



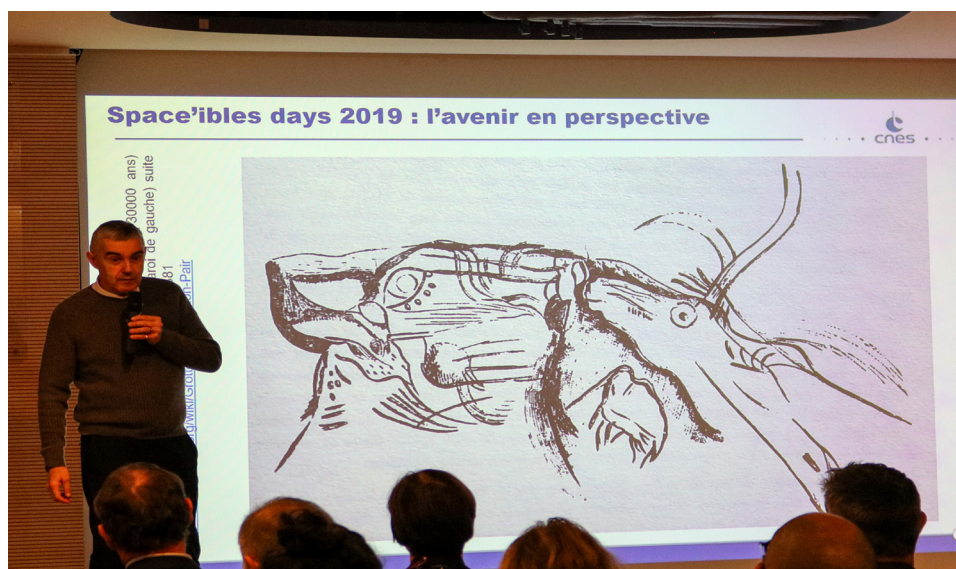
SPACE'IBLES DAYS

DÉMARRAGE DE L'ACTE 2

Space'ibles Days des 7 et 8 novembre 2019
Siège du CNES, Paris - Salle de l'Espace



• • • cnes • • •



Le rendez-vous annuel de la communauté Space'ibles, l'observatoire de prospective spatiale créé par la CNES en 2017, s'est tenu les 7 et 8 novembre 2019 au siège de l'agence à Paris. Space'ibles fédère à ce jour **plus de 160 participants**, chacun expert dans son domaine de compétences (et pas uniquement dans le secteur spatial), qui se réunissent périodiquement par groupes dans le cadre d'ateliers thématiques.

Le propos liminaire est revenu à Michel FAUP, responsable du pôle « Anticipation et émergence » au CNES. Pour illustrer l'enjeu et la particularité du travail prospectif, celui-ci a renvoyé l'auditoire à l'époque préhistorique. De même que nos ancêtres rupestres auraient peine à imaginer nos conditions de vie contemporaines, nous avons tendance à considérer comme surprenante, lointaine voire impossible la vie de l'homme hors de sa planète originelle. Mais comme nous le montre notre propre évolution, l'augmentation des potentialités humaines est inéluctable et nous enjoint à aller **au-delà de l'immédiateté et des aprioris** qui contraignent la réflexion. Le futur est souvent plus surprenant encore que ce que l'homme avait imaginé !

Initiatrice de Space'ibles, Murielle LAFAYE (CNES) a dressé un bilan synthétique des activités de l'observatoire durant l'acte 1 (automne 2017-été 2019). Cet acte inaugural fut d'abord celui du lancement effectif d'un réseau opérationnel. Preuve de son succès, **l'observatoire compte désormais en son sein une soixantaine d'organismes**, contre 36 à son démarrage. Deux tiers des participants n'évoluent pas dans le secteur spatial. Plusieurs travaux ont été évoqués. Dans le cadre de partenariats académiques, des étudiants de la Toulouse Business School ont par exemple planché sur de futures entreprises installées sur la Lune, liées notamment au tourisme, mais aussi à la santé.



Parallèlement à Space'ibles, le CNES participe à l'alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi). Ce collectif a présenté les conclusions d'**une étude prospective consacrée à la montée du niveau de la mer**, dont les conséquences à l'échelle planétaire, aussi bien matérielles qu'humaines, pourraient être catastrophiques. Mieux comprendre le phénomène pour mieux se mobiliser et pousser les autorités à l'action, tel est l'enjeu des années à venir, auquel le spatial participe grâce à la collecte par satellites de données d'observation utiles.

