



Bilan des

consommations

SOMMAIRE

Introduction.....	3
1. Transports et déplacements.....	4
Déplacements domicile / travail.....	4
Déplacements professionnels.....	5
2. Consommation d'eau.....	6
3. Consommation d'énergie.....	7
4. Consommables.....	8
Consommation alimentaire.....	8
Papier et encre.....	9
Produits d'entretien.....	9
5. Gestion des déchets.....	10
Conclusion.....	11
Histoire d'en rire.....	12

INTRODUCTION

Malgré les incertitudes, toutes les prévisions des scientifiques vont dans le même sens : au cours du seul XXIème siècle, la température moyenne sur Terre pourrait augmenter de 1,1°C à 6,4°C. [...] Aujourd'hui, le réchauffement est enclenché et l'on craint un changement climatique cent fois plus rapide, avec des conséquences qui dépasseraient les facultés d'adaptation des hommes, des animaux et des végétaux (montée des eaux, bouleversements météorologiques...). Et ces changements sont étroitement liés aux activités humaines.

20% des humains consomment à eux seuls plus de 80% des ressources de la planète. Cette surconsommation, liée à un mode de développement non viable, conduit la raréfaction des ressources en matières premières, en énergie et alimentaires et à une production très importante de déchets. Il est donc nécessaire de modifier nos modes de consommation.

S'engager dans une démarche de développement durable, à travers la réalisation de cet « Agenda 21 », suppose de repenser le fonctionnement de l'Ulamir e Bro Glazik de manière à inscrire ses pratiques dans des logiques « éco-responsables », en particulier au niveau des déplacements, des consommations diverses (eau, électricité, consommables) et de la gestion des déchets.

Il s'agit d'encourager les **comportements écologiquement et socialement responsables** au sein de la structure mais également auprès de ses partenaires. Une **cohérence** entre le discours et les pratiques de l'association est indispensable pour qu'elle soit **légitime dans ses actions** de sensibilisation au développement durable. En tant qu'association d'éducation populaire, l'Ulamir e Bro Glazik se doit d'être exemplaire dans ce domaine.

Cette transformation doit se faire à partir d'un diagnostic concerté de façon à répondre aux attentes du personnel et permettre l'appropriation des actions.

1. Transports et déplacements

Déplacements domicile / travail

Selon l'ADEME, 57 % de la consommation mondiale de pétrole et 26 % des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) est générée par les transports et les trajets domicile/travail représentent à eux seuls 30 % de l'usage des transports routiers.



Tous les salariés habitent dans un rayon de 30km autour de l'Ulamir e Bro Glazik et 2 sur 3 habitent entre 10 et 30 km de Plonéis. **11 salariés sur 14 utilisent la voiture pour effectuer le trajet domicile / travail.** Souvent ils choisissent ce mode de transport pour des raisons de facilité, de rapidité et de souplesse du déplacement. Cela permet en effet de déposer les enfants à l'école le matin ou de faire ses courses en rentrant le soir. 2 d'entre eux pratiquent le covoiturage. Les trois personnes qui n'utilisent pas la voiture font ces déplacements à pied ou en deux-roues.

Plus de la moitié des salariés se disent prêts à modifier leurs pratiques.

Figure 1. Répartition modale des transports utilisés pour les trajets domicile / travail

On voit que l'utilisation de la voiture est largement majoritaire pour venir au travail. Mais, avec près de 65% des trajets domicile-travail effectués en voiture, la part modale de la voiture reste légèrement inférieure à la moyenne nationale. Dans son état des lieux sur les plans de déplacement des collectivités en France, Maxime Jean affirme en effet que « les trois-quarts des déplacements domicile-travail sont effectués en voiture, y compris pour de courtes distances ».

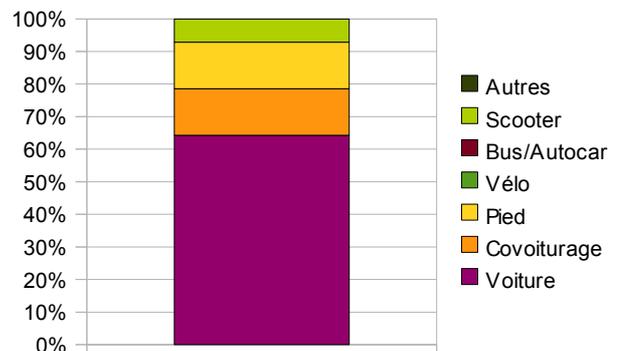


Tableau 2. Bilan énergétique, économique et environnemental des déplacements domicile/travail.

