

## **UEB C@mpus, premier contrat de partenariat global intégrant numérique et immobilier.**

Auteurs :

Christophe RETOURNA, chef de projet numérique UEB C@mpus, Université européenne de Bretagne,

Régis ROSMADE, directeur de projet UEB C@mpus, Université européenne de Bretagne,

Patrice ROTURIER, vice-président Numérique, Université européenne de Bretagne, maître de conférences arts et communication, université Rennes 2.

### **INSCRIPTION DU PROJET DANS LES STRATEGIES DE L'UNIVERSITE EUROPEENNE DE BRETAGNE**

L'avenir du système d'enseignement supérieur et de recherche en Bretagne ne peut passer que par une stratégie d'alliances entre universités, écoles, CHU et organismes de recherche, aux niveaux local, régional et interrégional. Dans ce panorama, le PRES UEB se positionne en qualité de fédérateur, coordinateur et force de proposition vis - à - vis de l'Etat, des collectivités territoriales et des organismes de recherche.

Depuis sa création en 2007, l'UEB a mis en place sa gouvernance, sa maîtrise d'ouvrage des opérations RRTHD (Réseau Régional Très Haut Débit) et Campus prometteur (opération Campus), et déployé les missions que ses statuts lui assignent : recherche, doctorat, valorisation, Europe et international et numérique.

En ce qui concerne ce dernier axe, le PRES UEB a intégré les activités numériques mutualisées qui avaient été initiées dès le début des années 2000 au sein du CNB (Campus Numérique de Bretagne) puis de l'UNRB (Université Numérique Régionale Bretagne). L'axe numérique a été officialisé en mai 2010 par la nomination d'un vice - président numérique et une modification des statuts effectuée en mars 2011 dans le cadre du travail préparatoire de la convention cadre du projet UEB C@mpus signée en avril 2011 entre la Ministre de l'enseignement supérieure et de la recherche, le Président du conseil régional et le Président de l'UEB.

Le campus prometteur a pour objectif de développer au sein de l'UEB des pratiques collaboratives devenues insensibles aux distances géographiques séparant les différents laboratoires, équipes pédagogiques et communauté d'utilisateurs. Il s'agit d'un nouveau modèle de campus multi - sites régional ouvert sur l'international, préfigurant le futur et qui associe étroitement enseignement, recherche, acteurs socio - économiques, et collectivités.

Partant d'une vision ambitieuse, l'UEB C@mpus se décline concrètement sous forme de services novateurs et originaux au profit de la communauté scientifique et pédagogique. Par sa taille et sa cohérence l'UEB C@mpus constituera un dispositif de référence pour les autres pôles scientifiques, ainsi qu'un objet de recherche sur l'évolution de la pédagogie. Le rapprochement numérique de tous les sites dispersés sur le vaste territoire breton doit ainsi permettre d'atteindre six objectifs principaux :

- Favoriser les mutualisations et les coopérations entre les offres de formation des établissements membres de l'UEB, qu'elles soient initiales ou continues, présentielle ou distancielles.
- Partager et mutualiser à l'échelle régionale les dispositifs relatifs d'insertion professionnelle des diplômés mis en oeuvre dans chaque établissement.
- Faciliter les coopérations entre les écoles doctorales qui sont toutes pluri établissements et fréquemment multi - sites afin de diversifier et de rendre plus performantes l'offre de formation doctorale et la préparation à l'insertion professionnelle des docteurs.
- Renforcer les synergies entre les laboratoires, les plateformes de recherche, les chercheurs du monde académique, mais aussi avec ceux du monde industriel,

notamment dans le cadre des partenariats qui se sont établis à travers les pôles de compétitivité et les dispositifs de valorisation.

- Valoriser et développer les relations internationales des différentes structures, en permettant un meilleur travail à distance ainsi qu'en diffusant et en rendant interactives les conférences qui se déroulent sur notre territoire,
- S'inscrire dans une perspective de développement durable, en se dotant de capacités à accroître notre activité et notre rayonnement sans générer de déplacements de personnels et d'étudiants.

Enfin, le domaine du numérique apparaît tout spécialement favorable aux constructions partagées, mutualisations et dévolutions, notamment dans le domaine des ressources documentaires numériques et de la FTLV (Formation Tout au Long de la Vie).

## LA DEMARCHE PARTENARIAT PUBLIC-PRIVE (PPP)

Dès le lancement de l'opération, le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) avait indiqué que la réalisation des opérations du plan Campus devait s'effectuer sous la forme de contrats de partenariat public-privé (PPP). Rappelons que le contrat de partenariat vise à assurer la fourniture de biens et de services à caractère public au moyen d'infrastructures et d'équipements devant être conçus, financés, réalisés et exploités par un opérateur privé. Ceci implique pour le pouvoir adjudicateur (l'Université européenne de Bretagne) de confier des missions d'assistance à la Personne Publique, préalablement au démarrage des procédures, à des prestataires externes afin de l'aider dans les phases d'écriture des dossiers d'expertise et d'évaluation préalable, d'analyse des propositions des groupements candidats, et enfin de suivi et de gestion du ou des contrats de partenariat.