Le rôle de la prospective est de réfléchir au futur lointain pour préparer le futur proche et de renforcer nos capacités d'anticipation, comme l'a rappelé François SPIERO, responsable de la prospective au CNES. Celui-ci a ensuite présenté les contours de l'acte 2 de Space'ibles (automne 2019-été 2021). **Six groupes prospectifs sont constitués** : quatre sectoriels et deux transverses.





Le groupe « **Transport, énergie et logistique** » se projette sur des schémas de transports spatiaux permettant d'accéder dans les meilleures conditions aux ressources spatiales et d'assurer la logistique associée.

Le groupe « **Espace et territoires** » cherche à étudier les vulnérabilités de territoires peu denses, notamment sous l'angle de la ressource en eau. Cela se fera en mobilisant des acteurs institutionnels du territoire national.

Le groupe « **Soutien à la vie dans l'espace** » se concentre sur les besoins liés à l'installation pérenne et autonome d'humains en dehors de la Terre. Ce travail comprend les aspects physiologiques, mais aussi psychologiques et médicaux. Cette thématique fait écho à l'initiative « l'Europe sur la Lune à moyen terme ». Portée par l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT), l'Agence spatiale européenne (ESA) et le CNES, celle-ci vise à faire vivre en autonomie 40 personnes sur la Lune en 2040.



Enfin, le groupe « **Economie circulaire** » étudie les potentialités de recyclage dans l'activité spatiale. On parle ici notamment du traitement des déchets dans l'espace (débris de satellites), de plus en plus nombreux.

A ces quatre thématiques s'ajoutent deux sujets plus fonctionnels qui seront traités par deux nouveaux groupes prospectifs : « **Enjeux éthiques** » et « **Enjeux juridiques** ». Le premier se penchera sur les motivations sociales, culturelles et politiques qui conduisent un nombre croissant d'Etats et d'entreprises à envisager une implantation humaine sur la Lune ou sur Mars. Le second évaluera les nouvelles questions de droit que posera une présence pérenne de l'homme dans l'espace.

L'acte 2 sera aussi celui de l'ouverture des Space'ibles à l'Europe par la diversification des partenariats, et de l'**accélération des activités académiques**, notamment autour de projets prospectifs portés par les étudiants (grandes écoles, universités, réseaux de recherche...).

Les Space'ibles Days ont aussi été l'occasion d'entendre des conférenciers étrangers au monde de l'espace mais dont les travaux viennent enrichir la prospective spatiale. Docteur en chirurgie plastique, Thérèse AWADA relate ainsi une **étude anthropométrique américaine**. Bien qu'elle s'applique à la perception esthétique du corps humain, sa conclusion (l'analyse du tout ne saurait se résumer à une addition d'analyses partielles) intéresse directement la recherche prospective, notamment sur le concept de norme.



Directeur de la société de conseil Axsysnav, Simon CHAMBERS a présenté un panorama des opportunités et projets en cours, publics ou privés, en matière d'identification et d'utilisation de **ressources extraterrestres (eau, énergie, matériaux...)**. A noter à ce propos que Space'ibles entend contribuer pleinement à l'approche « Moon to Mars » qui vise à long terme à installer de manière durable l'être humain sur ces corps.



Comme tout autre secteur, le spatial ne peut pas faire l'impasse sur la variable économique. Steven ANDLAUER, dirigeant de la société d'étude en économie Tilidia, a souligné que les spécificités du spatial (complexité technologique, cycles longs, poids de l'aléa humain, pluralité des contributeurs, non-linéarité des processus, malléabilité des objectifs), ne permet que des **modélisations économiques approximatives**.



Le mot de clôture est revenu à Jean-Jacques DORDAIN, à l'issue d'un dialogue avec Thérèse Awada. L'ancien Directeur général de l'ESA et parrain de Space'ibles constate que, malgré des formations plus pointues et des outils plus puissants qu'auparavant, le cycle de développement des projets spatiaux s'allonge. Comment aller plus loin, et surtout plus vite ? Face aux principaux obstacles que sont le transport, l'énergie et le soutien à la viabilité humaine hors de Terre, il incite à **la recherche d'authentiques ruptures technologiques ou conceptuelles.**



• • • cnes • • •