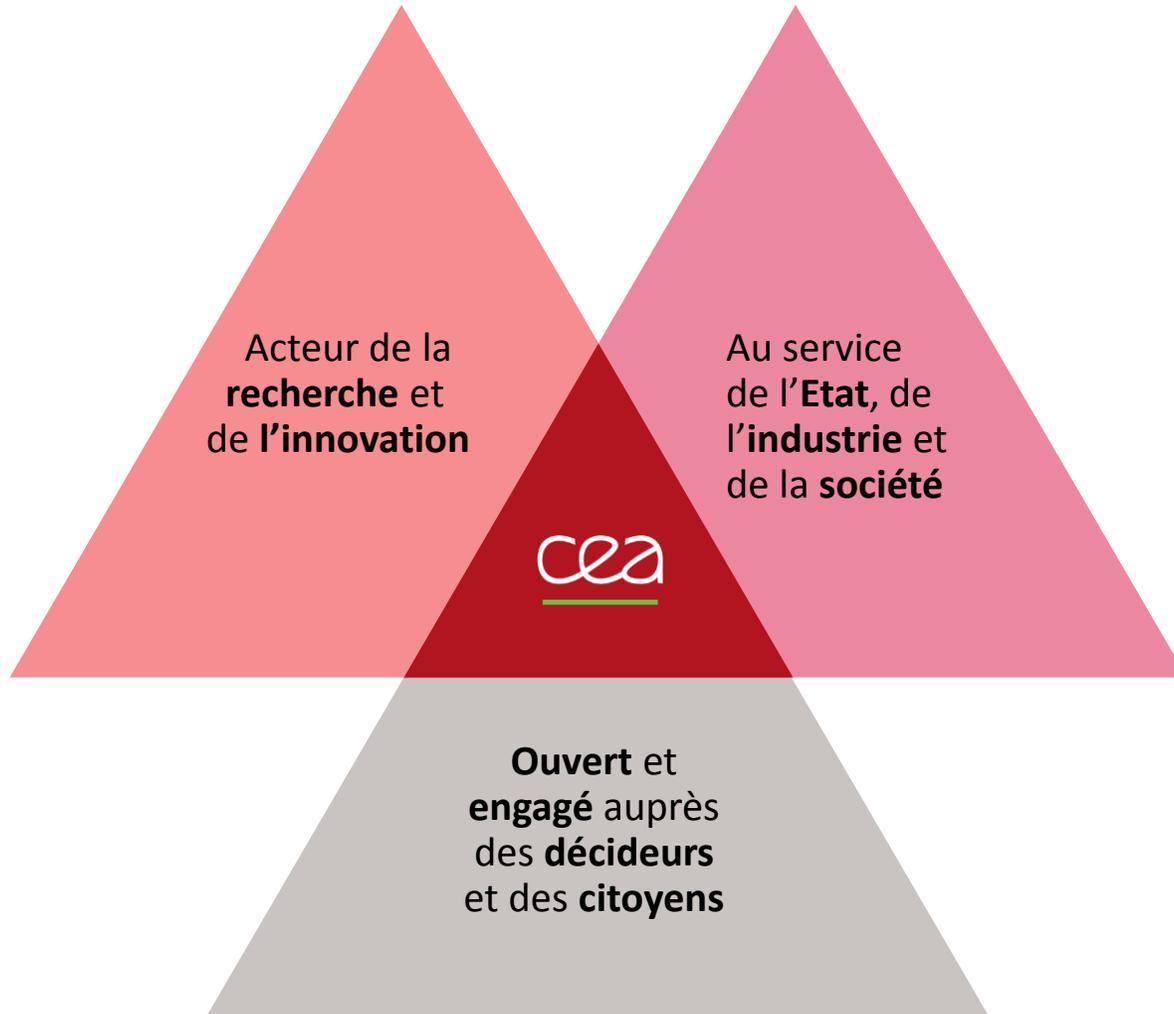




DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

Comment s'appuyer sur les partenariats Public-Privé pour innover?

