



Centre d'Animation Régional en Matériaux Avancés



Centre d'Animation Régional en Matériaux Avancés
AREP Center -1, traverse des Brucs
F-06560 Valbonne Sophia Antipolis
Tél. : 04 93 00 43 80 - Fax : 04 92 38 98 98
E-mail : carma@carma.fr
www.materiatech-carma.net



ENSAM
2, cours des Arts et
Métiers - 13617 AIX-EN-PROVENCE



ISITV
Avenue Pompidou - B.P. 56
83162 LA VALETTE CEDEX



IMT
Technopôle de Château Gombert
13451 MARSEILLE CEDEX 20

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Le besoin d'analyses matériaux performantes et maîtrisées

Développement de nouveaux produits

- Sélection de matériaux du commerce
- Formulations d'adhésifs, de résines, d'élastomères

Recherche de cause d'anomalies de comportement

- Taux de rebuts de production
- Défauts au niveau opérationnel

Recherche de paramètres pour modélisations

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Les cahiers des charges reposent sur de nombreuses propriétés des matériaux

- Mécanique (statique, dynamique, fatigue)
- Chimique (composition en volume et en surface)
- Calorimétrique (transitions de phase, cinétique)
- Rhéologique
- Electrique, diélectrique
- Acoustique
- Thermique
- Perméabilité
- Colorimétrique et optique

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



L'analyse en matériaux

Nombre de différents appareillages identifiés : 100

Nombre de paramètres mesurables : 300

d'où l'idée du réseau plus que d'un grand laboratoire

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Objectif du Réseau
Des prestations de qualité
au service des industriels

Créer le lien entre les entreprises et les laboratoires

- ↳ Bonne lisibilité des compétences
- ↳ Niveau d'assurance qualité garanti



Un réseau de qualité

Le Réseau CARMA repose sur une **charte de qualité**.

Les laboratoires du Réseau CARMA doivent :

- répondre au mieux aux besoins du client
- suivre une démarche Qualité
- respecter la confidentialité des essais



Cible du Réseau CARMA

Les laboratoires de la région PACA :

- équipes universitaires et unités CNRS : 33 laboratoires
- laboratoires privés de prestations de service : 8 laboratoires
- laboratoires au sein d'entreprises privées : 4 laboratoires

Tout laboratoire hors région PACA proposant des prestations non identifiées en région PACA

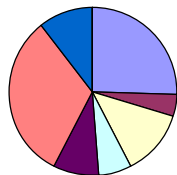


Les prestations concernées

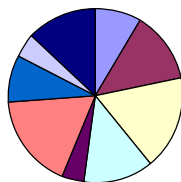
Département Caractérisations	13	83	06
Caractérisations mécaniques	12	2	3
Caractérisations rhéologiques	2	3	6
Analyses physico-chimiques et chimiques	6	4	2
Calorimétrie	3	3	3
Analyses électriques et diélectriques	4	1	3
Observation microstructurale	15	4	4
Caractérisations de surface	5	2	1
Contrôle dimensionnel		1	
Vieillissement		3	1



Répartition des 45 laboratoires de la région PACA



13 : 28 laboratoires



83 : 7 laboratoires



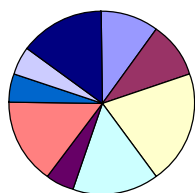
06 : 10 laboratoires

- Caractérisations mécaniques
- Caractérisations rhéologiques
- Analyses physico-chimiques et chimiques
- Calorimétrie
- Analyses électriques et diélectriques
- Observation microstructurale
- Caractérisations de surface
- Contrôle dimensionnel
- Vieillissement

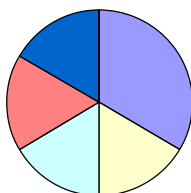
Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Répartition des 15 laboratoires collaborant avec le CARMA



13 : 4 laboratoires



83 : 5 laboratoires



06 : 6 laboratoires

- Caractérisations mécaniques
- Caractérisations rhéologiques
- Analyses physico-chimiques et chimiques
- Calorimétrie
- Analyses électriques et diélectriques
- Observation microstructurale
- Caractérisations de surface
- Contrôle dimensionnel
- Vieillissement

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Les 15 laboratoires du réseau d'analyses

Le réseau régional PACA d'analyses Matériaux en 2006	Caractérisations mécaniques	Caractérisations rhéologiques	Analyses physico-chimiques et chimiques	Calorimétrie	Analyses électriques et diélectriques	Observation microstructurale	Caractérisations de surface	Contrôle dimensionnel	Vieillessement	
BIOPHY RESEARCH							X			13
C2M2A - EGIM	X					X				13
CATALYSE			X	X						13
CEMEF - ENSMP	X	X	X	X		X	X			06
CEP - ENSMP				X						06
ESM2 / MECABIO	X									13
IMQ								X		83
SIM - ISITV	X	X	X	X	X	X	X		X	83
Laboratoire Chimie et Matériaux - CNIM	X	X	X	X		X			X	83
Laboratoire CMOM : UNSA				X		X				06
Laboratoire LPCM3 - UTV			X	X		X				83
MALVERN		X								06
LEEE - Thales Underwater Systems SAS		X			X				X	06
SEVNB : Station d'Essais de Vieillessement Naturel de Bandol			X						X	83
ALCATEL ALENIA SPACE	X									06
15	6	5	6	7	2	6	3	1	4	

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



- Qu'est-ce que le CARMA ?

