



LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne



LIMATB/LBMS/IDdL

CompositIC

Les polymères dans les matériaux composites.

Bastien Seantier, Yves Grohens, Pierre-Yves Manach



La structure de l'IDdL

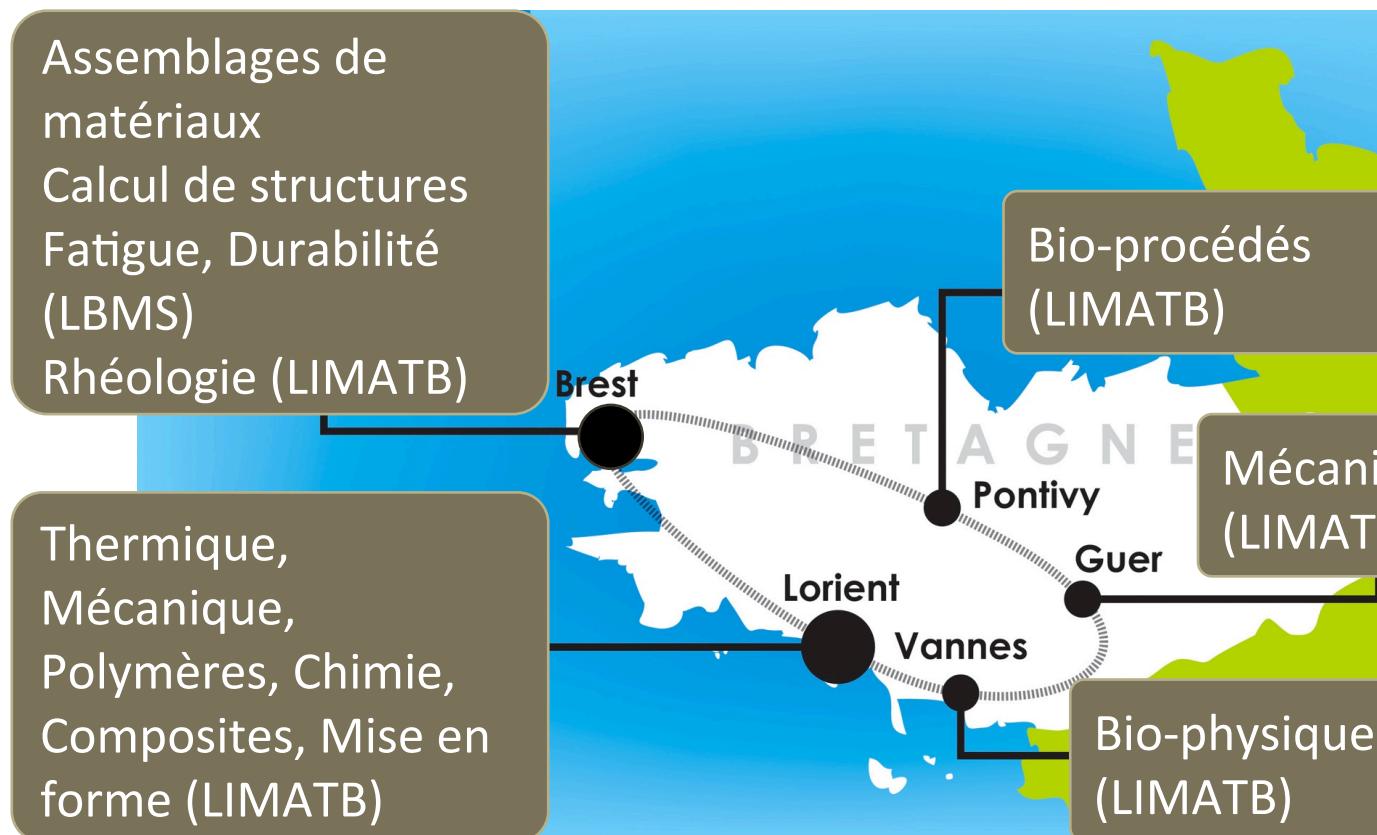


LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

ENTREPRISE BRETAGNE-LUBÉGNE
BMS
EA 4325

Localisation

- Né de l'association du LIMATB et du LBMS.



La structure de l'IDdL



LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

ENTREPRISE BRETAGNE UBO-ENIB
BMS
EA 4325

Organigramme

Bureau

P-Y. MANACH / S.CALLOCH / L. MÉTAYER-NOËL
1 HDR UBO / 1 HDR ENIB

Directeur : Pierre-Yves MANACH
Directeur adjoint : Sylvain CALLOCH

Conseil direction

Bureau & Responsables de thèmes

COMPOSITES GROHENS Y.

