

GROUPE DE RECHERCHES ARTISTIQUES ET CULTURELLES SUR L'ESPACE APPEL À CANDIDATURES POUR UN AUTEUR

Fort de son expérience dans le domaine des activités arts et sciences, et compte tenu de son inscription initiale dans le champ des sciences exactes, l'Observatoire de l'Espace du CNES s'engage résolument dans la construction d'objets culturels qui s'ouvriront largement à la création et aux sciences humaines et sociales.

I – OBJET DE LA CONSULTATION

Convaincu que l'aventure spatiale a été l'un des vecteurs de transformations culturelles majeures au XX^{ème} siècle, et que le rêve spatial s'est révélé un puissant moteur pour alimenter les désirs de changement des hommes, l'Observatoire de l'Espace, le laboratoire culturel du CNES, réaffirme en 2019, sa vocation de bâtir au jour le jour des rapports nouveaux entre la culture et l'Espace. Pour cela, il s'attache à analyser et montrer la place qu'occupe l'Espace dans notre histoire, nos représentations et notre imaginaire. Il met à disposition ces recherches sous forme de matériaux à destination des artistes, auteurs et chercheurs afin qu'ils élaborent des créations ou analysent des notions liées aux problématiques soulevées par son action.

Cette action se décline notamment au travers d'un nouveau programme triennal d'exploration de l'univers spatial : le Groupe de Recherches Artistiques et Culturelles sur l'Espace (GRACE)¹ dont le premier volet s'est déroulé en 2018-2019 et le deuxième en 2019-2020. Ce programme associe étroitement sciences humaines et création artistique et rassemble un auteur, un chercheur et un artiste. L'ambition du GRACE est de mettre en œuvre un protocole de travail original afin de construire un nouveau modèle culturel de création qui associe des acteurs de différents horizons autour d'une même problématique liée aux activités spatiales, et explore de nouvelles modalités de travail entre ces mêmes acteurs.

L'objet de cette consultation est de choisir l'auteur qui participera au troisième volet du programme de recherche du GRACE. Ce programme se déroulera pendant une année de juillet 2020 à juillet 2021 et s'articulera autour de plusieurs temps alternant phase de travail individuel et phase de travail et de déplacements collectifs et d'événements de restitutions publiques propres au travail de groupe du GRACE. Au sein de ce groupe, l'auteur doit apporter sa contribution littéraire autant dans sa manière de penser et d'aborder le sujet et les objets étudiés que dans une production constante de textes interrogeant à la fois le thème de recherche et la manière collective de l'aborder par le groupe.

II - LE GRACE - UN PROGRAMME TRIENNAL

Programme triennal d'exploration de l'univers spatial, le GRACE se déploie autour de la notion d'« **Infrastructures spatiales et Territoires** » pour interroger la façon dont les sociétés humaines se sont organisées pour élaborer, construire et implanter des infrastructures terrestres qui allaient leur permettre d'explorer, d'étudier et d'accéder à l'Espace.

Le premier GRACE a travaillé sur les sites qui ont marqué les débuts de l'aventure spatiale en France, de 1947 à 1967. Son approche multidisciplinaire s'est portée sur deux sites spatiaux aujourd'hui disparus : la base d'Hammaguir, perdue dans le sable du désert en Algérie et d'où est

¹ Le programme GRACE est soutenu par la Fondation Daniel et Nina Carasso

partie la fusée *Diamant*, a permis à la France de devenir la troisième puissance spatiale et le Laboratoire de Recherches Balistiques et Aérodynamiques (LRBA), situé au cœur de la forêt de Vernon (Eure), où travaillaient des savants allemands formés auprès de Wernher Von Braun, durant la Seconde Guerre mondiale, a quant à lui été le lieu de mise au point des premières fusées françaises *Véronique*.

Le deuxième GRACE a travaillé, suite à la fermeture de la base spatiale d'Hammaguir, sur la construction d'une base spatiale en Guyane à Kourou et sur les différentes modalités qui ont présidé à cette implantation. Il s'est attaché à faire émerger les enjeux techniques, économiques et sociaux associés à la construction et au développement d'une activité de haute technologie dans un environnement faiblement développé économiquement.

Le GRACE s'est penché collectivement sur l'intensité narrative de ces sites où la mémoire cherche à se glisser dans les faisceaux de traces structurelles ténues. Chacun des membres du GRACE a imaginé des protocoles d'approche en relation avec ses modes d'expression afin d'apporter un nouveau cadre d'analyse à ces lieux fondateurs de l'exploration spatiale. Ces nouveaux axes d'approches cognitifs et créatifs libérant et éclairant le regard scientifique et historique posé sur ces infrastructures, ont effectivement permis l'émergence d'œuvres singulières qui nourrissent à leur tour l'appréhension collective de ces territoires.