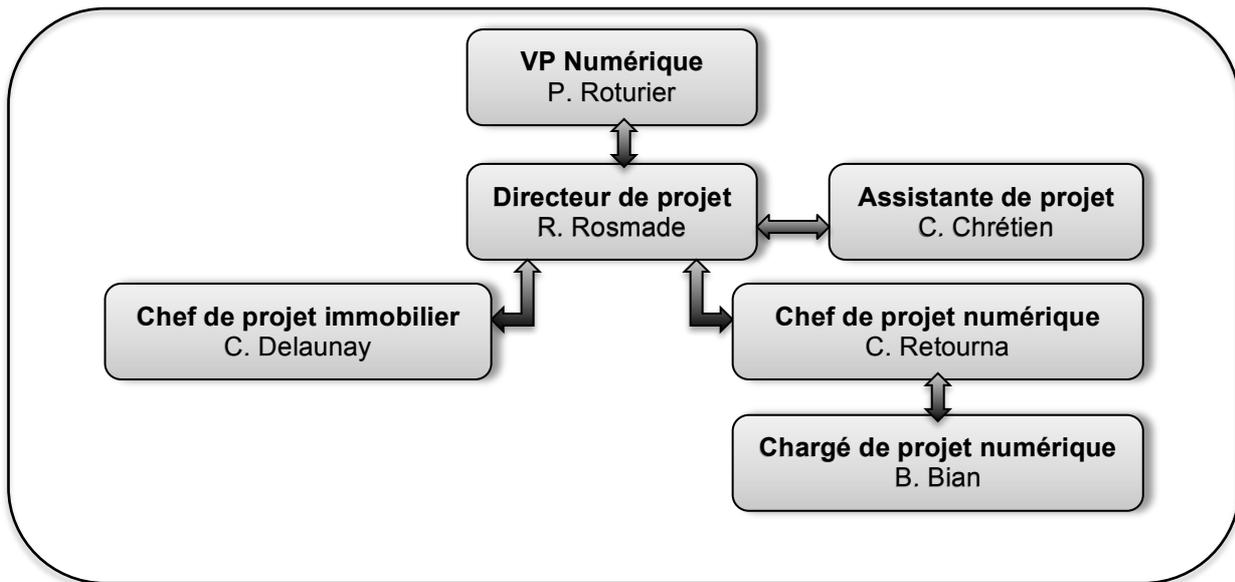
Pour le MESR, le choix de la procédure PPP ne résulte pas d'une simple décision de principe ; cela a pourtant été fréquemment perçu comme tel au sein des établissements en charge des projets (universités ou PRES). Si l'on s'en tient à l'expression des volontés des uns et des autres, il paraît légitime de prendre en compte les objectifs suivants :

- *Optimisation du coût global*
- *Intégration des objectifs de pérennité des ouvrages, de maintien de la valeur patrimoniale, de garantie de bonne maintenance et de maîtrise des consommations d'énergie.*
- *Prise en compte d'exigence de performance sur les ouvrages*
- *Partage des risques*<sup>1</sup>