AUBRY T.
AUSIAS G.
BALEY C.
BRUAUD S.
CASTRO M.
ELAIN A.
FELLER JF.
FEREC J.
GROHENS Y.
HUITRIC J.

LE DUGOU A.
LE TILLY V.
MAXIME V.
MEDERIC P.
PIMBERT S.
SAID S.
SEANTIER B.
SIRE O.
TARFAOUI M.
VIGNAUD G.
VILLE J.

ASSEMBLAGES CARRERE N.

BADULESCU C.
CARRERE N.
CARRON D.
CELLARD C.
COGNARD JY
CREAC'HCADEC R.
LE MASSON P.
POUVREAU C.
ROGEON P.
SIRE S.
SOHIER L.
STAMOULIS G.
THEVENET D.

DURABILITÉ CALLOCH S.

ARBAB CHIRANII S.
BENBOUZID M.
BOURGEOT JM
BRETOIN S.
CALLOCH S.
CHALLAMEL N.
CHEVALIER V.
CHOCRON O.
CHOGUEUSE V.
DEMMOUCHE Y.
DHONDT M.
DOUDARD C.

KERYVIN V.
LECOMPTÉ T.
LE SAUX V.
MAMOUNE A.
MANGEL H.
MARCO Y.
PERROT A.
PICANDET V.
PILVIN P.
PINO L.
SAINT-SULPICE L.
TURRI S.

COUPLAGES THUILLIER S.

ARRIGONI M.
BERNARD C.
BLES G.
CADOU JM.
CARIN M.
CARRÉ P.
CHAUVELON P.
COLINART T.
DUIGOU L.
EL MALKI ALAOUI A.
FUENTES A.
GIRAUT G.
GLOUANNEC P.
GROLLEAU V.
JACQUES N.
JOCHUM C.
LANOISELLÉ JL
LATRACHE N.

LAURENS JM
LAURENT H.
LE BIDEAU P.
LENDORMI T.
LEROUX JB
LOULOU T.
MAHEO L.
MANACH PY
MANDIN P
NEME A.
NSOM B.
NOEL H
PIERRE T.
PLOTEAU JP.
RIO G.
SCOLAN YM
THUILLIER S.

Staff administratif, financier et communication

Pilotage & médiation scientifique : MÉTAYER-NOËL L., IGR,
Gestion administrative & financière: QUÉRO-RUEN P., TECH
Secrétariat : LEAL N.

Gestionnaires : LE PALLUD A., SIMON S., PERTHEVAS JL.

Staff technique : Plates-formes d'équipements expérimentaux

Caractérisation à l'échelle nanomicroscopique	Élaboration, prototypage, conception de pilotes
Caractérisation à l'échelle macroscopique	Logiciels & moyens de calculs scientifiques

Assistants de prévention

BELLEGOU Hervé, ASI
KERVOELEN Antoine, ASI
MAGUERESSE Anthony, IGE

Plate-formes

Plateau technique CompositIC
Responsable scientifique : GROHENS Y.

Plate-forme EFFIPOLE
Responsable scientifique : GLOUANNEC P.

Plate-forme technologique PRODIABIO
Responsable scientifique : SIRE O.

Services d'appui

Quelques chiffres



LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

ENTITE BRETAGNE-LAB-EA
BMS
EA 4325

Effectifs

256 membres :

- **106** enseignants-chercheurs : 22 Professeurs d'université, 84 Maîtres de conférences dont 15 Habilités à Diriger des Recherches, 8 ATER
- **37** Ingénieurs, Techniciens, Administratifs
- **10** post-doctorants
- **103** doctorants dont 20 doctorants étrangers (rentrée 2013)

Indicateurs

Sur les 4 dernières années :

- **150** ACL /an : 1.4 ACL/AN/EC calcul global ou 2.5 ACL/AN/EC calcul individuel
- **4.0 M€** de budget annuel (environ 35 k€/an/EC)
- 15 ANR, 3 UE, 5 ADEME, 25 FUI, 3 IRT JV
- 35% d'HDR (37)
- 24/63 38% PES/PEDR LIMATB + 5/26 20% PES/PEDR LBMS

