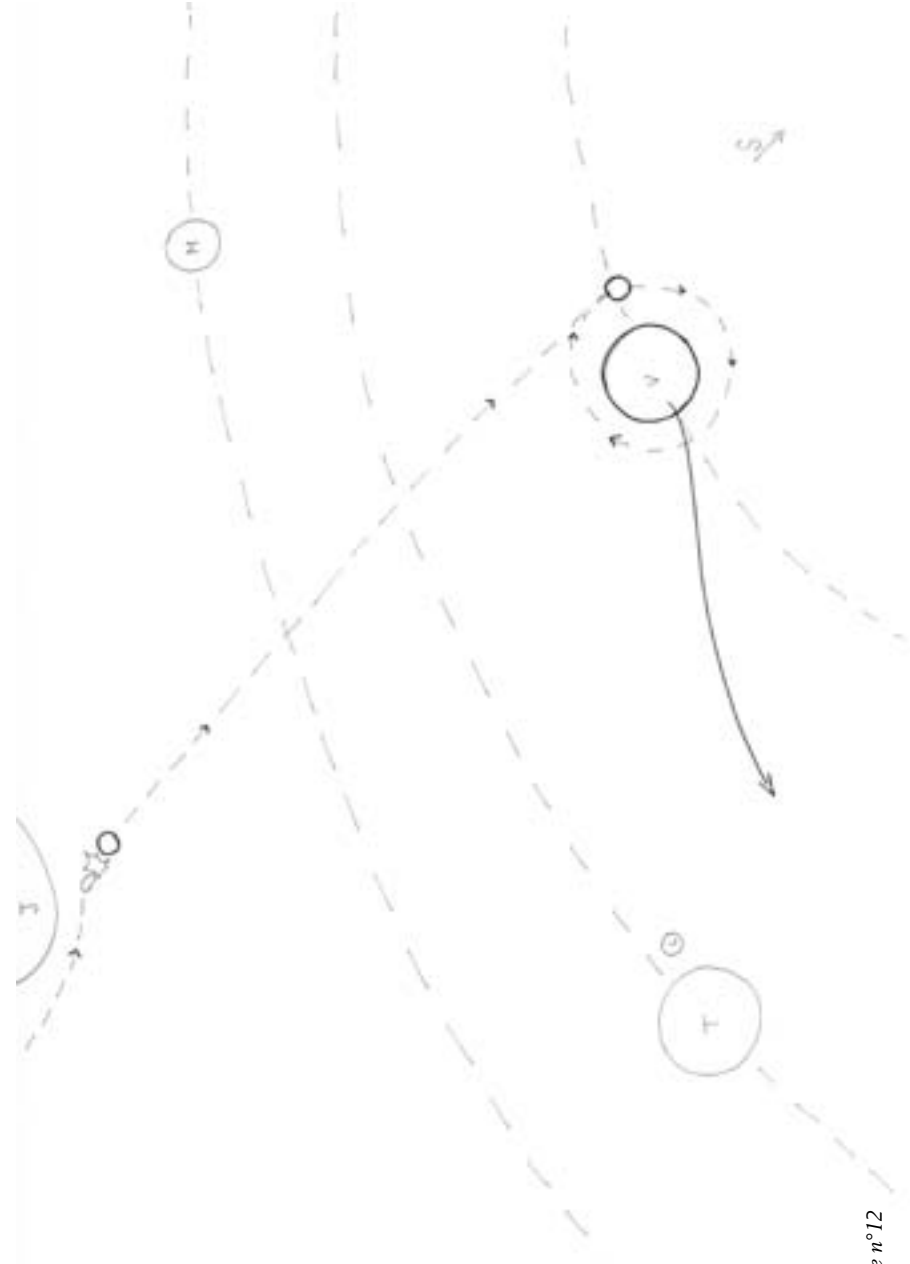


Planche n° 12

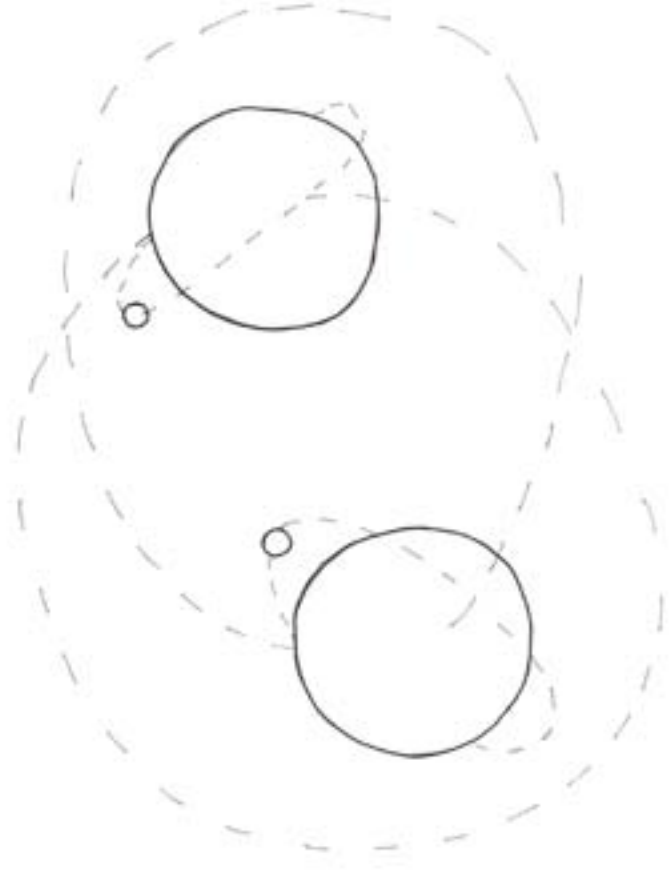


Planche n° 13



Planche n° 14