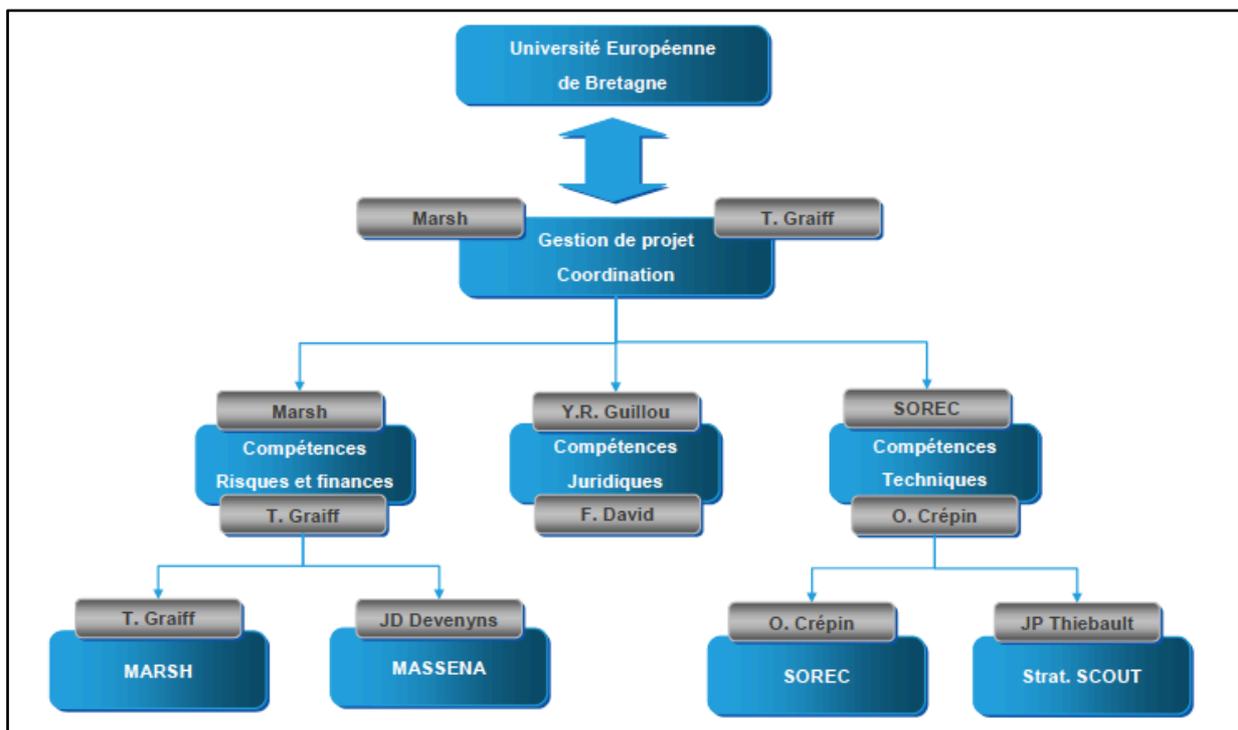
L'ingénierie du projet UEB C@mpus s'est organisée dès 2009 en vue de la réalisation d'un contrat de partenariat associant un volet numérique et un volet immobilier. Une équipe projet a été désignée par le Président de l'UEB afin de préparer et de conduire la procédure de passation des contrats d'assistance à Personne Publique, et de contrôler l'exécution de la mission.

---

<sup>1</sup> Extrait « Guide de rédaction des cahiers des charges des missions d'assistance à la Personne Publique » (<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/guideapp/index.html>)



**Equipe projet UEB**



**Organigramme du groupement APP**

Les programmes fonctionnels des quatre nouvelles constructions (2 à Rennes et 2 à Brest) ont été élaborés à partir des besoins exprimés par des équipes pédagogiques ou des équipes de recherche fortement impliquées dans les usages des TIC.

Dès le démarrage des études préliminaires, l'UEB s'est attachée à mettre en avant les avantages et les inconvénients du recours à un ou plusieurs contrats de partenariat. Il s'est avéré ainsi assez rapidement que, d'une part la nécessité du recours à un contrat global, portant sur la conception, le déploiement, le renouvellement et l'exploitation des équipements numériques, et d'autre part, la volonté de limiter les risques d'interface entre les installations numériques déployées et les ensembles immobiliers qui les hébergent, nous orientaient vers le choix d'un contrat de partenariat global, portant sur le volet immobilier et

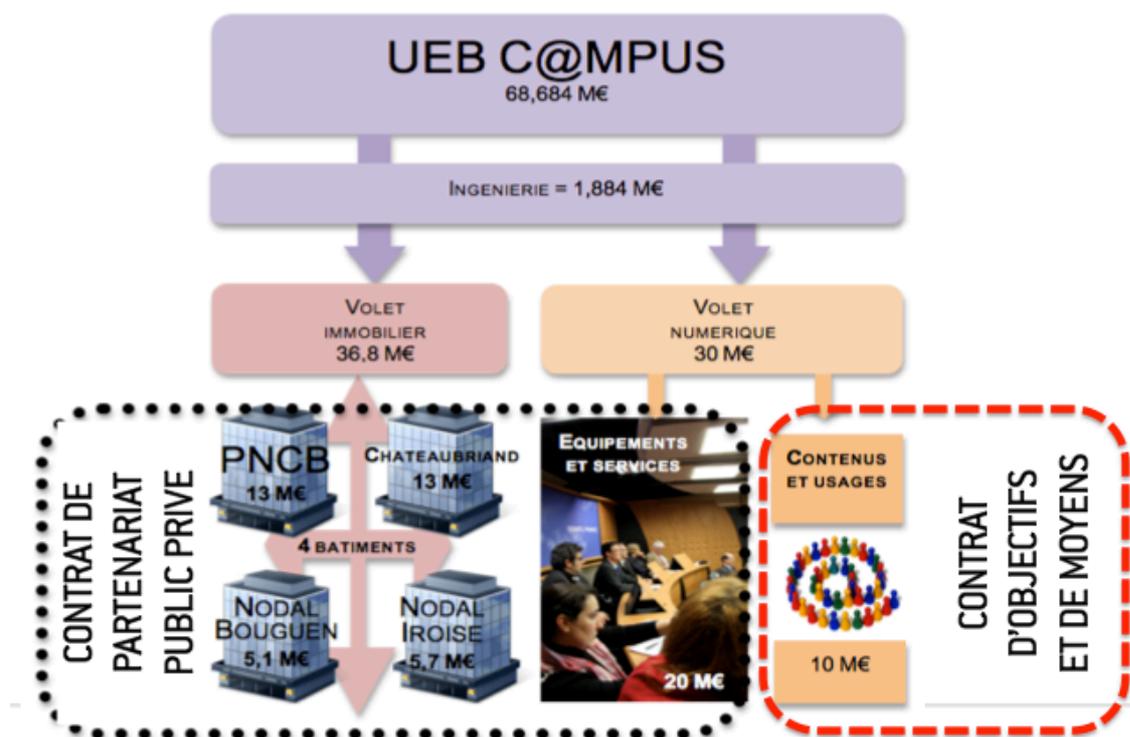
sur le volet numérique.