Le troisième GRACE, qui fait l'objet de cet appel, orientera son année de recherche (2020-2021) sur la construction du centre spatial de Toulouse, de 1964 à 1979 (cf. Annexe).

III – LE PROGRAMME

A/ Une méthode d'analyse collaborative

Une fois le GRACE constitué (artiste, auteur et chercheur en sciences humaines), un travail régulier autour des éléments réunis par l'Observatoire de l'Espace se déroulera au CNES en présence de tous ses membres. Le groupe de recherche sera animé par un responsable de programme de l'Observatoire de l'Espace. Des réunions du groupe seront organisées mensuellement au CNES afin d'échanger sur l'avancement du programme, de confronter les résultats, d'évoquer des développements de recherche ou encore des restitutions. Des déplacements collectifs, pour le recueil de la parole, l'appréhension des lieux et des infrastructures, ou tout simplement pour nourrir plus structurellement la création seront également mis en place par le groupe. Une disponibilité permettant ce travail et cette réflexion de groupe est nécessaire pour chacun des membres du groupe. Les différentes étapes du travail seront observables et publiables tout au long du processus d'élaboration.

B/ Un processus de travail à partir des archives spatiales

Un premier corpus issu du travail de récolement des informations et des archives, réalisé par l'équipe de l'Observatoire de l'Espace est joint à ce document (cf. Annexe). Ce récolement des archives spatiales se poursuivra concomitamment au temps du programme, et s'attachera à décrire la façon dont les infrastructures spatiales s'articulent avec le territoire, voire la façon dont les spécificités des infrastructures spatiales constituent des contraintes pour l'implantation territoriale. L'approche conduite pour constituer le corpus est essentiellement centrée sur les cartes et plans, même si des éléments photographiques, ou des dessins viennent compléter ou éclairer les éléments disponibles. Bases spatiales, bâtiments techniques ou encore lieux de vies et de travail montrent une variété d'implantation, de modèle de vie, de modèles culturels ou encore de choix d'organisation. Le groupe retenu travaillera toute l'année à partir de ces corpus qui évolueront en fonction des intérêts et des envies de ses membres.

En examinant et en partageant les questions soulevées par la nature de ces infrastructures spatiales et leur définition, mais aussi le rapport au secret qui entourent leur construction, face aux populations environnantes qui ne participent pas directement à cette activité, ainsi que sur l'autarcie parfois requise en contradiction apparente avec les moyens importants que nécessite la mise en œuvre des moyens spatiaux, le GRACE s'interrogera sur la façon dont une nouvelle activité s'intègre peu à peu

au sein des activités humaines. Il pourra porter un regard sur le design et l'esthétique particulière que cette activité aux objectifs spécifiques a fait émerger et aux modèles de travail sur lesquels elle s'est appuyée. Il sera possible d'aborder également la circulation de ces représentations dans d'autres champs culturels tels le cinéma, la bande dessinée ou la littérature.

Chaque membre du GRACE s'interrogera, avec ses moyens propres et ses outils de recherche, sur la capacité qu'ont les activités spatiales de produire des récits qui vont nourrir la mémoire collective et rester encore actifs aujourd'hui d'autant que les activités spatiales en redéfinition permanente du fait des nouveaux acteurs qui émergent, ont des objectifs constamment réévalués.

C/ Des moyens pour soutenir la recherche et la création

L'Observatoire de l'Espace du CNES mettra à disposition du groupe de recherches, au-delà de la recherche documentaire effectuée dans le cadre du GRACE, plusieurs moyens de travail :

- Un centre de documentation
- Un centre de consultation et de visionnage multimédia (film, dvd, archives)
- Une salle de réunion
- Un outil collaboratif en ligne

D/ Des restitutions publiques tout au long du programme

La valorisation du programme s'organise autour de restitutions d'avancement publiques organisées régulièrement au CNES permettant une rencontre avec le groupe de recherches et une appréciation de l'avancée de son travail.

Une publication ainsi qu'une exposition viendront clore le travail du GRACE. Ces deux supports, édition et événement public, seront l'occasion de montrer au public ce protocole de création et de recherche, ses enjeux, ses avancées. Ils évoqueront comment le thème et les corpus ont inspiré les membres du groupe, ce qu'ils en ont fait, comment ils les ont transformés ensemble. Mettre en scène la part dévolue à la création dans l'interstice creusé entre deux réalités aux logiques divergentes comme synchrones ; aborder la question du territoire avec de nouvelles clés d'approches ; témoigner d'une réalité scientifique, culturelle et historique tout en s'appuyant sur une approche créative personnelle ; aborder des signes communs à tous, tout en développant un langage créatif propre, etc. C'est le travail collectif qui sera mis en valeur à cette occasion. L'objectif est de présenter au public cette dynamique créée par la confrontation des différents points de vue sur les corpus et les différentes appréhensions du thème. Ainsi les archives prendront une part importante dans cette restitution. L'Observatoire de l'Espace du CNES prendra en charge le commissariat de cette exposition-laboratoire.