Quelques chiffres

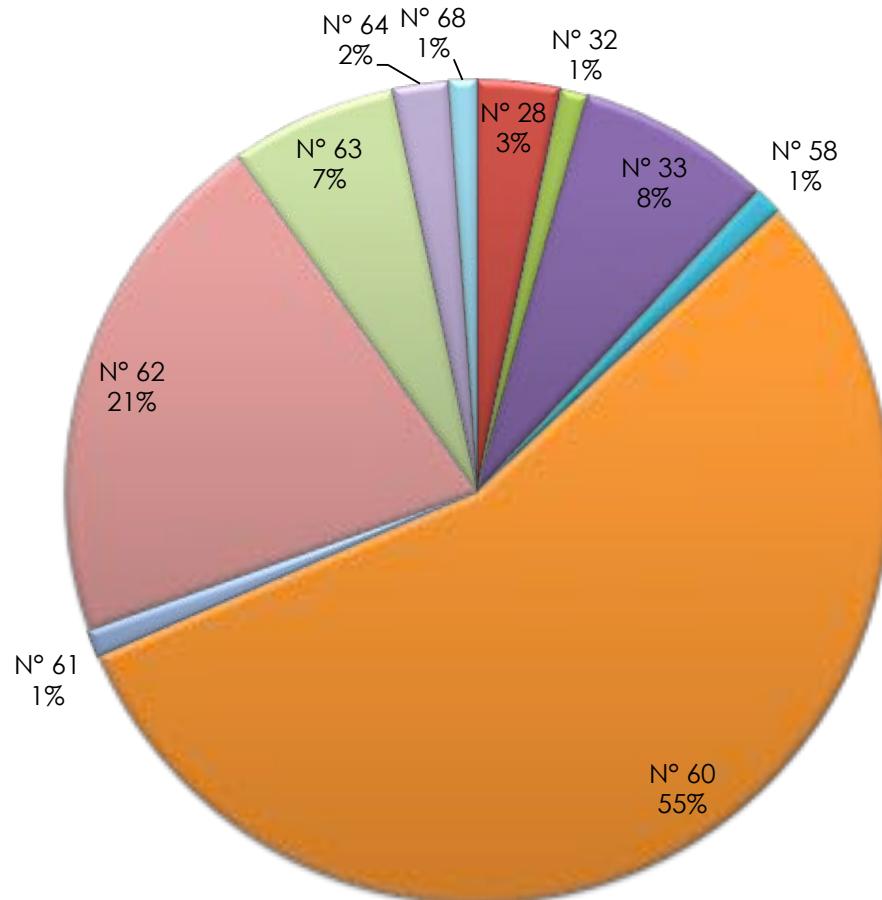


LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

ENTITE BRETAGNE-URD-EIB
BMS
EA 4325

Répartition disciplinaire

Répartition des enseignants-chercheurs par section - 2014



60 : Mécanique, Génie Mécanique, Génie Civil

62 : Énergétique, Génie des Procédés

33 : Chimie des Matériaux

63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes

61 : Génie informatique, automatique et traitement du signal

28 : Milieux denses et matériaux

64 : Biochimie, biologie moléculaire

68 : Biologie des organismes

32 : Chimie organique, minérale, industrielle

58 : Odontologie conservatrice, endodontie

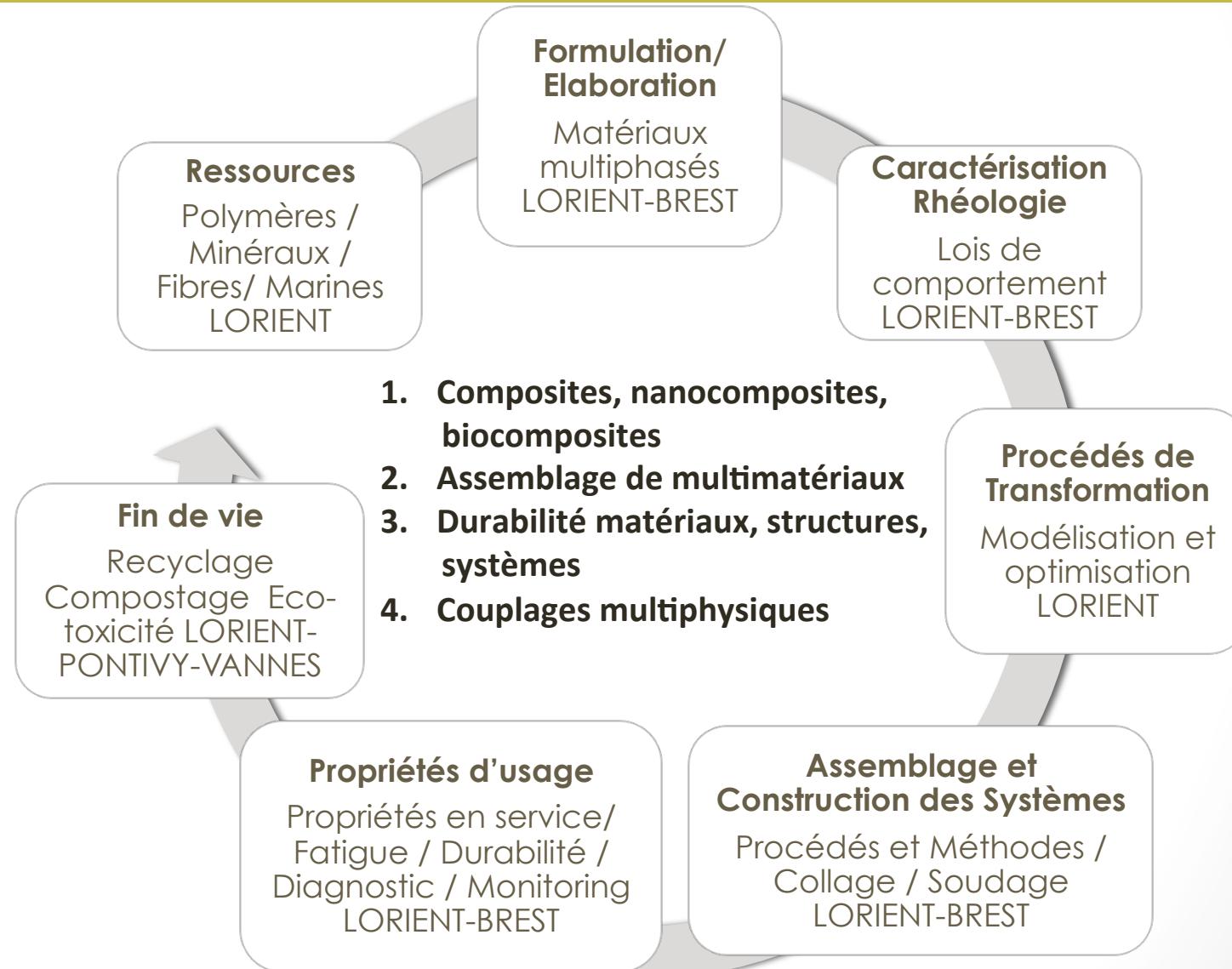
Les compétences



LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

BMS
ENTREPRISE BRETAGNE-URGENCE
EA 4325

Le cycle de vie des matériaux



Les compétences



LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

BMS
ENTITE BRETAGNE-URB-EBS