	Distances parcourues par semaine (en km)	Distances parcourues par an (en km)	Litres de carburant consommés par an	Coût annuel (en euros*)	Emmissions (en kg éq. CO2)
Total	2 040	99 960	6 997	10 496	19 872
Par ETP**	97	4 760	333	500	946

NB : ce tableau ne prend en compte que les salariés utilisant la voiture.

* calculé à partir du prix du carburant au 28 juillet 2011.

** Equivalent Temps Plein

La distance parcourue par le personnel de l'Ulamir e Bro Glazik pour se rendre à leur lieu de travail est inférieure à la moyenne nationale. Il n'en reste pas moins que ces déplacements émettent chaque année près de **20 tonnes d'équivalent CO2 (soit 1 par ETP)** dans l'atmosphère !

La distance moyenne parcourue chaque année pour se rendre sur son lieu de travail est 6600 km. Une personne qui habite à 15 km de son lieu de travail et utilise sa voiture pour s'y rendre dépense plus de 3000 € par an dans le carburant et l'entretien de sa voiture ; et rejette près de 2 tonnes d'équivalent CO2 !¹

Déplacements professionnels

La structure dispose de 4 véhicules, mis à la disposition du personnel pour les déplacements professionnels : une Kangoo, un Trafic, un Master et un Master II. Les salariés utilisent aussi parfois leurs véhicules personnels pour effectuer des déplacements professionnels.

En dehors des trajets inférieurs à 1 km, ces véhicules sont utilisés aussi bien pour des trajets à l'intérieur de la commune de Plonéis que pour des déplacements plus longs (aux échelles du pays, du département ou de la région). Lorsque cela est possible les employés essayent de s'organiser en covoiturage pour les déplacements supérieurs à 30km. Enfin, les déplacements nationaux (très peu nombreux) sont généralement effectués en train à partir de Quimper.

Tableau 3. Bilan énergétique, économique et environnemental de l'utilisation des voitures mises à disposition du personnel pour les déplacements professionnels.

Véhicules	Distance parcourue par an (en km)	Consommation carburant (en litre éq. Pétrole)	Coût annuel (en euros*)	Emissions (en kg éq. CO2)
Kangoo	11 837	888	1 402	2 521
Master blanc	10 274	1 130	1 491	3 210
Trafic blanc	2 711	244	322	693
Master II	9 464	946	1 248	2 688
Véhicules personnels	13 245	927	1 298	2 633
TOTAUX	47 531	4 342	5 727	12 332
Par ETP	2263,4	206,77	272,74	587

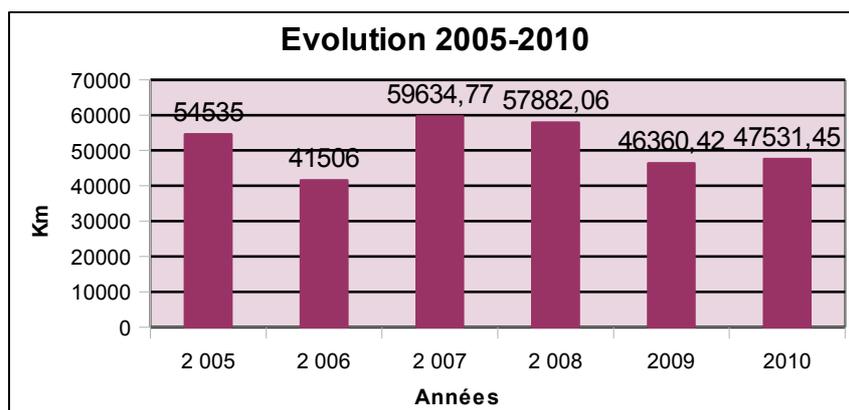
* calculé à partir du prix du carburant au 28 juillet 2011

Au total, l'équipe parcourt plus de **47 500 kilomètres pour ses déplacements professionnels sur une année**. Ce chiffre est à relativiser car au final un Equivalent Temps Plein (ETP) parcourt en moyenne 2300 km par an, ce qui reste correct pour une structure associative de ce type². Concernant leurs émissions en gaz à effet de serre, cela représente un peu plus de **12 000 kg équivalent CO2** émis par an et presque 600 par ETP.