IV – LA CONTRIBUTION DE L'AUTEUR DANS LE GRACE

L'auteur concevra et produira dans le calendrier proposé, un travail personnel, qui s'inscrira dans la dynamique de réflexion du groupe tout en conservant sa ligne de recherche propre. Son travail sera organisé autour de la production de textes sur les problématiques proposées par le GRACE. Le modèle de travail du GRACE pourra également être un objet en soi qui alimentera son travail d'écriture. Il effectuera de son côté un travail documentaire afin de contribuer au projet du GRACE. L'auteur a une place importante au sein du GRACE car il est aussi là pour témoigner des protocoles de recherches collaboratives engagés et de leurs effets sur le travail du groupe. Il est le membre privilégié par son expression littéraire pour investir les thématiques et les rendre perceptibles à la fois aux autres membres du GRACE mais aussi aux personnes extérieures.

Le travail de l'auteur devra impérativement aboutir à des contributions publiables tout au long de son parcours de réflexion durant le programme de recherches. Son travail ayant bénéficié pendant un an d'une lisibilité publique grâce à ce soutien, et ce dans différents formats de restitution possibles au cours des événements publics, outre ses différentes contributions à ces événements, l'auteur s'engage à livrer une création finale marquant l'achèvement du programme annuel de recherches à l'Observatoire de l'Espace. Le dossier documentaire constitué par l'auteur (ses textes, les pièces

recherchées, les notes, les observations, les photos, les dessins, etc..) sera déposé à l'Observatoire de l'Espace et constituera une pièce en soi. L'auteur cèdera gracieusement les droits patrimoniaux relatifs à cette pièce. Cette pièce fera l'objet du contrat avec l'auteur.

L'auteur, tout comme les autres membres du GRACE, devra participer aux événements de restitution prévus par le GRACE et s'engage à respecter le calendrier prévisionnel établi par l'Observatoire de l'Espace du CNES.

Dans le cas où, la première phase de travail au sein du GRACE n'aboutirait pas à des résultats significatifs dans les temps impartis, l'Observatoire de l'Espace du CNES se réserve le droit de ne pas publier ou exposer le travail produit durant le programme de recherches.

L'auteur pourra s'il le souhaite s'inspirer de son travail au GRACE pour publier un ouvrage chez un autre éditeur que l'Observatoire de l'Espace du CNES. En aucun cas, cela ne pourra être une reprise du travail déjà publié par le GRACE. Mais cet ouvrage devra toutefois, en raison de l'utilisation de documents sensibles, ou de documents dont les droits ne peuvent être cédés, être soumis à l'accord préalable de l'Observatoire de l'Espace du CNES.

Documentation et achats de droits

Dans le cadre du travail de recherche avec le GRACE des textes, documents ou pièces pourront être conçus ou rassemblés par l'auteur lors des présentations au public. Dans le cas d'utilisation de sources (films, documents, sons, images) autres que celles fournies par l'Observatoire de l'Espace, elles devront être impérativement libres de droits.

Le travail du GRACE s'effectuera à partir d'archives du monde spatial rassemblées par l'Observatoire de l'Espace du CNES. Une sélection de documents est jointe au dossier (cf. Annexe) pour permettre le développement d'une réflexion autour de la thématique ainsi que pour appréhender les matériaux qui seront au cœur du travail de recherche du GRACE. Ces documents, reproductions d'archives, ne peuvent être utilisés pour un autre usage que la réponse à cet appel à candidatures et ne peuvent en aucun cas être reproduits ou diffusés sur d'autres supports.

Rémunération

La phase de sélection ne fait l'objet d'aucune rémunération. Un budget de 5000 € sera attribué à l'auteur retenu pour la durée du programme. Cette somme, versée en deux parties (3000 € en 2020 et 2000€ en 2021), comprendra le travail fourni lors des différentes étapes de restitution (publications, exposition et rencontres publiques) pendant le temps du programme de recherches ainsi que l'acquisition de l'objet final qui intégrera les collections de l'Observatoire de l'Espace du CNES à la fin du programme de recherches.

Calendrier

- Dépôt des dossiers jusqu'au 11 mai 2020
- Pré-sélection de dossiers début juin 2020
- Rencontres avec les auteurs présélectionnés mi-juin 2020
- Réunions mensuelles du groupe de recherche de juillet 2020 à juillet 2021
- Janvier 2021 : présentation d'étape à la Nuit des Idées
- Juillet 2021 : dernière réunion du groupe de recherche marquant la fin du programme de recherches
- Septembre 2021 : Exposition

V – DOSSIER DE CANDIDATURE

Pour être recevable, le dossier de candidature, rédigé en langue française, sera obligatoirement constitué des pièces suivantes :