Planche n° 15

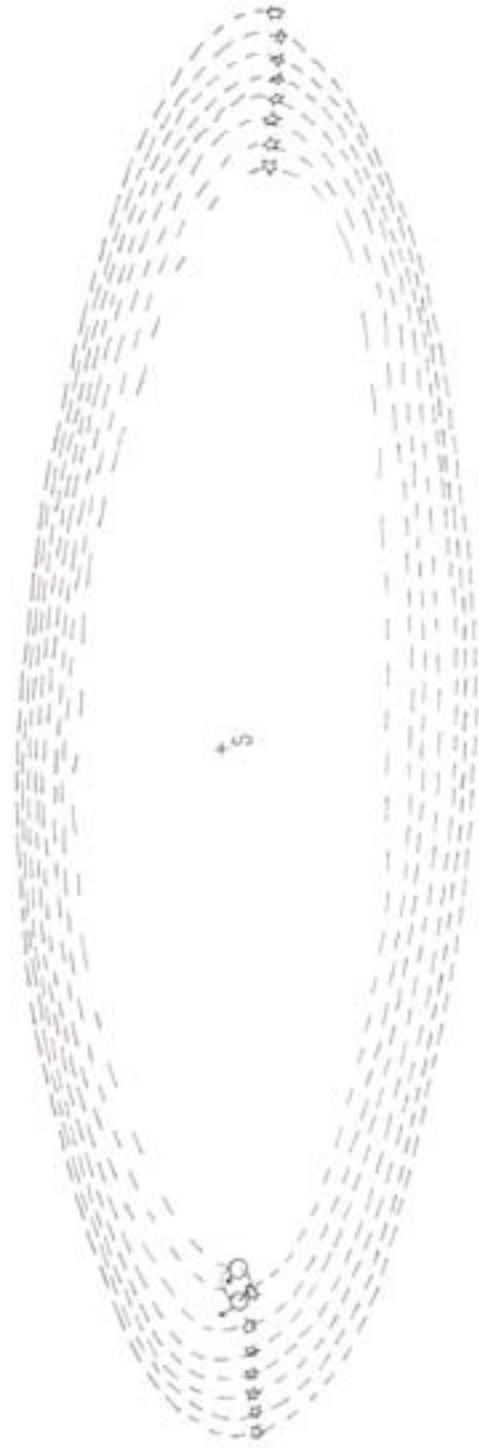


Planche n° 16

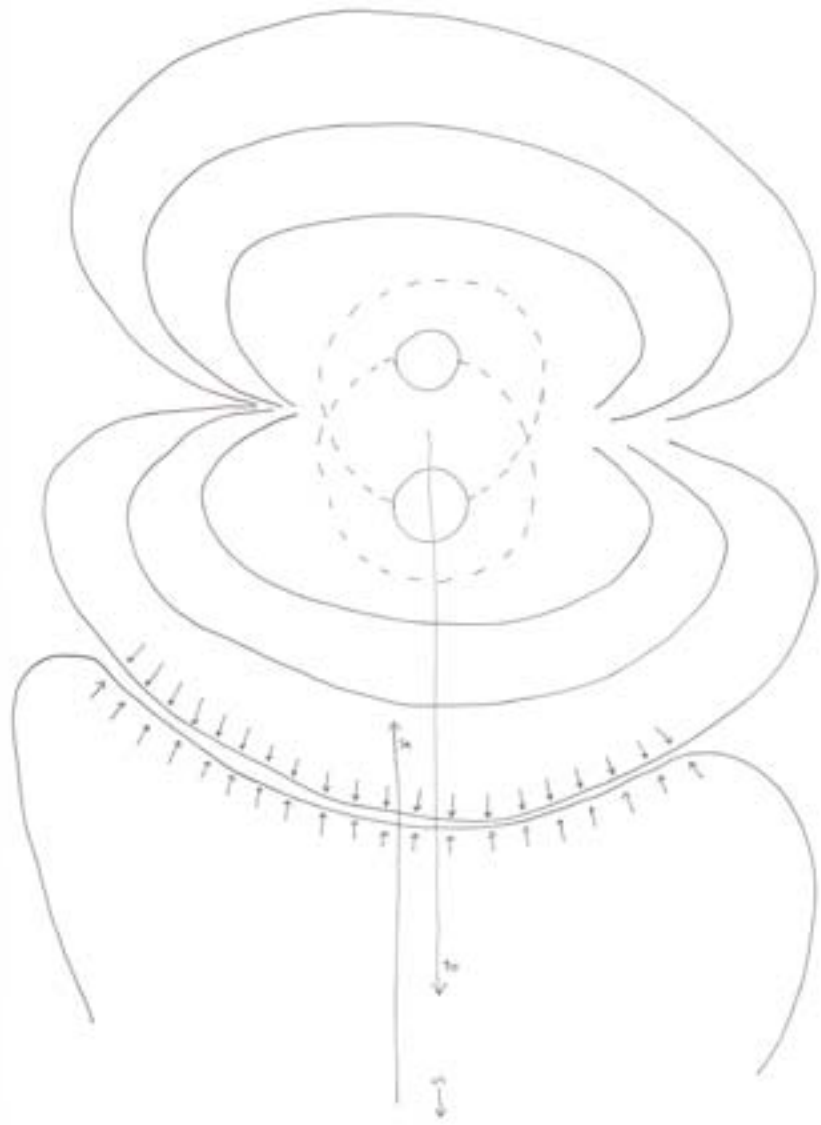