1 Source ADEME. Cf. <http://www.ademe.fr/eco-deplacements/calcullette/>

2 Exemple de comparaison : plus de 6 000 km par ETP pour Idea 35.

Figure 4. Evolution des distances parcourues pour les déplacements professionnels de l'Ulamir e Bro Glazik entre 2005 et 2010.



On voit qu'après une forte augmentation des déplacements en 2007-2008, les distances parcourues par les véhicules de l'association ont globalement diminué depuis 2008 (de près de 10 000 km par an).

2. Consommation d'eau

Au total, les consommations individuelles et collectives s'élèvent à 210 litres d'eau par jour et par personne en France³. Sur ces 210 litres, 73 sont utilisés dans les structures collectives (au travail, à l'école, dans les hôpitaux...).

Tableau 5. Bilan de la consommation d'eau de l'établissement

Consommation Ulamir (en m3)	63
Consommation Jardin (en m3)	52
Consommation annuelle (en m3)	115
Consommation / ETP	5,48
Coût annuel total	523

Avec près de 115 m3 par an, la consommation d'eau n'est pas excessive pour une structure collective. Cela correspond à environ **5,5 m3 d'eau par ETP par an**, soit 46 litres par jour. Cette eau (potable) est utilisée en grande partie pour les toilettes.

Plusieurs salariés ne souhaitent pas boire l'eau du robinet, en raison de sa « mauvaise qualité ». Des bouteilles d'eau sont donc achetées à cet effet.

3 Source : <http://www.vedura.fr/environnement/eau/consommation-eau>

3. Consommation d'énergie

En France, l'effet de serre résulte à 80% des consommations d'énergie et donc des rejets de CO2 issus majoritairement des bâtiments, des véhicules et de l'industrie⁴.

L'Ulamir e Bro Glazik utilise plusieurs bâtiments pour ses activités quotidiennes : le siège à Plonéis, le Jardin à Guengat et la Maison de l'Enfance à Pluguffan. Nous concentrerons cette évaluation sur le siège de la structure à Plonéis, tout en sachant que la dynamique amorcée aura aussi des effets sur les autres bâtiments.

Tableau 6. Bilan de la consommation d'énergie de l'établissement.

	kWh/mois	kWh/an	€/an	Kg éq. CO2/an	Kg éq. CO2/an/ETP
Gaz	6 585	79 021	2 819	7 112	339
Electricité	752	9 027	948	812	39
Total	7 337	88 048	3 767	7 924	377

Au total, l'Ulamir e Bro Glazik rejette près de **8 tonnes de CO2** à travers ses consommations d'électricité et de gaz.

Les consommations en gaz correspondent essentiellement au chauffage des locaux l'Ulamir E Bro Glazik. Avec près de **80 000 kWh de gaz utilisés chaque année pour se chauffer**, les consommations de gaz sont très importantes. Chaque année, elles coûtent près de 3 000 euros à la structure et correspondent à plus de 7 tonnes de CO2 émises, soit 340 kg par ETP. A ce sujet, l'association dispose d'une très faible marge de manœuvre car elle est locataire des bâtiments.

Bien que moins élevées, les **consommations électriques (avec près de 10 000 kWh et un peu moins d'une tonne de CO2 émis par an)** restent non négligeables. Près de 1 000 euros y sont consacrés tous les ans.

Tableau 7. Bilan de la consommations électriques par éléments.

	Nombre	Maximum (en W)	Minimum (en W)	Consommation annuelle (en kWh)	Coût annuel (en €)	Emissions (en kg eq. CO2)	Emissions / ETP (en kg eq. CO2)
Lumières (rdc)	88	36	18	4 320	515	389	19
Ordinateurs	11	143	38	2 320	276	209	10
Photocopieur	1	1000	0,6	722	86	65	3
Electroménager (estimation)		2120	0,8	1 034	123	93	4
ECS				631	75	57	3
Total				9 027	1 075	812	39

En analysant les sources de consommations électriques, on se rend compte que près des **3/4 sont liées aux lumières et aux ordinateurs** : cela représente près de 7 000 kWh par an, 800 euros et plus d'une demi tonne de CO2. L'Ulamir e Bro Glazik a davantage de possibilités d'actions à ce niveau-là.