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Association régie par la loi du 01 07 1901

Création : 1994

11 ans d'activité au service du développement
des entreprises régionales par l'intervention
d'une compétence transversale
aux différents secteurs industriels régionaux :

LES MATERIAUX



Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



En 2006 :

- 96 adhérents (dont 2/3 en PACA)

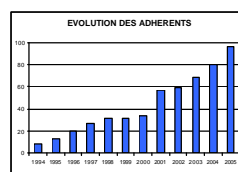
- Une équipe de 10 personnes salariées

- Une information technologique ciblée en réponse aux questions des entreprises

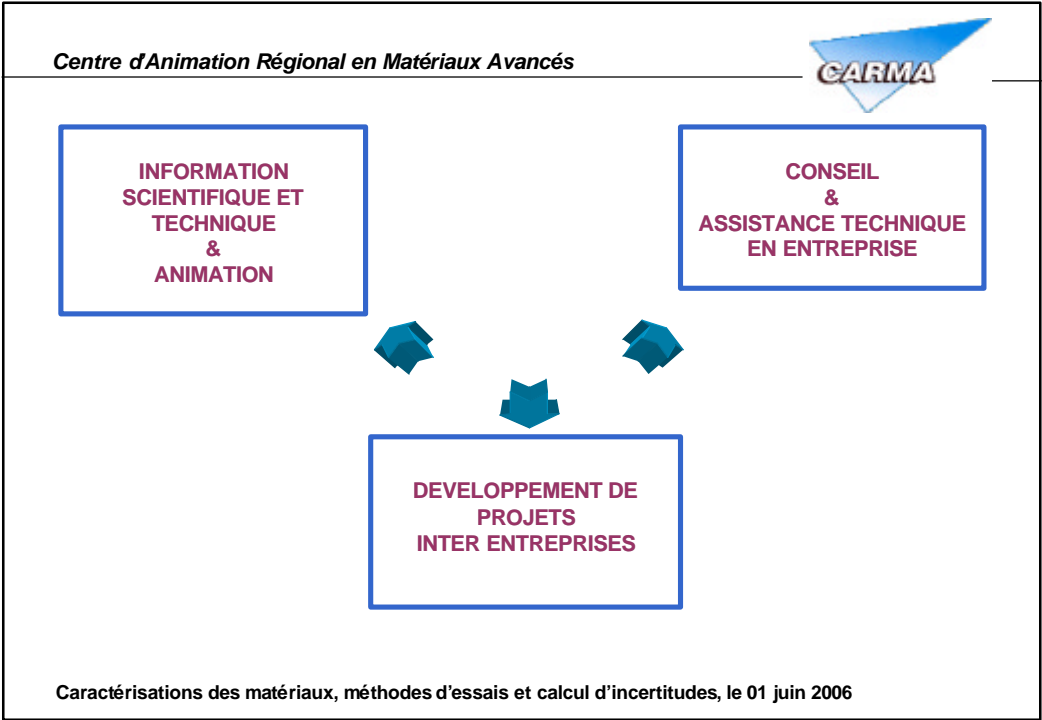
- Des prestations de conseils au service du développement de produits innovants
en service aux entreprises

- Des projets et actions collectives régionales, des projets européens

- Un engagement dans le domaine de l'Eco-conception.



Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



Centre d'Animation Régional en Matériaux Avancés





Salon Matériaux Innovants et Procédés Avancés
27 et 28 sept. 2006 La Valette



Animation du Club matériaux




INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE & ANIMATION




Atelier technologique




Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006

Centre d'Animation Régional en Matériaux Avancés

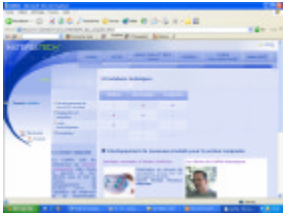


**INFORMATION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNIQUE
&
ANIMATION**


Info CARMA




materiaTECH®
les bases de données
le fonds documentaire




➤ **materiaTECH® et le
fonds documentaire**



➤ **ADHERIA®**
- CD-Rom
- site Internet



➤ **METALIA®**



➤ **MATREGULIA®**

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006

Centre d'Animation Régional en Matériaux Avancés



1. Les matériaux et l'électronique





2. Les matériaux et la plasturgie





3. Les matériaux et le secteur médical





**CONSEIL
&
ASSISTANCE
TECHNIQUE
EN ENTREPRISE
INNOVATION**

Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



DEVELOPPEMENT
DE PROJETS
INTER
ENTREPRISES



L'action DEFI-Composites (financement
DRIRE, REGION, entreprises)

22 entreprises du Var et du bassin de la Ciotat (nautisme) engagées vers des technologies propres

- Résines faibles émissions de styrène
- Résines à faibles taux de styrène
- Technologies d'infusion et de RTM

INFUSION



RTM



Etude des propriétés de surface des silicones
et de leur vieillissement dans le domaine médical

Deux actions collectives

- MEDISSIMO PACA : 12 entreprises
- MEDISSIMO RA : 10 entreprises



Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006



DEVELOPPEMENT
DE PROJETS
INTER
ENTREPRISES

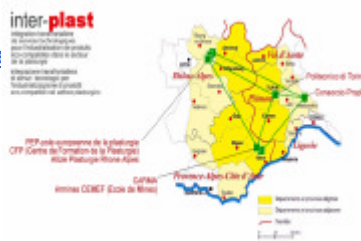


L'action ECO-Conception

Eco-MAT (DRIRE, REGION, ADEME)

1. Emballage : applications des matières plastiques à ressources végétales
2. Matériaux composites : développement d'une filière de recyclage
3. Electronique : minimiser l'utilisation des produits toxiques (CMR et COV)
4. Energie : apport des matériaux aux systèmes d'énergies renouvelables

Projet Inter-Plast (Alcotra)



Caractérisations des matériaux, méthodes d'essais et calcul d'incertitudes, le 01 juin 2006