- Le formulaire de candidature complété et signé.
- Une note d'intention (2 pages A4 minimum - caractère 10 pts minimum).
L'auteur évoquera ses motivations pour intégrer le GRACE et précisera la place des archives dans son processus de travail ainsi que ses motivations pour intégrer un groupe de réflexion multidisciplinaire. Il s'agit dans cette note d'intention de signifier l'identité du travail proposé afin que l'Observatoire de l'Espace du CNES puisse évaluer la direction de travail souhaitée par l'auteur. Dans cette perspective, la note d'intention sera basée sur une approche créative et sur un positionnement de l'axe de développement du travail de l'auteur au sein du GRACE et non sur la description d'un projet qui doit émerger du travail mené tout au long de l'année. Les auteurs, pour produire leur note peuvent se référer à l'annexe explicitant le thème et ses enjeux. Cette note doit témoigner de la place envisagée par l'auteur entre son travail et le travail collectif avec les autres membres du GRACE, dont l'Observatoire de l'Espace fait partie prenante, ainsi que d'un début de réflexion autour de la thématique.
- Un dossier présentant une sélection de publications antérieures avec un curriculum vitae actualisé.

Admissibilité

Cet appel à candidatures s'adresse à des auteurs professionnels âgés d'au moins 18 ans au moment du dépôt du dossier.

L'appel à projets est ouvert à tous les auteurs de nationalité française ou étrangère.

Les textes et échanges avec l'Observatoire de l'Espace du CNES se feront en français. La maîtrise de la langue française est impérative.

L'auteur devra pouvoir aisément participer aux réunions mensuelles au siège du CNES à Paris et à toute autre sollicitation de l'Observatoire de l'Espace sans que cela ait un impact sur le budget. Les déplacements sont à la charge de l'auteur.

Les auteurs seront contactés individuellement par mail dans un délai d'une semaine après la tenue de la commission.

L'Observatoire de l'Espace du CNES rencontrera une sélection d'auteurs afin qu'ils puissent présenter leur projet à la commission.

Critères de choix

Après examen des dossiers de candidature, la commission choisira l'auteur selon les critères suivants :

- Motivation pour le projet
- Adéquation de la démarche de l'auteur avec le thème et l'esprit de recherche du GRACE. Le projet sera sélectionné en fonction de sa capacité à se déployer au sein des autres projets et à enrichir le développement du GRACE.
- Références professionnelles

DATE LIMITE DE RÉCEPTION DES DOSSIERS :

11 MAI 2020 au plus tard à 16h (Voir formulaire de candidature)

Pour toute information complémentaire :

observatoire.espace@cnes.fr

sophie@costamagna.net

Calendrier

- Dépôt des dossiers jusqu'au 11 mai 2020
- Pré-sélection de dossiers début juin 2020
- Rencontres avec les auteurs présélectionnés mi-juin 2020
- Réunions mensuelles du groupe de recherche de juillet 2020 à juillet 2021
- Janvier 2021 : présentation d'étape à la Nuit des Idées
- Juillet 2021 : dernière réunion du groupe de recherche marquant la fin du programme de recherches
- Septembre 2021 : Exposition

Contenu du dossier de présentation de l'auteur

1/ Le présent formulaire de candidature complété et signé avec un résumé du projet

2/ La note d'intention

3/ Le dossier de réalisations avec CV

Date limite de réception des dossiers

Le dossier de candidature complet doit être reçu par l'Observatoire de l'Espace du CNES, le 11 mai 2020 au plus tard à 16h (cachet de la poste faisant foi d'un envoi antérieur à cette date).

Envoi du dossier

Envoi postal en une seule fois, par courrier recommandé avec accusé de réception.

CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

Observatoire de l'Espace

2, place Maurice Quentin

75039 Paris cedex 01

OU

Transmission par courrier électronique, via wetransfer.com, à l'adresse suivante :

observatoire.espace@cnes.fr

OU

Dépôt en mains propres au Centre national d'études spatiales du lundi au vendredi de 9H00 à 17H00

– à l'attention de l'Observatoire de l'Espace

2, place Maurice Quentin 75001 Paris

Pour toute information complémentaire sur le projet, veuillez-vous adresser par courrier électronique à :

observatoire.espace@cnes.fr

Fait à, le

Signature

ANNEXE

Les infrastructures spatiales et leur impact sur les territoires : le centre spatial de Toulouse (CST)

Objectif du GRACE

Le GRACE œuvrera pendant toute une année à l'étude des relations, des représentations et de l'interdépendance qui se créent entre un territoire, ses habitants et une infrastructure spatiale. Le support sera principalement graphique et plus précisément composé de cartes et plans car ils sont des interfaces pour voir et penser une configuration spatiale, à une, deux ou trois dimensions, qu'il s'agisse de l'espace géographique, du monde naturel, du monde humain ou de leurs interactions. Les cartes et les plans construisent ainsi un espace singulier, lié à l'espace représenté par un rapport complexe de modélisation, d'interprétation, de conjecture et de création. En tentant de refléter le monde, ils créent un langage visuel complexe où se croisent l'écriture, la géométrie, la figuration, différents codes sémiologiques.