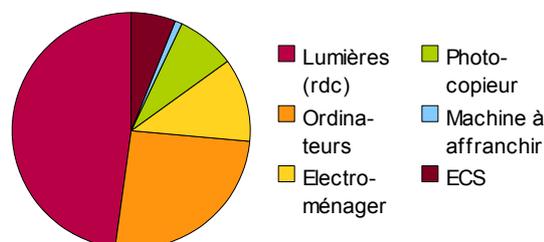


Figure 8. Répartition des consommations électriques par élément.

L'électricité française est essentiellement produite à partir de l'énergie nucléaire, qui émet peu de CO2 mais pose tout de même des problèmes de traitement et de stockage des déchets radioactifs et du fait des ressources limitées en uranium.

Plus des 2/3 des salariés font attention aux lumières et utilisent le mode

4 Source : ADEME.

« économie d'énergie » sur leur ordinateur. 9 salariés éteignent leur ordinateur le midi, 3 mettent l'écran en veille et 2 le laisse allumé mais aucun n'utilise la mise en veille de l'ordinateur. Sur 14 salariés, 7 disposent d'une multiprise et 4 pensent toujours à l'éteindre.

Remarques de l'Ademe concernant l'usage des ordinateurs :

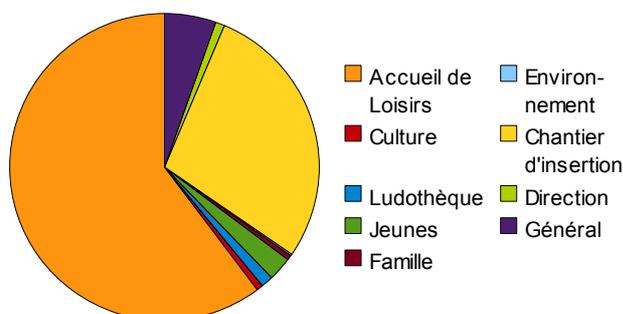
- Un ordinateur éteint mais qui reste branché continue à consommer de l'électricité.
- Attention à ne pas confondre économiseur d'écran et économiseur d'énergie : le premier augmente la durée de vie de l'écran, alors que le second réduit la consommation d'énergie quand l'ordinateur est en mode veille.
- Un ordinateur portable consomme 50 à 80 % d'énergie en moins qu'un poste fixe.

4. Consommables

Alimentation

Tableau et figure 9 . Bilan de la consommation alimentaire par secteur.

Accueil de Loisirs	11 425 €
Culture	126 €
Ludothèque	240 €
Jeunes	475 €
Famille	98 €
Environnement	35 €
Direction	177 €
Chantier d'insertion	5 363 €
Général	1 021 €
Total	18 961 €



Une grande partie des dépenses en alimentation correspond à la **cantine du Centre de Loisirs**. Les produits sont essentiellement fournis par la SODIPA, Pomona, Sovefrais et ETS Moal. Des achats sont également faits auprès de la poissonnerie, de la boulangerie et des supermarchés.

Deux repas au restaurant (choisi par l'encadrant) sont prévus par semaine pour le personnel du chantier d'insertion. Ils disposent ainsi d'au moins deux repas équilibrés par semaine. Manger au restaurant ouvrier est également valorisant et constitue un moment de socialisation important dans le monde du bâtiment.

Les consommations générales et celles des différentes activités de l'association représentent tout de même plus de 2 000 euros par an. La majorité de ces dépenses est effectuée dans des supermarchés de type Netto ou Intermarché.

La plupart des salariés sont sensibles aux idées d'une consommation responsable, notamment en ce qui concerne la qualité des produits. La provenance et les conditions de production et de distribution des produits leur importent moins. Près de la moitié des salariés ne porte pas systématiquement attention à ces questions.

Malgré une certaine sensibilité de la part des salariés, les pratiques en termes d'achats alimentaires pourraient largement être améliorées.

Papier et encre

Le papier est le premier consommable utilisé au bureau ! Selon l'ADEME, chaque personne en consomme en moyenne 75 kg , soit 30 ramettes chaque année.

Or, outre l'utilisation de fibres végétales, l'industrie papetière est l'une des plus consommatrice d'énergie, d'eau et de produits chimiques polluants (pour répondre à la demande de papier toujours plus blanc).