EA 4325

Composites, nanocomposites, biocomposites (Y. Grohens)

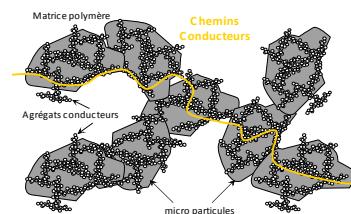
- Biopolymères & biocomposites hautes performances

- Interfaces et polymères biodégradables
Y. Grohens, S. Bruzaud, B. Seantier
- Composites et bio-composites hautes performances
C. Baley, A. Le Duigou

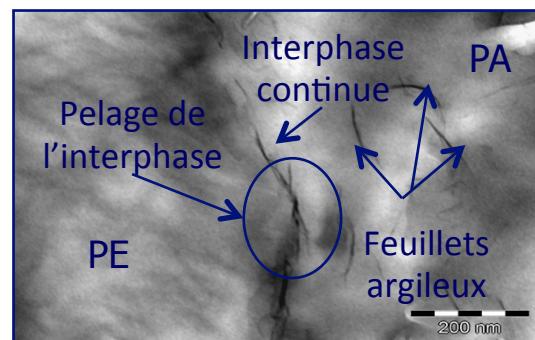


- Nanocomposites & systèmes conducteurs stimulables

- Confinement et transition de phase aux interfaces
Y. Grohens, G. Vignaud
- Structure Composites Polymères stimulables
J. F. Feller, M. Castro



- Rhéologie des systèmes polymères



Les compétences



LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MAtériaux de Bretagne

ENTREPRISE BRETAGNE-URGENCE
BMS
EA 4325

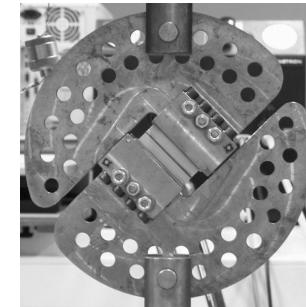
Assemblage de multimatériaux (N. CARRERE)

- Assemblages collés

- Comportement des assemblages collés
J. Y. Cognard, R. Créac'hcadec, M. Diakhaté, B. Ginest
L. Sohier