Aux origines du CST, le centre de Brétigny-sur-Orge

Moins d'un an après la création du CNES le 19 décembre 1961, sa direction scientifique et technique avec à sa tête Jacques Blamont s'établit à Brétigny-sur-Orge à partir du 15 octobre 1962. Le centre de Brétigny regroupe progressivement tous les moyens techniques : centre des opérations, centre de calcul, et moyens d'essais.

Il faut noter que le CNES crée le Centre spatial de Brétigny alors que l'autorisation du gouvernement n'a été accordée qu'en raison de l'urgence à lancer un premier satellite avant l'élection présidentielle de décembre 1965. Cette autorisation était alors assortie d'une obligation de transférer les activités du centre vers Toulouse.

Le choix de Toulouse comme pôle spatial

La décision d'implanter les activités techniques du CNES à Toulouse résulte de la rencontre entre deux priorités stratégiques de l'Etat français. La première est la politique de décentralisation, en gestation depuis 1955, qui devient une priorité du général De Gaulle à partir de 1958 avec la volonté de créer des pôles régionaux puissants. Les grands outils de cette décentralisation sont le CIAT (Comité Interministériel sur l'Aménagement du Territoire), créé en 1959, et la DATAR (Direction à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale), qui naît en 1963. La seconde priorité est la volonté de faire de la France une puissance spatiale, concrétisée par la mise en orbite le 26 novembre 1965 du premier satellite français A1.

Le choix de Toulouse comme futur centre spatial semble alors s'imposer, puisque la ville est déjà un pôle aéronautique depuis 1960, lorsqu'elle accueille l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile.

Cependant, Toulouse n'est pas la seule candidate. D'après Michel Bignier (directeur des relations extérieures de 1966 à 1971), la ville de Bordeaux, qui abrite alors la SEP (Société Européenne de Propulsion) et l'entreprise aéronautique Dassault, revendique elle aussi une vocation spatiale. C'est

néanmoins le maire de Toulouse Pierre Baudis qui remporte ce duel politique face à Jacques Chaban-Delmas (maire de Bordeaux), en négociant des conditions très avantageuses pour l'achat du terrain, l'aide de la ville, la participation des écoles et les conditions générales d'installation du CST.

La naissance du CST

Au cours de l'année 1966, une réorganisation profonde du CNES est décidée, et aboutit notamment à la création d'une Direction du Développement, avec Pierre Chiquet à sa tête. Ce dernier, qui sera le premier directeur du CST, entreprend avec l'assistance du lieutenant-colonel Georges Jeambrun, l'étude du futur centre spatial Toulousain.

A l'origine, le terrain repéré pour l'installation du CST par le général Robert Aubinière (Directeur général du CNES) est majoritairement constitué de terres maraîchères. Dirigés par le cabinet d'architecte Loupiac, les travaux démarrent dès 1966 avec la construction de l'unité pilote et de la centrale d'énergie. La qualité de vie au sein du centre, la coopération avec les industries existantes et le renforcement des connexions avec la ville de Toulouse seront les enjeux majeurs de ces premiers travaux d'aménagement avant l'inauguration officielle du 29 octobre 1973.

Le CNES s'installe alors au sein du « complexe aérospatial de Toulouse-Lespinet » qui se situe à 6 km au sud-est du centre de Toulouse sur un terrain de 150 hectares. Il comprend l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique (« Sup-aéro » devenue ENSA), l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), le Laboratoire d'Automatique et d'Applications Spatiales (LAAS), le Centre d'Etude Spatiale des Rayonnements (CESR), le Laboratoire régional des Ponts et Chaussées, le Laboratoire d'Aéronomie rattaché au CNRS, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le Département d'Etudes et de Recherches en Technologie Spatiale (DERTS), et le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES).

Un transfert difficile : la réticence des agents CNES

En 1963, le CNES, qui compte à peine une centaine d'agents, doit se heurter à une importante difficulté : le personnel de Brétigny est majoritairement opposé à son transfert vers Toulouse. Cette décision, loin de faire l'unanimité, est jugée prématurée. Pourquoi une telle hostilité, quasi-unanime, face à l'essence même du projet ? Pour comprendre les réticences que la décentralisation a suscitées, il faut se rappeler qu'à l'époque, Toulouse n'était pas la ville qu'elle est devenue aujourd'hui. Elle n'avait pas encore atteint le niveau de développement urbain des villes comme Paris ou Grenoble : aucune autoroute de liaison, pas de rocade ou de voie rapide et des transports publics pratiquement limités au centre ville. Par ailleurs, la plupart des employés du CNES ont déjà acquis des propriétés dans la région de Brétigny afin de conserver leurs attaches familiales dans la région parisienne.