Ce montage impose aux partenaires privés intéressés de constituer un consortium multidisciplinaire, interlocuteur unique de l'UEB depuis le dialogue compétitif, jusqu'à la livraison et l'exploitation de l'ensemble du campus numérique. Par ailleurs, la procédure de dialogue compétitif, présente le grand avantage de laisser une place prépondérante au savoir-faire et aux capacités d'innovation des consortiums, qui devront dans ce cadre être force de proposition face aux objectifs ambitieux fixés par l'UEB.

Une ambition qui se décline en cinq axes opérationnels :

- Le développement de services numériques innovants (plateformes de travail collaboratif, captation et indexation de contenus multimédia) accessibles via un système d'information homogène et cohérent entre les différentes structures, afin de faciliter et dynamiser le travail collaboratif entre les différents usagers.
- La mise en place d'outils technologiques de dernière génération (dispositifs de télécommunication et de télé - enseignement) et des services associés (appui et accompagnement) sur 38 sites répartis sur l'ensemble du territoire breton.
- L'observation de l'usage des nouveaux outils et des nouveaux services. La participation, des équipes de recherche qu'elles soient du secteur des sciences exactes ou des sciences cognitives, aux développements industriels de nouveaux outils.
- La production d'une offre de ressources pédagogiques numériques de qualité au bénéfice des établissements d'enseignement supérieur bretons pour constituer un patrimoine pédagogique valorisable à l'échelle internationale (diplômes mutualisés et co - habilités, formations doctorales, certification en langues et en informatique, formations thématiques transversales).
- Un programme immobilier (réhabilitations, extensions de locaux existants ou bâtiments nouveaux) destiné à recevoir les équipements et activités au service des usages du numérique.

Le schéma qui suit présente comment l'ensemble des axes a été structuré dans la limite des financements alloués d'une part par le MESR et d'autre part par les collectivités territoriales.



## L'INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION COLLABORATIVE (ICC)

Un des axes particulièrement structurant du projet réside dans les services numériques qui seront proposés aux usagers : personnels, enseignants, chercheurs, étudiants et partenaires de l'UEB. Ces services, ou plus exactement télé-services, seront mutualisés et accessibles où que l'on se trouve au sein de l'UEB : dans l'un des quatre nouveaux bâtiments comme dans chacun des 34 autres sites qui seront dotés d'un équipement.

Reposant sur les technologies les plus récentes de communication collaborative à distance, c'est par leur simplicité d'utilisation, leur transparence technologique vis-à-vis des usagers devenus autonomes, qu'ils offriront la possibilité d'exercer dans des conditions particulièrement innovantes son cœur de métier.

### Les télé-services et services-support

- Le télé-service de réunion collaborative permettra à des groupes de personnes de dialoguer et interagir à distance de la manière la plus naturelle possible en prenant place dans des salles de visioconférence immersive ou des salles de téléprésence. Les caractéristiques visuelles et sonores, ainsi que le soin indispensable apporté aux aménagements mêmes de ces salles permettent de repenser les usages habituels de la visioconférence et d'effectuer un véritable bond qualitatif que ce soit en termes de confort, de souplesse d'organisation ou de qualité des échanges.



Exemple de salle de visioconférence immersive



Exemple de salle de téléprésence

- Le télé-service de télé-enseignement permettra à un enseignant de dispenser sa formation dans un amphithéâtre ou une salle de TD vers d'autres amphithéâtres ou salles de TD distants de la manière la plus naturelle possible, avec une qualité d'interaction enrichie et insensible aux distances. Un TBI (Tableau Blanc Interactif) sera systématiquement proposé sur chacun des sites.



