

	Action EQUIPEX (Equipements d'Excellence)	<i>Réservé à l'organisme gestionnaire du programme</i> N° de dossier : ANR-10-EQUIPEX
	Document de financement A	Date de révision : Edition 2010

Fiche d'identité du projet

Acronyme	DIGISCOPE			
Titre du projet <i>en français</i>	Infrastructure haute performance pour la visualisation interactive et collaborative			
Titre du projet <i>en anglais</i>	High performance infrastructure for interactive and collaborative visualization			
Durée acquisition/mise en place de l'équipement	36	mois	Durée d'exploitation de l'équipement	10 années
Adresse principale de l'équipement :	Bâtiment Digiteo-Moulon - rue Noetzlin - 91190 Gif-sur-Yvette			
Champ disciplinaire	Information, communication et nanotechnologies		Domaine scientifique	Interaction, Visualisation, Collaboration
Partenaire coordinateur	Fondation de Coopération Scientifique Digiteo - Triangle de la Physique			
Mots-clés	1 - Interaction 6 - Mur d'image	2 - Visualisation 7 - Réalité virtuelle	3 - Collaboration 8 -	4 - Modélisation 9 - 5 - Simulation 10 -

Récapitulatif : partenariat, budget et main d'œuvre

	Partenaire	Coût Complet (€)	Aide demandée	Tranche 1		Tranche 2	
				Coût complet (€)	Aide demandée (€)	Coût complet (€)	Aide demandée (€)
Partenaire 1 (coordinateur)	FCS	7 948 519	7 130 599	6 619 719	6 204 999	1 328 800	925 600
Partenaire 2	LRI - U. Paris-Sud	1 307 825	-	551 960	-	755 865	-
Partenaire 3	LIMSI-CNRS	2 054 985	-	1 412 369	-	642 616	-
Partenaire 4	INRIA Saclay	1 418 540	-	488 562	-	929 978	-
Partenaire 5	CEA LIST	2 150 052	-	874 456	-	1 275 596	-
Partenaire 6	LTCI - IT/TP	889 936	-	369 853	-	520 083	-
Partenaire 7	MAS - ECP	1 471 480	-	476 568	-	994 912	-
Partenaire 8	UVSQ/OVSQ	1 072 253	-	110 440	-	961 813	-
Partenaire 9	CMLA - ENS	2 636 600	-	896 760	-	1 739 840	-
Partenaire 10	CEA/DSM - MdS	1 376 398	-	568 380	-	808 017	-
Partenaire 11	0	-	-	-	-	-	-
Partenaire 12	0	-	-	-	-	-	-
Partenaire 13	0	-	-	-	-	-	-
Partenaire 14	0	-	-	-	-	-	-
Partenaire 15	0	-	-	-	-	-	-
TOTAUX		22 326 588	7 130 599	12 369 067	6 204 999	9 957 521	925 600

Résumé (non confidentiel) du projet en français (2000 à 4000 caractères : cf. commentaires)

Le développement des moyens de calcul et de stockage permet de traiter des masses de données de plus en plus grandes et de modéliser et simuler des phénomènes et des systèmes de plus en plus complexes. Pour appréhender ces données et les résultats de ces calculs, il est indispensable de développer des outils puissants permettant aux utilisateurs de les visualiser et d'interagir avec eux de façon collaborative.

DIGISCOPE est une infrastructure de visualisation haute performance pour l'interaction collaborative avec des données et des calculs massifs. L'objectif est de déployer un ensemble de plateformes de type murs d'images interactifs et salles de réalité virtuelle immersive interconnectées par des réseaux à haut débit et des moyens de téléprésence (vidéoconférence immersive) permettant la collaboration à distance. DIGISCOPE sera également interconnecté avec les moyens de calcul haute performance de Teratec, du méso-centre de l'Ecole Centrale et de celui de la Maison de la Simulation.

DIGISCOPE sera utilisé :

- Par les chercheurs en interaction, en visualisation, en simulation et en modélisation afin de développer de nouvelles techniques de visualisation interactive et collaborative de données et calculs massifs ;
- Par les chercheurs de toutes disciplines (physique, astrophysique, sciences de la vie, sciences de l'ingénierie, etc.) pour leurs besoins d'analyse de données expérimentales et de simulations ;
- Par les entreprises, grands groupes et PME, pour leurs besoins de conception de produits nouveaux, de gestion de cycle de vie, d'aide à la décision ;
- Par les enseignants et formateurs pour intégrer ces nouveaux outils à leur enseignements et pour sensibiliser et familiariser les étudiants et les élèves à leur usage.