Tableau 10 . Bilan de la consommations alimentaires par secteur.

	Nombre	Par ETP
Copies	294 479	14 023
Ramettes	589	28
Cartouches d'encre	14	1

Avec une moyenne de **28 ramettes de papier consommées par an par ETP**, les consommations de papiers sont dans la moyenne. Cela représente tout de même près de **300 000 copies effectuées par an**.

De plus, la structure dépense chaque année entre 6 000 et 7 000 euros entre les fournitures de bureau et la maintenance du photocopieur.

La moitié des salariés interrogés fait attention à ne pas gaspiller de papier. Presque tous utilisent l'impression en noir et blanc et plus des $\frac{3}{4}$ l'impression recto-verso. Par contre, l'utilisation de feuilles de brouillon pour imprimer et de la mise en page « feuilles sur une page » est beaucoup moins courante. Enfin, les supports de présentation écrits et les courriers sont beaucoup utilisés car tous les destinataires ne sont pas prêts à ne recevoir que des documents informatiques.

Produits d'entretien

Il est difficile d'estimer la quantité de produits d'entretien utilisée. Par contre, on sait qu'il s'agit :

- de nettoyeur ménager « multisurface »
- de crème à récurer
- de gel WC
- de produit vitres
- de désodorisants
- d'eau de javel
- de produit vaisselle
- de savon
- de lessive/détachant.

Quelques produits achetés sont « écolabélisés » mais la grande majorité est constituée de produits classiques. Il n'y a pas une attention particulière portée à ce sujet. En outre, on peut noter une consommation importante de sacs poubelle et de papier toilette.

5. Gestion des déchets

D'après l'ADEME, un Français produit près de 400g de déchets par jour au bureau !

Le **papier** représente les $\frac{3}{4}$ du tonnage des déchets produits dans les activités de bureau. Aujourd'hui, seulement 50% de ce tonnage est récupéré en France pour être recyclé ou valorisé.

Une autre source de déchets importante pour la structure relève de l'**alimentation**: emballages plastiques, boîtes de conserves, verre, épluchures...

Outre le tri sélectif, aucune action particulière concernant la diminution ou la valorisation des déchets n'a été mise en place dans le cadre du fonctionnement interne de la structure. On remarque néanmoins que peu de produits jetables sont utilisés : couverts lavables, torchons... De nombreux déchets sont aussi réutilisés dans le cadre des animations (bouteilles vides, cartons d'emballages...).

Près de 80% des salariés estime faire correctement le tri des déchets mais les $\frac{2}{3}$ des salariés pensent qu'il serait intéressant de développer une action d'information/sensibilisation au sujet du tri sélectif au sein de l'association.

Conclusion

Au total, on estime que l'Ulamir e Bro Glazik rejette environ 20 tonnes de CO2 par an, soit près d'une tonne par ETP, à travers ses consommations énergétiques quotidiennes (pétrole, gaz, électricité). S'ajoute à cela toutes les consommations liées à l'alimentation et aux activités de bureau, qui contribuent à une production de déchets non négligeable.

Les pratiques actuelles de l'Ulamir e Bro Glazik sont comparables à celles de la plupart des structures collectives françaises, en termes d'impact sur l'environnement. Loin d'être satisfaisantes, nous devons tous contribuer à les modifier. Aussi, même si une part des émissions liée aux activités de l'association reste incompressible, des améliorations considérables sont possibles.

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none">- Utilisation des logiciels libres- Peu de produits jetables et des déchets récupérés pour les animations- Des repas équilibrés et « socialisants » pour le chantier d'insertion- Diminution des déplacements professionnels (à poursuivre)- Une sensibilité à ces questions et des changements envisageables	<ul style="list-style-type: none">- D'importantes consommations d'énergie liées aux bâtiments et aux déplacements- Pas d'attention particulière portée aux principes de la « consommation responsable »- Pas d'initiative au sujet de la diminution des déchets ni de la valorisation des déchets verts- Pas d'actions d'information/sensibilisation sur ces sujets auprès du personnel et des bénévoles

Histoire d'en rire...