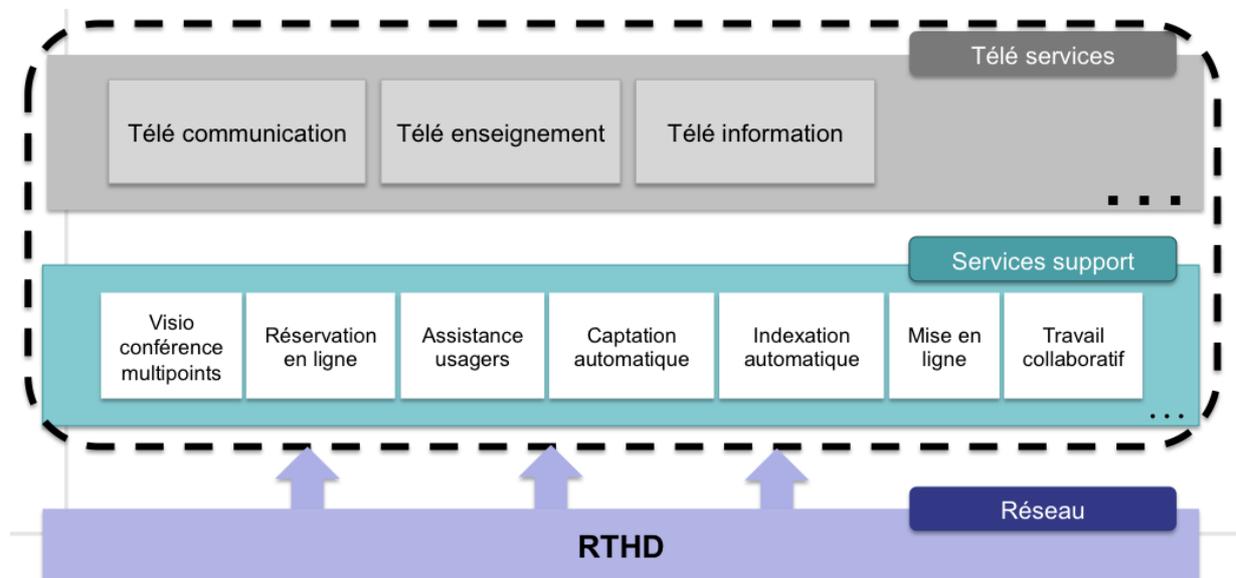
Exemple de téléamphithéâtre



Téléamphithéâtre (vue de la chair)

- Le télé-service de télé information permettra à l'UEB de diffuser sur des écrans distants (tactiles ou purement informatifs) de l'information numérique en direction de l'ensemble de ses membres.

Afin de pouvoir offrir les télé-services décrits précédemment, le candidat devra concevoir et déployer différents services-soutiens, illustrés sur la figure suivante :



- **Service-support de visioconférence**

Ce service-support consiste à mettre en relation audio-visuelle 2 ou plusieurs salles équipées de matériel ad-hoc ou des usagers utilisant un logiciel sur ordinateur personnel.

- **Service-support de travail collaboratif**

Ce service-support consiste à permettre à l'ICC, à l'aide de matériel ad-hoc ou pour des usagers utilisant un logiciel sur ordinateur personnel, de travailler sur le même document.

- **Service-support de captation**

Ce service-support consiste à enregistrer l'ensemble des activités se déroulant au sein de l'ICC.

- **Service-support de mise à disposition**

Ce service-support consiste à mettre à disposition sur un serveur intranet, extranet ou internet le contenu du télé-service enregistré ou d'un autre contenu multimédia.

