



## PROSPECTIVE ...

*Le ciel est un océan.  
La Terre est une île.  
Et le système solaire,  
un archipel ...*



Terre ...

L'étymologie grecque du mot **cosmos** renvoie à la notion d'ordre, et l'espace est souvent assimilé au vide. Mais cet océan est-il aussi uniforme et immuable qu'il y paraît ? Des chiffres astronomiques sont nécessaires pour le décrire, ce qui ne signifie pas qu'ils dépassent l'expérience humaine, mais qu'ils occupent toutes les échelles possibles, du très grand au très petit, en passant par des grandeurs familières : les galaxies rassemblent des milliards d'étoiles, et se mesurent en milliers d'années-lumière, mais pour comprendre certains phénomènes, il faut descendre à l'atome, et considérer des particules dont la durée de vie n'excède pas d'infimes fractions de seconde. Dans le même temps, l'explosion d'une super novae peut survenir en quelques jours seulement, et ailleurs, sur d'autres planètes, des tempêtes, des marées, et des saisons, se déroulent à un rythme comparable à celui de la Terre.

*Il y a donc dans l'espace d'autres espaces, ailleurs que sur Terre d'autres territoires. Pour des hommes nomades durant près d'un million d'années d'évolution, il était naturel de jeter un regard tout particulier sur ces « nouveaux » espaces. Pourquoi ne pas, un jour, se lancer dans leur exploration ?*

La littérature, avant la science, s'est emparée de la question. Ce n'est qu'au vingtième siècle, lorsque la technologie a rendu possible le voyage dans l'espace, qu'il est apparu raisonnable de spéculer sur ce que serait cette exploration. **La question devenait : quels en seraient les motivations, les bénéfices, les technologies, les machines ? Les architectures ?**



Andromède

Pour tenter de dessiner l'avenir, plusieurs méthodes peuvent être envisagées. La première, et la plus simple, consiste à poursuivre de façon continue, en les extrapolant, les tendances observées dans le passé : l'homme a posé le pied sur la Lune en 1969, il y reviendra probablement un jour prochain, puis prolongera son voyage vers Mars, et plus loin. La colonisation de l'espace est inévitable, comme celle de l'Amérique quelques siècles plus tôt, le jour où Christophe Colomb y accostait pour la première fois.

Mais l'évolution est-elle toujours continue ? Et comment anticiper les « escales » de ce voyage ? **Toute la difficulté, pour bâtir des scénarios de prospective, consiste à identifier les "invariants" de l'histoire, et à les confronter aux questions aujourd'hui indécidables.** Les invariants correspondent à des tendances "lourdes" : si l'espace répond à des intérêts politiques ou économiques objectifs, la poursuite de la conquête spatiale est inévitable ... Dans le même temps, des faits actuellement "indécidables" orienteront l'avenir vers une trajectoire ou une autre, à des moments singuliers correspondant à de grandes bifurcations de l'histoire : les scénarios du futur seront orientés, selon que d'importants gisements de glace, par exemple, soient mis en évidence sur la Lune, que des formes de vie primitive soient découvertes dans les profondeurs de Mars, ou que soient enfin maîtrisées – du moins anticipées – les dérives climatiques observées aujourd'hui sur Terre.

Le romancier et scientifique Arthur C. Clarke, scénariste de 2001 l'Odyssée de l'espace, soulignait que la prospective a souvent tendance à surestimer les possibilités du court terme, mais à sous-estimer celles du long terme. C'est vrai lorsqu'on se re-penche sur les spéculations des années 1970, à une époque où la colonisation de la Lune était très sérieusement envisagée avant la fin du siècle. Cette règle a aussi ses exceptions : un astronaute vétérinaire raconte que, rêvant de

## CARTOGRAPHIE ...



voyager dans l'espace lorsqu'il avait 10 ans, il ne craignait que d'être trop âgé le jour où l'aventure deviendrait accessible. A peine quelques années plus tard, l'accélération de l'histoire aidant, il avait été presque trop jeune pour rejoindre l'équipe des sept premiers astronautes du programme Mercury ...

*Il a souvent été rappelé que la prospective s'intéressait en définitive moins à l'avenir qu'au présent. On peut s'en féliciter, car c'est aussi le moment le plus favorable à la réflexion ...*

## VAISSEAUX ...



## ESCALES ...



