

<p>TITRE DU PROJET :</p> <p>Photodétecteurs et Antennes pour Sources TeraHertz en Espace Libre</p>	<p>PROJECT TITLE:</p> <p><i>Photodetectors and Antennas for free-space Sources of TeraHertz ELectromagnetic waves</i></p>
<p>NOM DE CODE :</p> <p>PASTEL</p>	<p>NAME CODE:</p> <p>PASTEL</p>
<p>RESPONSABLE DU PROJET (avec e-mail) :</p> <p>Christophe Minot . christophe.minot@lpn.cnrs.fr</p>	<p>PROJECT COORDINATOR (with e-mail):</p> <p>Christophe Minot . christophe.minot@lpn.cnrs.fr</p>
<p>COMPOSITION DE L'ÉQUIPE ET ORIGINE :</p> <p>Xavier Begaud, Didier Erasme, Bernard Huyart, Christophe Minot, Bruno Thedrez : Télécom Paris</p>	<p>TEAM MEMBERS WITH AFFILIATION:</p> <p>Xavier Begaud, Didier Erasme, Bernard Huyart, Christophe Minot, Bruno Thedrez : Télécom Paris</p>
<p>MOTS CLÉS :</p> <p>TeraHertz, Sources, Photodétecteurs, Antennes, Imagerie, Communications de proximité, Sécurité, Environnement</p>	<p>KEY WORDS:</p> <p><i>TeraHertz, Sources, Photodetectors, Antennas, Imaging, Proximity Communications, Security, Environment</i></p>
<p>RÉSUMÉ :</p> <p>Des perspectives d'applications nombreuses et diverses s'ouvrent aujourd'hui dans une région du spectre nouvellement exploitable, celle du rayonnement TeraHertz. L'objet de PASTEL, projet à caractère amont, est d'étudier et développer une source TeraHertz monolithique dans la gamme 0.25-1.5 THz, grâce à la fabrication de photodétecteurs ultra-rapides à 1.3-1.5 μm couplés à des antennes planaires. Le projet repose sur un accès aux moyens de fabrication de la Centrale de Technologie du CNRS implantée au Laboratoire de Photonique et de Nanostructures de Marcoussis, pour réaliser en collaboration des dispositifs novateurs essentiellement conçus au GET. Aussi PASTEL associe-t-il en complémentarité des dispositifs photoniques et électroniques de conception commune aux groupes GTO et RFM de Télécom Paris, et un apport original du LPN sur les matériaux et leur technologie. L'action vise ainsi à positionner le GET dans le champ prometteur d'applications variées de l'imagerie THz.</p>	<p>ABSTRACT:</p> <p><i>Today prospects for numerous and varied applications appear in a new region of the electromagnetic spectrum, that of TeraHertz radiation. PASTEL is a basic research project, the purpose of which is to study and develop a monolithic TeraHertz source in the range 0.25-1.5 THz, thanks to the fabrication of ultrafast photodetectors at 1.3-1.5 μm coupled to planar antennas. The project relies upon access to a technological facility, a CNRS Centrale de Technologie located at the Laboratory of Photonics and Nanostructures (LPN) in Marcoussis, in order to fabricate through collaborative work novel devices essentially designed at GET. Therefore PASTEL complementarily associates photonic and electronic devices designed in the GTO (Optical Telecommunications) and RFM (Radio Frequencies and Microwaves) groups at Télécom Paris, together with some recent advances of LPN on materials and technologies. The project thus aims at positioning GET in the application-rich and promising field of THz imaging.</i></p>
<p>RÉFÉRENCES (sites Web, publications) :</p> <p>C. Minot, J. C. Harmand, J. C. Esnault, Physica E, 17, 294 (2003)</p>	<p>REFERENCES (Websites, publications):</p> <p>C. Minot, J. C. Harmand, J. C. Esnault, Physica E, 17, 294 (2003)</p>