- **Services-support de réservation et assistance Usagers**

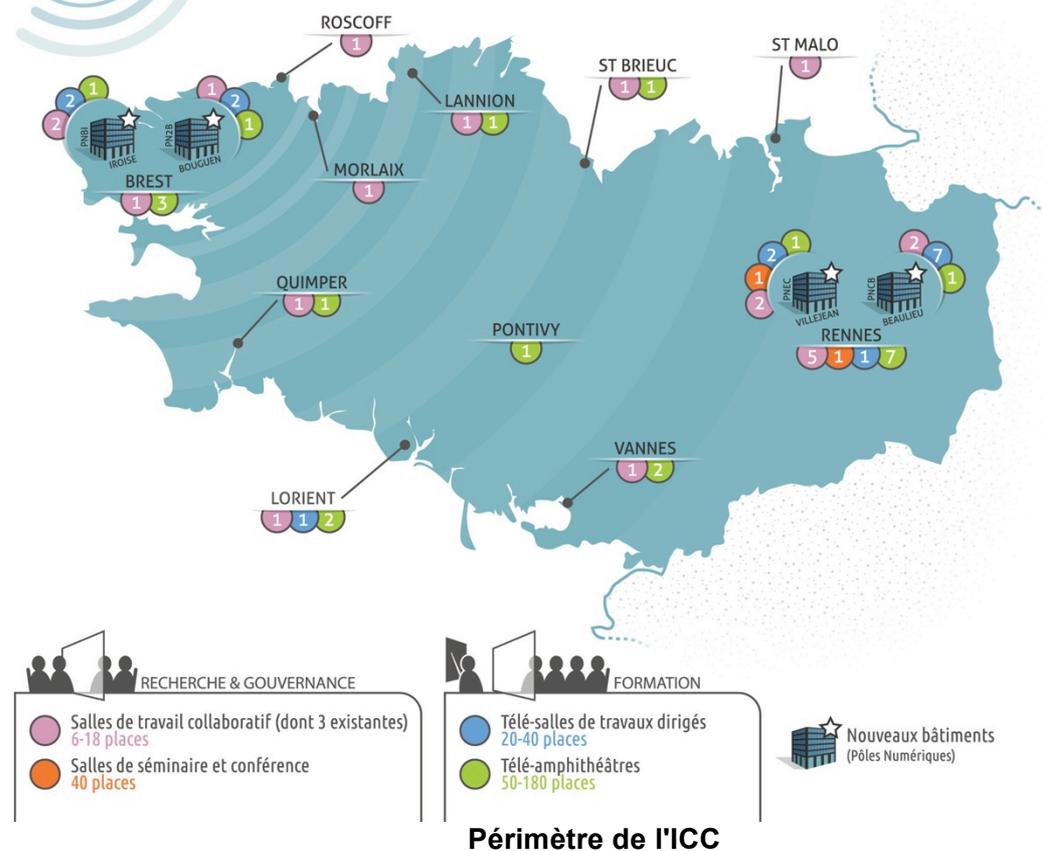
Ces services-support consistent à permettre la réservation automatisée d'un télé-service et le support à l'utilisateur pour l'utilisation des télé-services et leur dépannage éventuel.

- **Services-support d'indexation de ressources multimédia**

Ce services-support doit proposer une indexation (au minimum un chapitrage) des ressources multimédia enregistrées et mises à disposition dans le cadre de l'ICC.



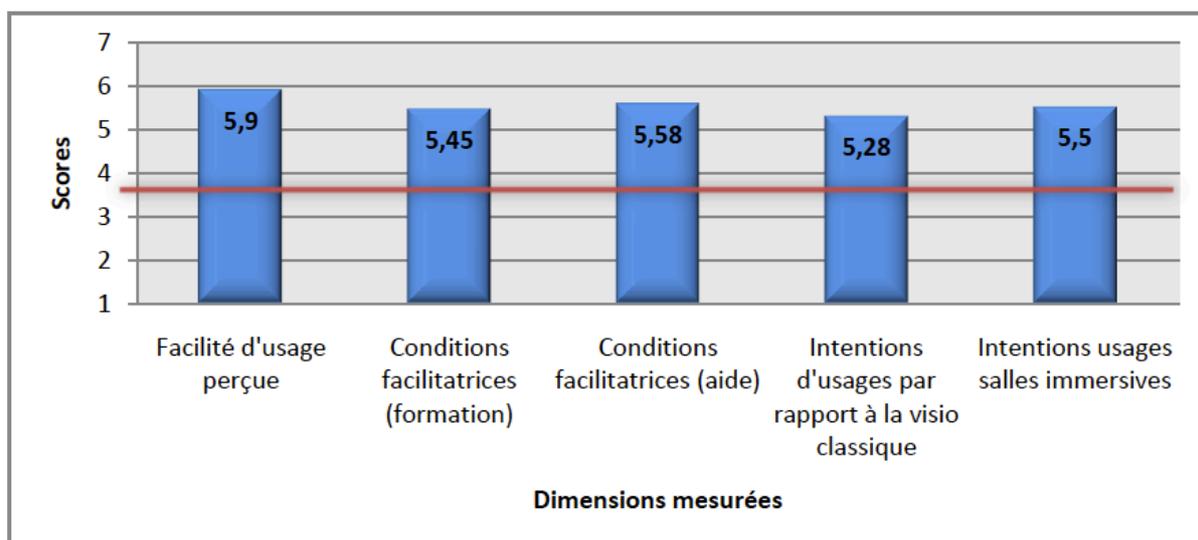
## Un campus numérique unique en Europe, ouvert sur le monde



### LA PHASE PILOTE

Déployées en juin 2010 et mises en service depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2010, les trois salles de visioconférence immersive implantées sur Rennes, Brest et Lorient constituent la première phase opérationnelle du projet. D'une capacité de 18 places chacune, elles sont ouvertes à tous les acteurs de l'UEB sur une plage horaire étendue (7h-22h du lundi au vendredi et 8h-12h le samedi) pour des utilisations de type gouvernance, formation et recherche. Sur la première année de fonctionnement, le temps cumulé d'utilisation de ces 3 salles est de 2000h.

