

SOUND DELTA

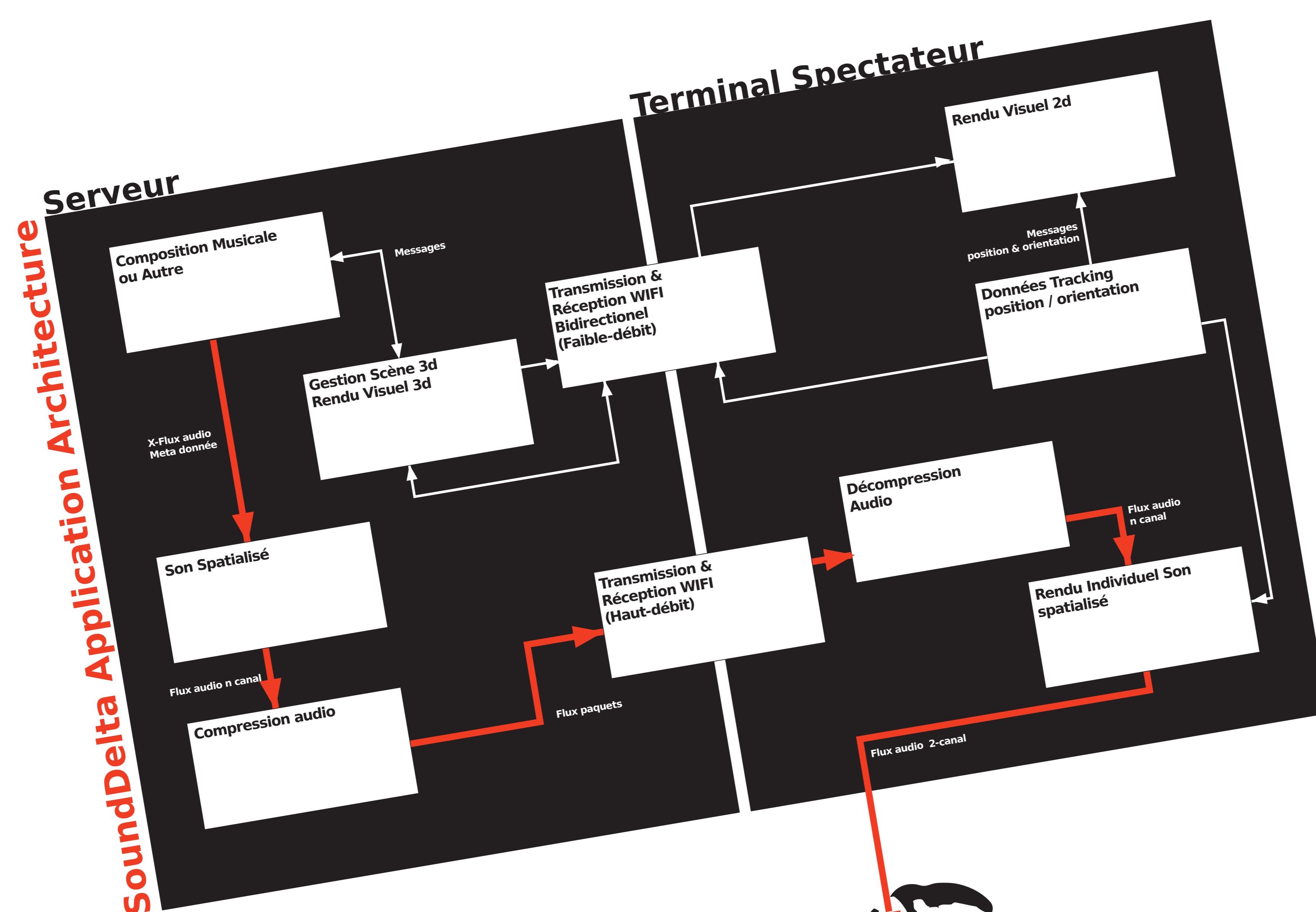
Dispositif d'interaction en temps réel pour l'exploration simultanée et corrélée d'un espace physique et d'un espace musical

ANR 2006 RIAM 012 01

Les enjeux scientifiques et technologiques du projet Sound Delta sont les suivants :

- la détermination des positions et orientations des spectateurs, avec une précision de quelques dizaines de centimètres, respectivement d'une dizaine de degrés, dans un espace de l'ordre de quelques hectomètres en milieu urbanisé (équipe S3 ENST),
- la gestion temps réel des interactions entre les déplacements des spectateurs et l'œuvre, la visualisation interactive de la scène virtuelle à des fins scénographiques, un langage de scripting des comportements des objets sonores favorisant des interactions intelligentes (LIMSI AMI),
- la création d'un son spatialisé binaural (écoute au casque), individualisé et adapté aux caractéristiques morphologiques de l'auditeur, cohérent avec ses déplacements dans l'espace et avec l'évolution de la scène audio (LIMSI PS),
- la transmission par un réseau wifi, avec latence minimale et fiabilité maximale, d'informations sonores individualisées avec mise en place des outils permettant, compte tenu des circonstances locales, de prédire la qualité de service qu'il est possible d'atteindre (L2TI).

Les retombées attendues du projet prolongent les activités de recherche et développement des laboratoires concernés. REMU, en partenariat avec le Collectif MU envisage des applications artistiques et culturelles comme la proposition du compositeur François-Eudes Chanfrault d'un environnement de composition musicale et spatiale (à l'échelle d'un lieu, d'un quartier ou d'une ville) permettant, à l'aide des moyens d'interaction et de perception du dispositif, à chaque spectateur d'explorer l'œuvre au plus profond de ses mécanismes, alors que des dizaines d'autres spectateurs accomplissent dans le même temps leurs propres traversées. Au-delà, les développements industriels, utilisant les ressources offertes par les téléphones et ordinateurs ultra-portables, concernent des applications ludiques en réalité augmentée, des dispositifs dans le domaine de la sécurité des personnes ainsi que des dispositifs de compensation de certains handicaps.



Contact : Michel Porchet, mporchet@mshparisnord.org
<http://www.remu.fr/sound-delta-anr>

REMU sarl
Equipe S3 de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST)
Laboratoire d'informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur (LIMSI), CNRS
et Université Paris Sud.
Laboratoire de Traitement et Transport de l'Information (L2TI), Institut Galilée, Université Paris 13