La création du CST s'accompagne donc d'un effort de promotion important tant vers les industriels que vers la communauté scientifique. Le CNES organise, avec l'aide de la ville de Toulouse, une petite exposition pour présenter le projet à la télévision, afin de faire un état des lieux aussi exhaustif que possible des avantages de la région toulousaine, des possibilités de logement, d'éducation, d'emploi pour les conjoints, etc.

L'installation à Toulouse se déroule de 1968 à 1974 dans un contexte difficile. Après le transfert des divisions Ballons (1968) et Fusées-sondes (1969), les autres services entament une grève le 30 septembre 1970 pour obtenir des garanties sur l'activité spatiale à Toulouse. Cette mobilisation de 6 semaines est largement suivie par le personnel et aboutit à la création du programme Satellite Pour l'Observation de la Terre (SPOT), qui sera dirigé par les équipes du CST.

Les missions du CST

Le 28 juillet 1966, la mission du CST est définie : étudier et réaliser des systèmes spatiaux dans le cadre de programmes nationaux et internationaux.

Le CST intègre successivement puis dirige les programmes de charges utiles suivants :

- Les activités ballons : à partir de septembre 1968, en lien avec le Centre de Lancement des Ballons d'Aire-sur-l'Adour (CLBA) qui existait avant le CST.
- Les activités fusées-sondes : à partir de l'automne 1969, antérieures à la création du CNES et intimement liées au Centre Spatial de Guyane (CSG).
- Les activités satellites : à partir de l'été 1971, à l'occasion des essais pour le premier satellite français d'application, Eole.

Les missions du CST comprennent aussi les activités d'essais environnement, qui consistent à déterminer comment les charges utiles développées résistent à l'environnement spatial (pompes à vide pour créer le vide sidéral, soleil artificiel pour reproduire les conditions d'ensoleillement sans atmosphère, etc.).

Cette mission est divisée en deux catégories : les essais mécaniques qui ont pour but de déterminer le comportement du véhicule spatial aux contraintes occasionnées par le transport, le lancement et la mise en orbite ; les essais vide-thermique qui ont pour but de déterminer le comportement du véhicule spatial aux conditions climatiques de stockage et de vol orbital.

L'émergence d'un tissu industriel et scientifique autour du CST

La création du CST s'inscrit dans un objectif de long-terme : mettre Toulouse à la tête du développement scientifique et économique de la région, en drainant vers la ville toutes les industries de pointe (aéronautiques, spatiales, électroniques, informatiques, hydrauliques, chimiques, etc.).

A mesure que les travaux avancent, les industriels s'installent également : Zodiac en 1971 pour l'activité ballons, Matra et Thomson (aujourd'hui Alcatel) en 1980 pour l'activité satellites ainsi que Sopéméa (aujourd'hui Intespace), à l'époque seule société en France réalisant les essais en environnement spatial, qui déplace dès 1970 l'ensemble des installations d'essais de Brétigny sur le site du CST.