Mission « Sleeping Beauty »

A propos de la survie de la Planète



En ces temps-là, l'humanité devait faire face à toutes sortes de menaces : réchauffement climatique, accidents nucléaires, épuisement des ressources naturelles. Alors, à l'occasion de leur rencontre annuelle, les présidents des pays les plus puissants de la Terre eurent une idée géniale. On allait lancer une sonde spatiale avec tout ce qu'il faut pour sauver l'espèce humaine, son histoire et sa culture. La sonde contiendrait des milliers d'embryons humains, scientifiquement congelés pour survivre à un très long voyage, jusqu'à qu'ils puissent redémarrer leur croissance quelque part dans l'Univers. Elle abriterait aussi tout le savoir du monde dans des mémoires de cristal hyperdenses.

L'idée avait été lancée lors du grand banquet qui clôture la rencontre annuelle des présidents, et tous avaient adhéré avec enthousiasme au projet, débloquant des millions de dollars entre deux coups de fourchette. Ils avaient pris moins de temps à boucler le budget qu'à s'accorder sur le nom de l'opération.

Finalement, ils s'entendirent sur *Mission «Sleeping Beauty»* (en français, La Belle au bois dormant), parce que ce conte était connu dans de nombreux pays et parce qu'il symbolisait parfaitement l'objectif : mettre un échantillon de l'humanité en sommeil, et attendre qu'une sorte de prince charmant lui redonne vie, quelque part aux confins de l'infini...

Aussitôt rentrés dans leurs pays respectifs, les présidents mirent leurs meilleurs chercheurs au travail. Ils créèrent des groupes d'experts, des commissions spéciales et des équipes stratégiques pour définir quels savoirs retenir et quels embryons embarquer. Chacun avait son idée à ce sujet, et il y eut de grands débats dans les pays où la démocratie les autorise. Certains présidents pensèrent même à se faire cloner pour faire partie du voyage...

Il fallut cinq ans pour mettre au point la sonde spatiale, et la mission coûta trois fois le prix prévu. Mais les présidents avaient su expliquer à leurs peuples la nécessité de cette bouteille à la mer de la civilisation terrienne. D'autant que, durant tout ce temps, le réchauffement climatique s'était accentué. Davantage d'armes et de centrales nucléaires avaient été construites, davantage de déchets s'étaient amoncelés, et davantage de kilomètres carrés de nature avaient été irrémédiablement saccagés. La sonde «Sleeping Beauty» fut lancée durant la rencontre annuelle des présidents ; la plupart de ceux qui avaient décidé de la mission étaient d'ailleurs toujours en poste. A en juger à leurs sourires sur la photo officielle, ils étaient tous très satisfaits que leur idée soit enfin devenue réalité.

• • •

Beaucoup plus tard et à des années lumière de là, Argor patrouillait en solitaire loin de sa planète. Il avait hâte de revoir sa famille, car cela faisait un bout de temps que son engin spatial se traînait dans la zone-sans-étoiles, à cause d'une panne de propulseur de lumière. Il s'ennuyait ferme, seul devant cet horizon toujours noir. Il fut donc bien content de voir apparaître cette étrange petite sphère métallique qui luisait à peine dans l'obscurité. En manoeuvrant habilement malgré ses ennuis mécaniques, Argor se plaça à proximité de l'étrange objet. Comme son analyseur lui indiquait qu'il n'y avait aucun danger à craindre, il capta la sphère et l'introduisit dans sa salle de commande.