L'analyse des usages réalisée par LOUSTIC (Laboratoire d'observation des usages des technologies de l'information et de la communication) auprès d'un échantillon d'utilisateurs met en évidence la qualité des installations. Cette qualité repose sur la présence d'une vidéo qualité HD permettant un affichage proche du présentiel, d'une qualité sonore permettant une perception spatialisée et d'un mobilier adapté et confortable favorable à la tenue de réunions longues. Par ailleurs, l'enquête souligne la simplicité d'utilisation et d'accès aux services pour les non initiés : à tout moment, via un call center, l'utilisateur de la salle peut obtenir une aide. Les différentes manipulations techniques ont été automatisées au maximum afin de rendre la technologie quasiment « invisible ».



### Evaluation de l'usage de la visioconférence en salle immersive

#### SYSTEME D'INFORMATION (Hors périmètre PPP)

L'un des objectifs du projet vise donc à mettre en interopérabilité des équipements, des salles, des applicatifs de travail collaboratif et des contenus destinés aux personnels et aux étudiants dans l'ensemble des établissements. La problématique est complexe car les organisations sont plurielles et les existants informationnels différents. L'ensemble devant se rejoindre dans la simplicité de l'usage et la facilité d'accès afin de rester en cohérence avec les systèmes internes des établissements.

Dans le respect de l'indépendance de chaque établissement et de leur responsabilité notamment en matière de CNIL, il va être nécessaire de faire interagir l'ensemble sans pour autant dupliquer les informations, tout en sachant que les ressources sont dans les établissements et qu'elles doivent pouvoir être utilisées de manière indépendante. Il s'agit donc de développer un ensemble informationnel qui va impliquer des acteurs nombreux répartis dans tous les établissements et développer des procédures qui devront s'insérer dans les dispositifs des partenaires. Les dispositifs d'UEB C@mpus devront être « solubles » dans les SI des établissements

Les télé-services et services supports du partenaire devront s'interfacer avec les SI de l'UEB et des établissements selon trois axes portés par l'UEB :

- l'accès à la réservation d'un télé-service ou d'un service-support sera réalisé à travers le mécanisme de fédération d'identité, permettant à tout membre d'un établissement de l'UEB d'y accéder de façon simple et sûre. Déployée depuis quelques années dans les principaux établissements bretons, sa systématisation contribuera à la simplicité d'usage attendue de l'ICC.
- les installations de l'ICC étant mutualisées et n'ayant pas un usage unique, le service de réservation de l'ICC s'interfacera avec les différents établissements et leurs systèmes d'information via les connecteurs qui seront spécifiés et validés par l'UEB.
- l'accès aux sites de l'ICC sera garanti par contrôle d'accès reposant sur la carte multiservice (projet en cours).

Ceci illustre la nécessité d'une coordination étroite inter établissement. Dans le cadre de la politique contractuelle du PRES, l'UEB a prévu d'accroître le périmètre d'action de son système d'information pour assurer une cohérence entre l'infrastructure numérique du campus prometteur et les différents projets en cours et à venir (classe virtuelle, e-portfolio, unimobile avec géolocalisation,...).

Il est important de rappeler ici que les systèmes internes des établissements, grâce aux projets CNB et surtout UNRB, ont atteint un niveau de cohérence régional solide basé sur

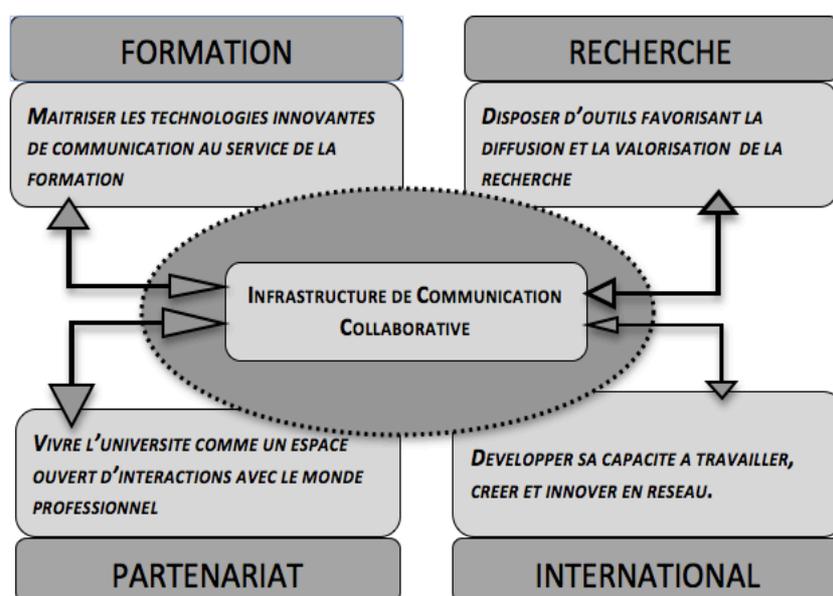
des socles identiques comme des infrastructures partagées, des annuaires normalisés, les ENT, la plateforme Moodle, des procédures et des démarches d'ingénierie communes.