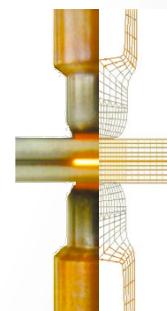
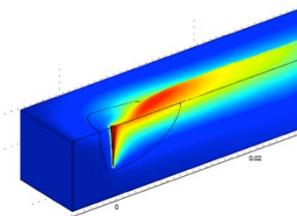


- Comportement des assemblages hors plan



- Assemblages soudés

- Sources thermiques -Thermo-hydraulique
- Interface électrothermique
- Conséquences métallurgiques/Mécaniques



Les compétences



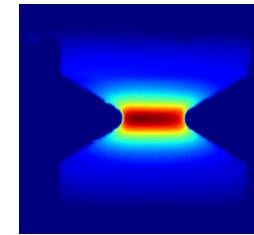
LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

ENTAT BRETAGNE-URB-EBS
BMS
EA 4325

Durabilité matériaux, structures, systèmes (S. Calloch)

- Durabilité (fatigue, vieillissement)

- Comportement des matériaux percés ou entaillés
- Comportement sous sollicitations



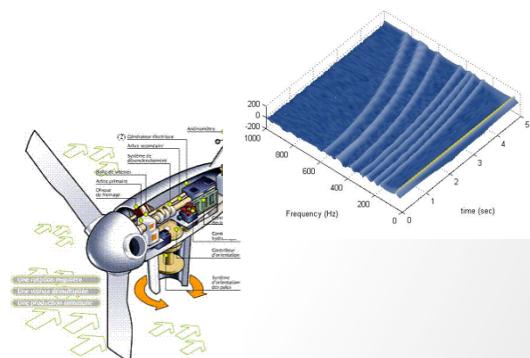
- Comportement des matériaux hétérogènes

- Approches micromécaniques de polycristaux
- Comportement poro-mécanique de matériaux du GC
- Formulation et identification de lois de comportement
- Applications aux milieux densifiables (bétons de chanvre, verres)



- Monitoring & diagnostic

- Diagnostic de défauts de roulements par des transformées de Concordia particulières.
- Diagnostic de défauts dans les bras d'onduleurs par des méthodes hybrides (transformée de Concordia / réseaux de neurones et logique floue).
- Diagnostic de défauts : Excentricité et Roulements.



Les compétences



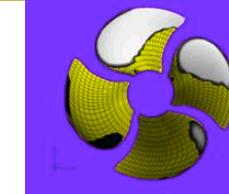
LIMATB
Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne

ENTREPRISE BRETAGNE-URGENCE
BMS
EA 4325

Couplages multiphysiques (S. Thuillier)

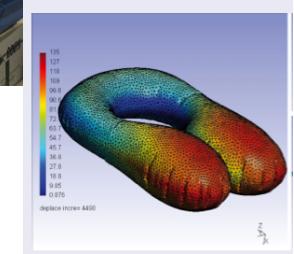
- Couplage fluide/structure

- Comportements dynamique d'ensemble et vibratoire
- Endommagement et rupture des structures marines



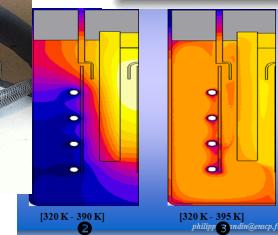
- Dynamique

- Dynamique des matériaux et des structures, chocs-impacts
B. Galpin, G. Girault, V. Grolleau, L. Maheo, G. Rio
- Instabilités et méthodes numériques spécifiques
J. M. Cadou, J. P. Crete, L. Duigou, G. Girault, Y. Guevel P. Longere
- Procédés de mise en forme et assemblage par déformation plastique
C. Bernard, H. Laurent, P. Y. Manach, S. Thuillier



- Thermique

- Matériaux pour l'isolation (poster 108), le stockage et la conversion de l'énergie
T. Colinart, A. Fuentes, P. Le Masson, T. Pierre
- Séchage et cuisson des matériaux
P. Mandin, H. Noel



- Procédés innovants

- Traitement et valorisation des effluents azotés
- Matériaux et ingrédients bio-sourcés



Buts et objectifs

Entreprises
Coriolis,
Multiplast,
Marport, SMM
Technologies

Y. Grohens
Y. M. Corre
K. Henry
R. Bevan
M. Hassar

**Laboratoires
de
recherche**
LIMATB,
Lab-STICC

**Europe &
Collectivités
territoriales**
CRB, CG56,
LA

Recherche &
développement

Transfert de
savoir-faire

Formation

Compositic



Réalisation de semi-produits transformables par voie robotisée