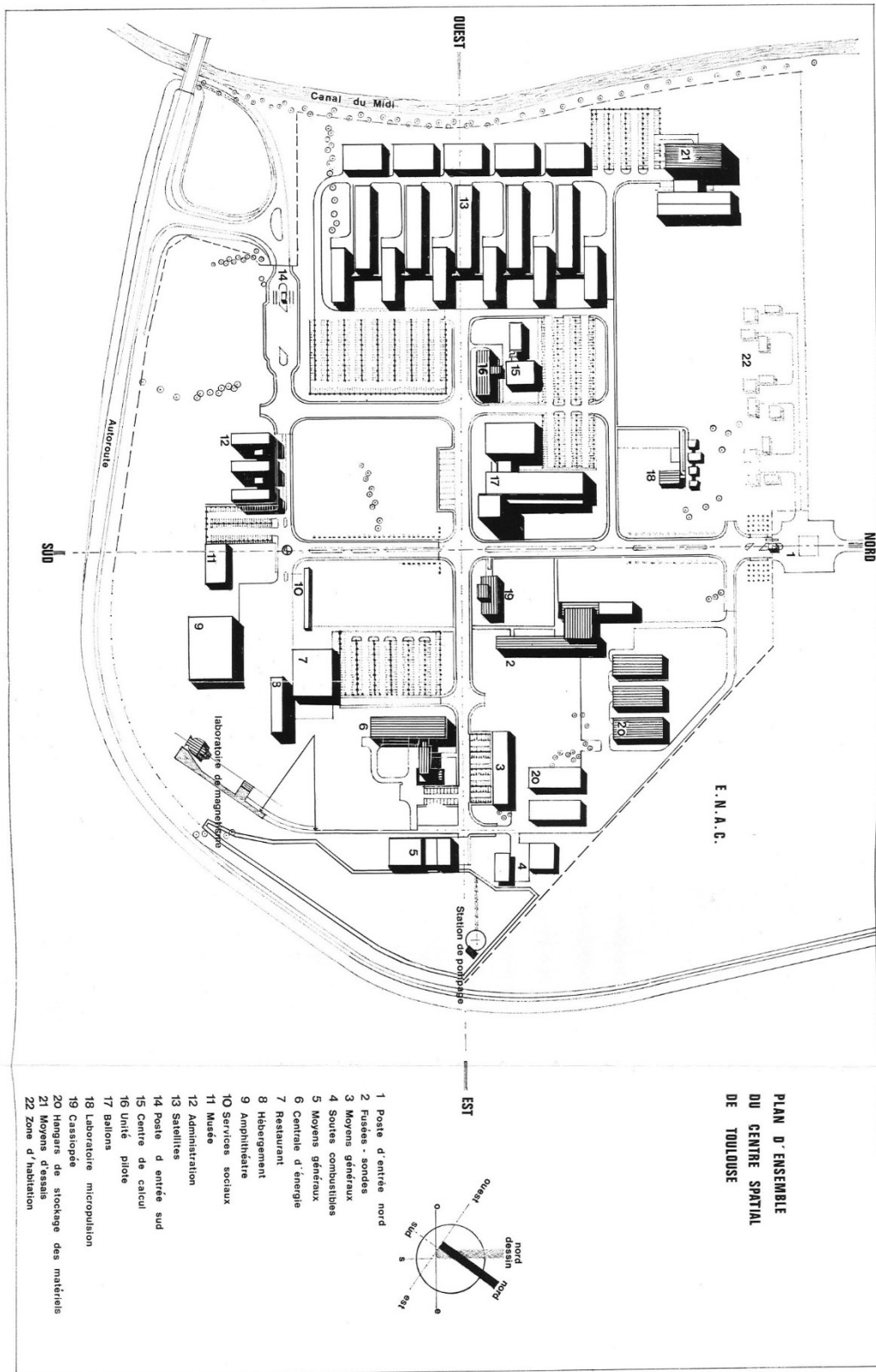
Les grands laboratoires industriels qui entourent le site (tels que le CESR et le LAAS) forment un vivier essentiel de spécialistes capables de dispenser des enseignements appliqués dans les grandes écoles d'ingénieurs de la ville. En effet, le centre spatial s'appuie sur les nombreuses universités alentours, et notamment sur la Faculté des Sciences (située à 1 km du CST), qui remplacera le CNAM pour former les agents du centre.

Le renforcement du tissu industriel et scientifique toulousain donne un nouvel élan au CST et crée près de 9000 emplois liés au spatial. Cette dynamique s'accompagne progressivement de l'installation d'une nuée de sociétés de services en informatique, qui puisent dans le vivier des diplômés et dans les laboratoires de l'université. A partir des années 1980, un système industriel local se met en place et devient la source principale de la croissance économique régionale. Dans cette nouvelle géographie du territoire organisée par les activités spatiales, Toulouse devient la capitale de l'espace,