## LE VOLET IMMOBILIER

L'infrastructure de communication collaborative (ICC) et les services associés seront accueillis au sein d'une structure immobilière répartie sur l'ensemble du territoire breton. De l'ordre de 60 % de l'ICC sera déployé au sein de bâtiments universitaires existants ou en cours de construction dans le cadre du CPER 2007 – 2013.

Le reste de l'ICC, soit environ 40 % des équipements programmés, sera mis en place dans 4 nouveaux bâtiments dont la construction constitue le volet immobilier du contrat de partenariat qui sera signé.

Le volet immobilier constitue un véritable support à la stratégie numérique du projet décrite dans les chapitres précédents. Les surfaces programmées répondent aux besoins engendrés par le déploiement des équipements mutualisées de l'UEB autour du numérique, et sont ainsi destinées à accueillir des activités s'articulant autour des 4 objectifs suivants :



Les bâtiments déployés dans le cadre du projet répondent ainsi à 4 objectifs communs tout en gardant leurs particularités liées principalement aux différents sites d'accueil, et aux liens qu'entretiennent ces structures avec leur environnement direct.

Loin d'être la somme d'une liste de besoins, le projet se veut fédérateur et interdisciplinaire. En faisant le pari d'un monde de demain de plus en plus axé sur le virtuel et la communication à distance, l'UEB souhaite en faire une vitrine, mais également un espace de réflexion sur l'évolutivité des technologies appliquées aux outils pédagogiques intégrant également les grands principes du développement durable. Tout en respectant les besoins en termes d'usages et de surfaces, il s'agit de se montrer innovant.

Il est par ailleurs précisé que, dans le but de renforcer l'identité des 4 nouveaux bâtiments tout en soulignant leur finalité commune malgré les distances qui les séparent, il est prévu d'avoir recours à une seule maîtrise d'œuvre pour l'ensemble des sites. A l'instar des équipements numériques, les surfaces à déployer feront l'objet d'un usage largement mutualisé.

## INSCRIPTION DANS LA POLITIQUE CONTRACTUELLE

Le type de montage (Contrat de Partenariat) envisagé pour l'**UEB C@mpus** nécessite de raisonner ce projet sur une durée de 12 ans pour le volet numérique

. Dans le respect du calendrier actuellement envisagé, le déploiement complet des équipements et services serait effectif en 2014/2015.

En ce qui concerne le contrat 2012 – 2016, l'UEB travaille sur un ensemble cohérent d'actions cofinancées par l'Etat (contrat quinquennal), la Région (contrat d'objectifs et de moyens) et les établissements membres de l'UEB.

A titre indicatif, une liste non exhaustive d'axes et de thèmes est indiquée ci-dessous. A la lecture du tableau, il est aisé de comprendre que ce volet contenus, services et usages est construit en totale convergence avec le volet équipements/services de l'infrastructure de communication collaborative, même s'il n'est pas intégré au contrat de partenariat.

Axes	Thèmes
<b>Pilotage</b>	Gouvernance de l'université des TICE
<b>Productions de ressources pédagogiques</b>	Diplômes mutualisés, diplômes co-habilités
	Certifications niveau 1 et 2
	Coproduction de ressources numériques transversales (UNR, UNT)
<b>Formation des acteurs</b>	C2i2e du supérieur
	Formations aux usages des nouveaux équipements
	Formation TICE des doctorants
<b>ENT et e-scolarité</b>	E-portfolio
	Carte multiservices sans contact (contrôle d'accès de l'ICC)
	Points Etude et interopérabilité avec l'ICC
	Référencement des ressources issues de l'ICC
	Interfaçage logiciel de classe virtuelle et plateforme de travail collaboratif
	Nouveaux services ENT 2.0
<b>Système d'information</b>	Interopérabilité des plateformes
	Entrepôt de données mutualisées
<b>Projets innovants</b>	Wikiradio
	I tunes U
	Univ mobile
	Grandanfi (projet France Culture)
<b>Recherche</b>	Evaluations des usages
	Appel à projets innovants (nouveaux services, nouveaux usages, nouvelles technologies)

Au-delà des actions initiées dès le contrat 2012-2016, les axes stratégiques formation et recherche des contrats quinquennaux 2017-2021 pourront pleinement bénéficier de l'infrastructure de communication collaborative et des services associés. Notamment, les offres de formation des établissements membres de l'UEB pourront s'appuyer sur ce dispositif original pour renforcer la mutualisation et la transversalité interdisciplinaires et inter établissements.

Dès le début du futur contrat, la démarche d'évaluation quantitative et qualitative des usages proposée par LOUSTIC (Laboratoire d'Observation des Usages des Technologies de l'Information et de la Communication) en articulation avec le GIS M@rsouin, entreprise dès la livraison des premiers expérimentateurs (2010), favorisera la fertilisation croisée outils/services/usages.