



39
Personnes

- 21 enseignants-chercheurs
- 13 doctorants, post-doctorants,
ATER et moniteurs
- 5 personnels techniques :
Ingénieurs, Administratifs et
Techniciens



MOTS CLÉS :

- Verres-capturs
- Lasers
- Optique
- Modélisation atmosphérique
- Polluants gazeux et aérosols
- Télédétection



PARTENARIATS :

Moscow-R, Groningen-NL, ETH-Suisse,
Rice et Princeton-USA, Sussex-UK, IRENE,
LABEX CaPPA, AIOFM Ahnui-CHINE,
Grands instruments (USA, Japon, UK)...



CONTACTS

LABORATOIRE DE PHYSICO-CHEMIE DE L'ATMOSPHERE (DUNKERQUE)

189A avenue Maurice Schumann
59140 Dunkerque

Tél. Secrétariat : 03 28 65 82 38

Tél. Direction : 03 28 65 82 73

herve.delbarre@univ-littoral.fr

<http://lpcu.univ-littoral.fr>

Le laboratoire exerce des recherches fondamentales et appliquées, en Physique et en Chimie, visant à mieux comprendre l'impact des activités humaines dans l'Environnement, en particulier dans le domaine de l'atmosphère.



PRÉSENTATION DU LABO :

Des expériences en laboratoire jusqu'aux campagnes de terrain, les activités de recherche du LPCA s'organisent en trois thématiques :

1

PCMI

Physico-Chimie
Moléculaire et
instrumentation
Optique

(ultraviolet à infrarouge moyen) et
opto-électronique (infrarouge lointain),
spectroscopie, physique moléculaire

2

PDA

Processus et
Dynamique
Atmosphérique

Physico-chimie des aérosols, réactivité
atmosphérique, dynamique atmosphé-
rique, télédétection, modélisation

3

MF

Matériaux
Fonctionnels

Synthèse, caractérisation et application
des verres chalcogénures, optique



PRESTATIONS ET SAVOIR-FAIRE :

- Analyse de composés gazeux par spectrométrie infrarouge et térahertz.
- Analyse de la pollution de l'air et de la dynamique atmosphérique.
- Modélisation du transport, de la dispersion et de la chimie des polluants troposphériques.
- Synthèse, caractérisation de matériaux inorganiques (verres chalcogénures, ...).
- Développement de capteurs chimiques à base de verres synthétisés pour le contrôle de l'environnement et des processus industriels.
- Développement de nouvelles techniques optiques permettant le contrôle et/ou l'analyse de gaz sur site.
- Etudes des phénomènes de pollution atmosphérique par télédétection (LIDAR) et réseau de capteurs
- Photo-inscription dans les matériaux vitreux



TECHNIQUES - ÉQUIPEMENTS :

- Grands instruments : diffusion neutrons, diffractométrie X
- Spectrométrie : Mössbauer, absorption (FTIR)
- Microscopie électronique MEB-FEG-STEM
- Techniques d'analyse des polluants réglementés, des COV, des aérosols
- Peigne de fréquences et laser femtoseconde
- Lasers, techniques optiques et opto-électroniques.
- Télédétection Lidar (aérosols, Doppler), sodar et radar
- Micro-météorologie
- Chambre de simulation atmosphérique