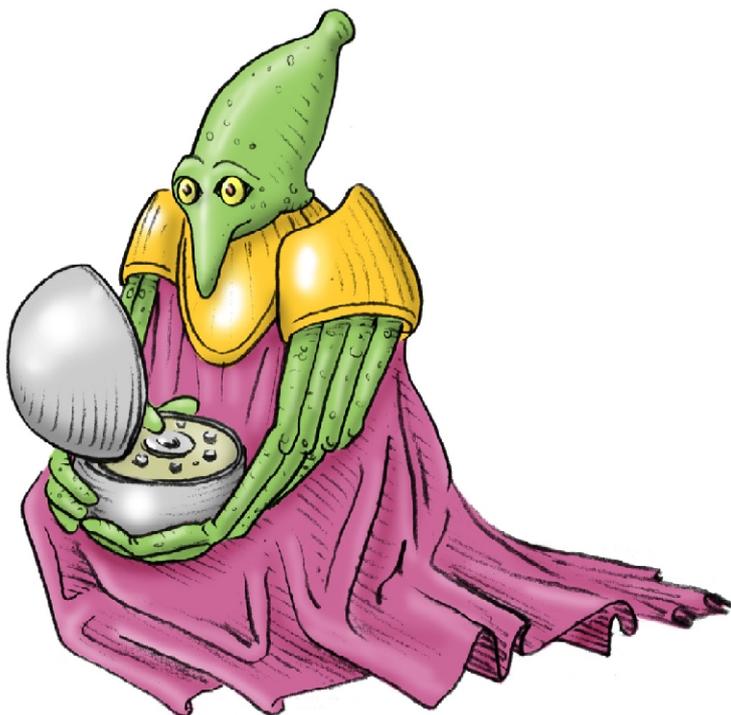
Argor contemplait sa trouvaille. Elle devait se balader dans l'espace depuis des siècles, car le métal était piqué de petits points d'oxydation. Il remarqua une sorte de défaut sur la rotondité parfaite, et ne put s'empêcher d'y placer l'un de ses longs doigts. Lorsqu'il l'enfonça, la sphère se mit à vibrer légèrement, puis elle fit entendre un petit craquement, avant de s'ouvrir lentement en deux, comme une huître. La moitié supérieure contenait un écran qui s'alluma doucement ; et des images apparurent. Argor comprit qu'il avait trouvé un message – un message venu de très loin, émis par des êtres presque aussi intelligents que lui.

La petite sphère racontait son histoire. Elle provenait d'une jolie planète bleue située en bordure de la Galaxie. Elle montrait comment la vie était née sur cette planète, et comment elle avait évolué jusqu'à l'apparition d'une espèce qui la domina et la transforma. Comme beaucoup d'espèces de la Galaxie, ces êtres vivants se divisaient en mâles et en femelles. Mais seuls les mâles avaient l'air de se battre et de diriger leurs semblables.

Ils devaient s'appeler les «Ôms», car le commentaire citait souvent ce mot-là. Argor regardait avec attention la sphère ouverte qui expliquait très bien comment ces Ôms avaient évolué. Elle disait comment ils s'étaient multipliés en détruisant peu à peu la planète qui les avait mis au monde. On les voyait construire des routes à la place des campagnes ; laisser des déserts au lieu des forêts ; vider les mers de leurs poissons ; tirer de la terre davantage de ressources qu'elle ne pouvait en renouveler ; polluer l'eau, le sol et l'air ; enfouir des déchets radioactifs pour des millénaires et inventer des armes toujours plus terribles. Justement, c'est parce qu'ils craignaient que leurs inventions et leurs comportements soient la cause de leur perte que ces Ôms avaient décidé d'expédier cette sonde dans l'espace. A en juger par le chemin parcouru, c'était il y a plus de mille ans.

«Si elle a poursuivi dans cette voie, cette civilisation doit avoir disparu aujourd'hui», se dit Argor. Et il comprit qu'il avait entre les mains le seul espoir qu'elle puisse renaître. Il comprit aussi ce qu'on attendait de lui. Dans la partie inférieure de la sphère étaient abrités des milliers d'embryons d'Ôms congelés. Il suffisait apparemment de ré-implanter ces embryons dans un milieu de croissance, de les laisser se développer, puis, une fois à terme, de les élever en leur inculquant le savoir contenu dans les mémoires de cristal. Ainsi, ces Ôms, conscients de détruire leur monde, avaient utilisé leur technologie et leur énergie non pas pour arrêter de détruire leur planète, mais pour demander à l'Univers de faire survivre leur civilisation.

«Avec le risque que la même mésaventure se répète sur une autre planète ! Mais quel culot !», s'exclama Argor à haute voix, en oubliant qu'il était seul à bord. «Mais combien de planètes leur faudra-t-il à ces inconscients !»



Argor détacha la demi-sphère inférieure et la regarda avec un grand sourire. Elle ressemblait vraiment à une casserole. Comme il était las de manger de la nourriture froide, il mit les embryons à cuire dans leur propre vaisseau, puis se régala de cette bonne soupe populaire. Après ce repas aussi inattendu que bienvenu, l'immense sourire qui illuminait son visage ne disparut pas, car Argor avait une autre raison d'être joyeux. Chaque année, les pilotes d'engins spatiaux organisent un concours de l'objet le plus ridicule découvert dans l'espace. Or, cette fois, il était absolument certain de gagner...⁵

Pierre-André Magnin
septembre 2006