Illustrations



Photographie du futur emplacement du CST en 1965, © CNES

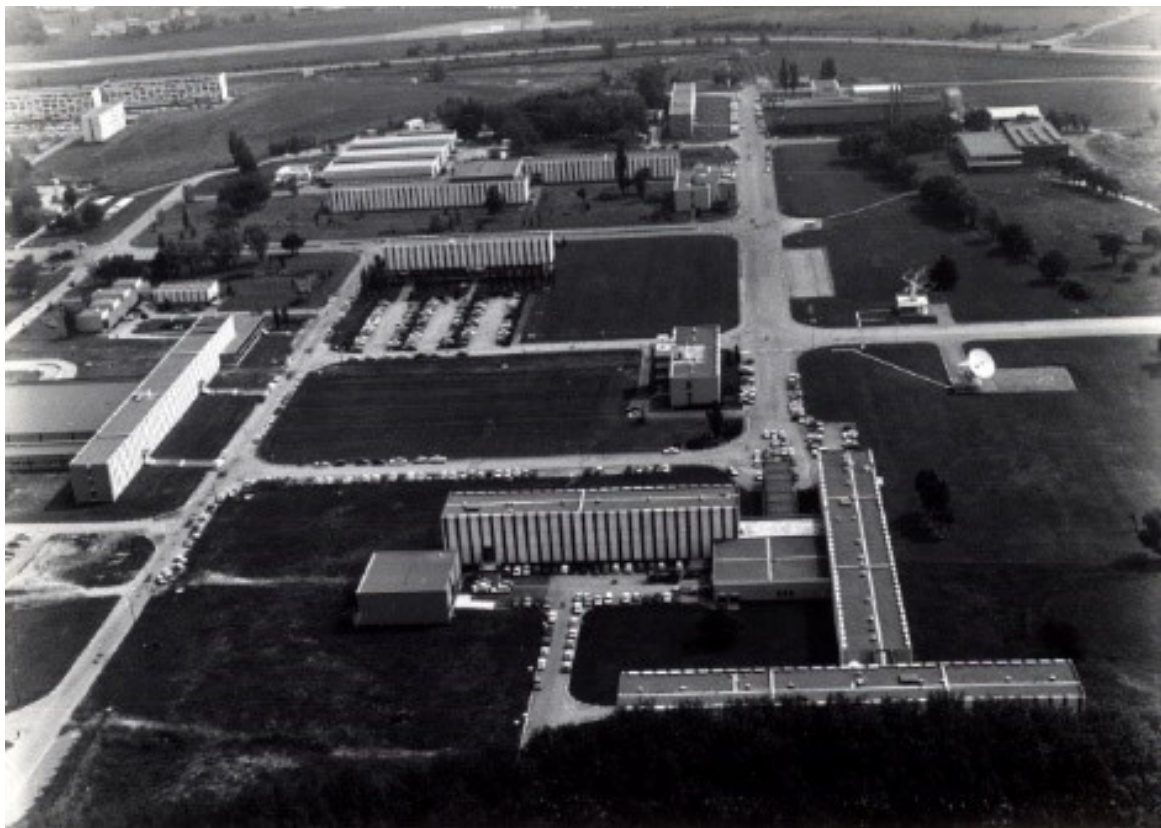


Plan d'ensemble du CST, 1969

Au cœur du CST : le centre de calcul et l'unité pilote sont encadrés par l'unité ballons et l'unité satellites. Puis, légèrement excentrés : les fusées-sondes, les moyens d'essais, le laboratoire Cassiopée et le laboratoire micropulsion. Enfin, en périphérie : les bâtiments de stockage et les lieux de vie (administration, musée, hébergements et zones d'habitation, restaurants, amphithéâtre, etc.). A la frontière nord-est du centre : l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile.



Photographie de l'inauguration du CST le 29 octobre 1973 par Jean Charbonnel, ministre du développement industriel et scientifique, © CNES



Vue aérienne du CST en juin 1975, © CNES

5. CONDITIONS DE VIE AU C.S.T. - La qualité des installations que le CNES a toujours mises à la disposition de son personnel se retrouve dans la conception du C.S.T., avec, de surcroît, des améliorations que l'expérience acquise a permis d'imaginer. La maquette du Centre, exposée à BRETIGNY, donne une idée de la recherche des facilités fonctionnelles dans l'harmonie des formes que s'est imposé l'architecte responsable.

Des facilités à l'usage du personnel ont été envisagées :

5.1. Le restaurant - De même facture que celui de BRETIGNY, le restaurant du C.S.T. offrira aux agents du CNES la possibilité de prendre leurs repas sur place afin de conserver au rythme de travail le caractère de continuité souhaitable.

5.2. Les transports - L'éloignement du C.S.T. - tout relatif, puisque le centre sera à 6 km du centre de la ville - a engagé les responsables à prévoir un système de transport par cars, analogue à celui de la région parisienne, afin de compenser la faiblesse du réseau urbain de transport en commun.

5.3. Les oeuvres sociales - Elles trouveront au C.S.T. le support indispensable qui offrira au personnel des facilités nouvelles et surtout plus grandes : Bureau de sécurité sociale, assistante sociale, infirmerie moderne avec médecin. Dans ce domaine, également, le CNES envisage de négocier, avec des organismes publics ou privés, des conventions particulières qui se proposeront de mettre à la disposition des personnels, en ville, des garderies d'enfants, des crèches, des aides médicales, auxiliaires médicaux, cliniques agréées, etc...

5.4. Les activités sportives et culturelles - Elles seront l'objet des soins constants de la Direction du C.S.T. qui les favorisera par les négociations d'adhésion aux clubs ou aux sociétés les mieux appropriées de la ville.

.../...

Extrait de la note d'information de la direction du développement du CNES à propos de la création d'un centre spatial à Toulouse (Brétigny, 29 décembre 1966)

Quelques références complémentaires :

Les trente ans du Centre spatial de Toulouse (1998), Témoignages, Editions internes - CNES

MOULIN Hervé, (2017) La construction d'une politique spatiale en France, Paris, Beauchesne, 702 p. (ISBN 9-782701-01)

LARBANEIX J., (1969) La région de Toulouse et sa vocation aérospatiale, numéro spécial de la revue de médecine aéronautique et spatiale, I.P.F Editeur

LAMY Jérôme (2011/1) Grandeur scientifique et politiques de l'Espace : la création et le transfert du CNES, Revue d'histoire moderne et contemporaine n°58-1

VARNOTEAUX Philippe (2018/3), Le Centre spatial de Toulouse : fruit de la décentralisation, Air & Cosmos

<http://nospremieresannees.fr/entree/entree.html>