La gouvernance de DIGISCOPE sera constituée d'un Comité de pilotage, d'un Comité des projets, d'un Service opérationnel, d'un Conseil scientifique et d'un Club des partenaires. Ces Les nœuds du réseau DIGISCOPE seront déployés sur les sites suivants et seront tous reliés par un système de vidéo-téléprésence haut de gamme :

- Bâtiment PCRI au Moulon : mur d'image ultra-haute résolution WILD (UPS-INRIA-CNRS)
- Bâtiment du LIMSI : salle immersive EVE (CNRS)
- Bâtiment Digiteo-Moulon : salle immersive (CEA), mur d'image ultra-haute résolution WILDER (UPS-INRIA-CNRS)
- Chatenay-Malabry (Ecole Centrale) : mur d'image multitactile reconfigurable
- Paris - Place d'Italie (Institut Telecom) : mur d'image multitactile
- Maison de la Simulation (CEA/CNRS) : mur d'image 3D + terminaux
- Université Versailles-Saint-Quentin(OVSQ) : mur d'image multitactile
- Institut Farman (FNS Carha) : mur d'image 3D

DIGISCOPE concerne un thème majeur de Digiteo et de la proposition de Laboratoire d'excellence en préparation dans le cadre de Digiteo. Par son aspect pluridisciplinaire il constituera un élément structurant du campus de Saclay. Cette infrastructure sera unique au monde par la performance, la diversité et la concentration géographique des plateformes, mais aussi par les capacités de travail collaboratif à distance. DIGISCOPE pourra à terme être connecté à d'autres plateformes existantes ou en projet, en France et à l'étranger.

L'évolution technologique permet aussi d'envisager, en lien avec la future SATT, des actions de transfert, voire la création d'une start-up destinée à commercialiser les technologies développées dans le projet.

Résumé (non confidentiel) du projet en anglais (2000 à 4000 caractères : cf. commentaire)

Today's advanced calculation and storage technologies permit both the treatment of enormous quantities of data and the modelling and simulation of extremely complex phenomena and systems. Understanding both the data and the results of these calculations requires the development of powerful tools that enable users to interactively visualize the data in a collaborative fashion.

DIGISCOPE is a high-performance visualisation infrastructure for collaborative interaction with extremely large data sets and computation. The goal is to deploy a collection of platforms, both image walls and immersive virtual reality rooms, interconnected by a high-performance network and telepresence technologies (immersive videoconferencing) that offer collaboration at a distance. DIGISCOPE will also be connected to several high-performance calculation platforms, including Teratec, the Ecole Centrale and the Maison de la Simulation.

DIGISCOPE will be used by:

- researchers in interaction, visualisation and simulation, as well as in simulation and modelling, to develop new interactive visualisation techniques to explore, understand and collaborate on massive data sets and computations;
- researchers in all scientific disciplines (physics astrophysics, life sciences, engineering) to support their need for analysis of experimental data and simulations;
- corporations, both large and small, to help them to develop new products and services, manage product life cycles and support decision making; and
- teachers and professors to integrate these new tools into their teaching and to familiarize students with their use.

The management of DIGISCOPE will consist of a Management Committee, a Project Committee, a Service Department, a Scientific Advisory Board and a Club for partners. The latter will allow industrial partners and others to gain access to the infrastructure, particularly with respect to the competitiveness poles Systematic and Cap Digital. The nodes of the DIGISCOPE network will be deployed at the following sites and will all be interconnected by a high-end video-telepresence system:

- PCRI building at Moulon: WILD ultra-high resolution display wall (UPS-INRIA-CNRS)
- LIMSI building: EVE immersive room (CNRS)
- Digiteo-Moulon building: immersive room (CEA), WILDER ultra-high resolution display wall (UPS-INRIA-CNRS)
- Chatenay-Malabry (Ecole Centrale): multitouch display wall
- Paris-Place d'Italie (Institut Telecom): multitouch display wall
- Maison de la Simulation (CEA/CNRS): 3d display wall + extra terminals
- Université Versailles-Saint-Quentin (OVSQ) : multitouch display wall
- Institut Farman (FNS Carha) : 3D display wall

DIGISCOPE addresses a major theme for Digiteo and the proposal for the Laboratory of Excellence being prepared within the context of Digiteo. Its multidisciplinary approach will provide an integrative infrastructure for the Saclay campus. This infrastructure will be unique in the world, not only with respect to performance, diversity and the geographic concentration of the platform nodes, but also with respect to its capacity to support high-resolution interactive collaboration at a distance. In the future, DIGISCOPE will be connected to other existing or planned platforms in France and beyond.

The evolution of this technology will enable us to support, in the context the future SATT, technology transfer activities, such as the creation of a startup that commercialises the technologies developed in the project.

NOTA : Toutes les champs de cet onglet "Fiche Identité" doivent être renseignés.

Ils seront utilisés par les membres des comités d'évaluation au cours du processus de sélection.

Remarque : toutes les informations figurant ci-dessus ont vocation à être publiées si le projet est retenu pour financement (sous réserve d'une mise à jour si besoin). En déposant un dossier, les partenaires acceptent la publication de toutes ces informations.