Planche n° 17

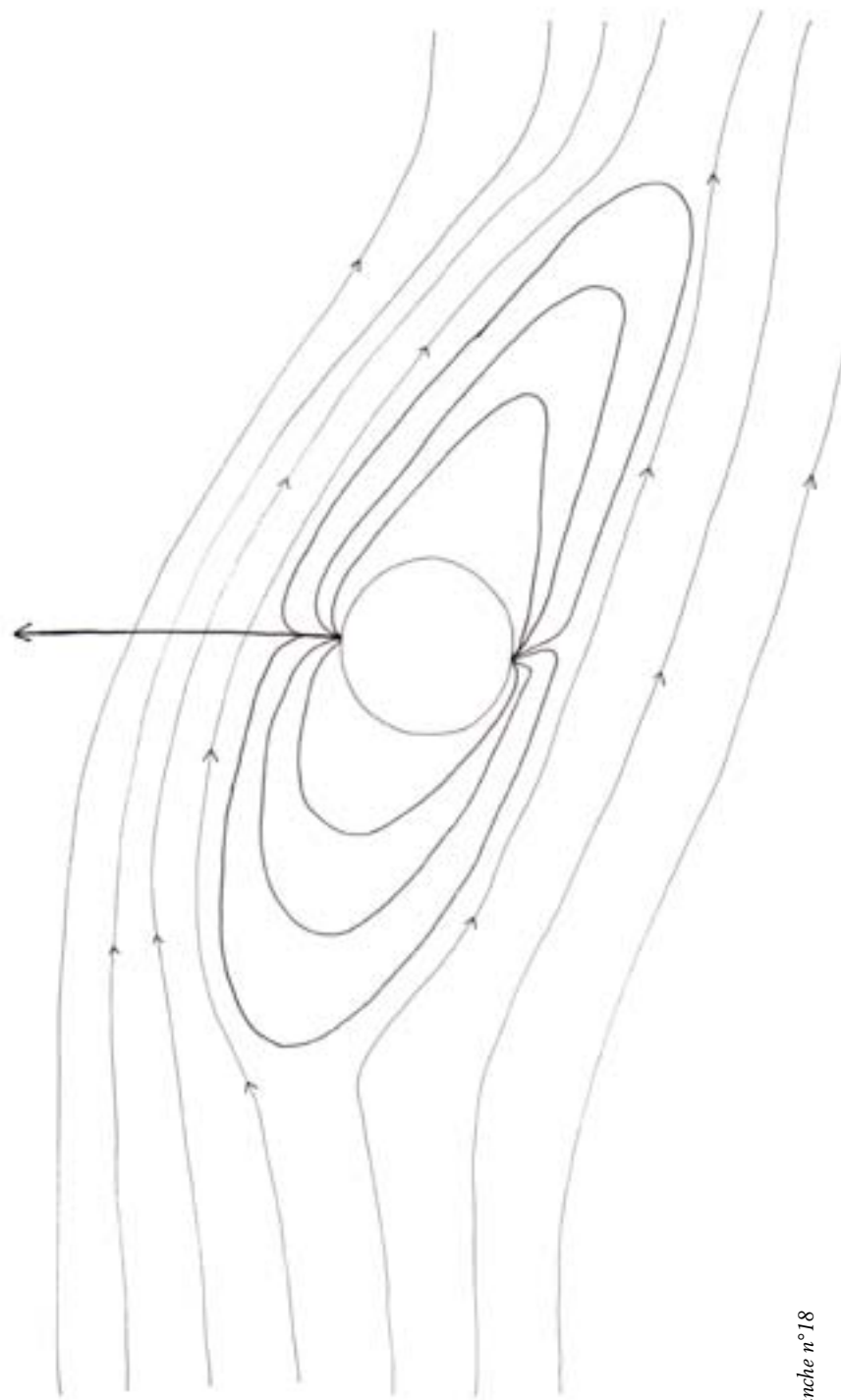


Planche n° 18

imprimée à Paris
par le *Programme Big Sabotage*,
avril 2013