Jean-François SASSI –Groupe Microalgues & Procédés - CEA Tech en Région Sud - Centre de Cadarache (France)



19 925
salariés



1 351
doctorants
et post-
doctorants



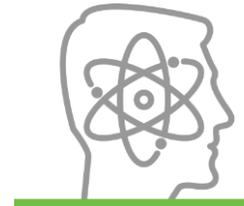
**Défense
et sécurité**
du pays



Énergies nucléaire
et renouvelables



**Recherche
technologique**
pour l'industrie



**Recherche
fondamentale**

9 centres

Cadarache (nucléaire fission, fusion, propulsion, nouvelles technologies de l'énergie)

Cesta (architecture et garantie des têtes nucléaires, Laser MégaJoule)

DAM Île-de-France (physique des armes nucléaires, simulation numérique, lutte contre la prolifération nucléaire et le terrorisme, ingénierie, Très Grand Centre de Calcul, Centre d'alerte aux tsunamis)

Gramat (vulnérabilité des systèmes d'armes et efficacité des armements)

Grenoble (nouvelles technologies pour l'énergie, la santé, l'information et la communication, nanosciences, cryogénie, biosciences et biotechnologies)

Le Ripault (matériaux non nucléaires pour la dissuasion, pile à combustible, stockage de l'hydrogène),

Marcoule (nucléaire : cycle, déchets)

Paris-Saclay (nucléaire, climat et environnement, sciences de la matière, recherche technologique, sciences du vivant et de la santé)

Valduc (matériaux nucléaires pour la dissuasion, installation radiographique Epure)

5 plates-formes régionales de transfert technologique

Nantes, Bordeaux, Toulouse, Metz, Lille



Création d'entreprises

- ▶ **Incubation d'activités industrielles**
(STMicroelectronics, Areva, Soitec,...)
- ▶ **Création de start-up**
(195 depuis 1972)
- ▶ **Catalyse d'investissements technologiques**
(au travers de la filiale CEA Investissement)

Propriété intellectuelle

- ▶ **6 100 familles de brevets actives**
Dépôts de ≈ 750 brevets prioritaires par an

Achats

- ▶ **2,4 Mds € annuels** d'achats de hautes technologies

45 000 emplois qualifiés créés
(directs, indirects et induits)

1^{er} organisme innovant au monde*

Partenariats industriels

- ▶ Environ **600 partenariats** industriels simultanés dans tous secteurs d'activité

* (cf.Thomson Reuters 2016)

730 projets dans
le programme FP7

526 projets déjà acceptés
dans H 2020
(taux succès : 22 %)

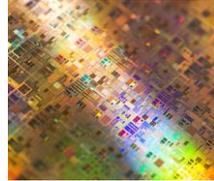
- ▶ Ainsi que de nombreux partenariats et autres projets collaboratifs
- ▶ Dans tous les secteurs où il intervient, le CEA participe à la recherche européenne





La recherche **technologique**

Un large portefeuille
de **technologies**
« **génériques** »



TIC

Technologies
pour la santéÉnergies
renouvelablesSystèmes
numériques
intelligentsMatériaux et
procédés

900 partenaires
industriels dans tous
les domaines d'activités

Transport et
mobilité

Filière agro-agri

Santé et
environnement

Sécurité et défense



IoT

32 plates-formes
technologiques au
meilleur niveau mondial

Plate-forme
nanoélectronique
300mmPlate-forme solaire
photovoltaïquePlate-forme
robotique
collaborativePlate-forme
ClinatecPlate-forme
Nano-caractérisation

Des **moyens** et des **compétences** pour développer des **procédés efficaces** de **production de microalgues** à finalité de **propriétés applicatives** pour des **marchés**

Expertise

Développement

Pilotage & Prototypage

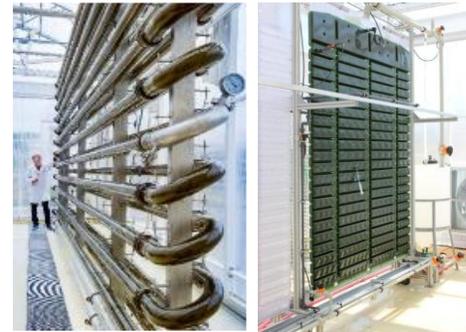
Démonstrateurs



Conseil
Travail
d'équipe
Connaissances
Savoir-faire
Expérience
Réseau



Expérimentations échelle
labo
Caractérisation biochimique



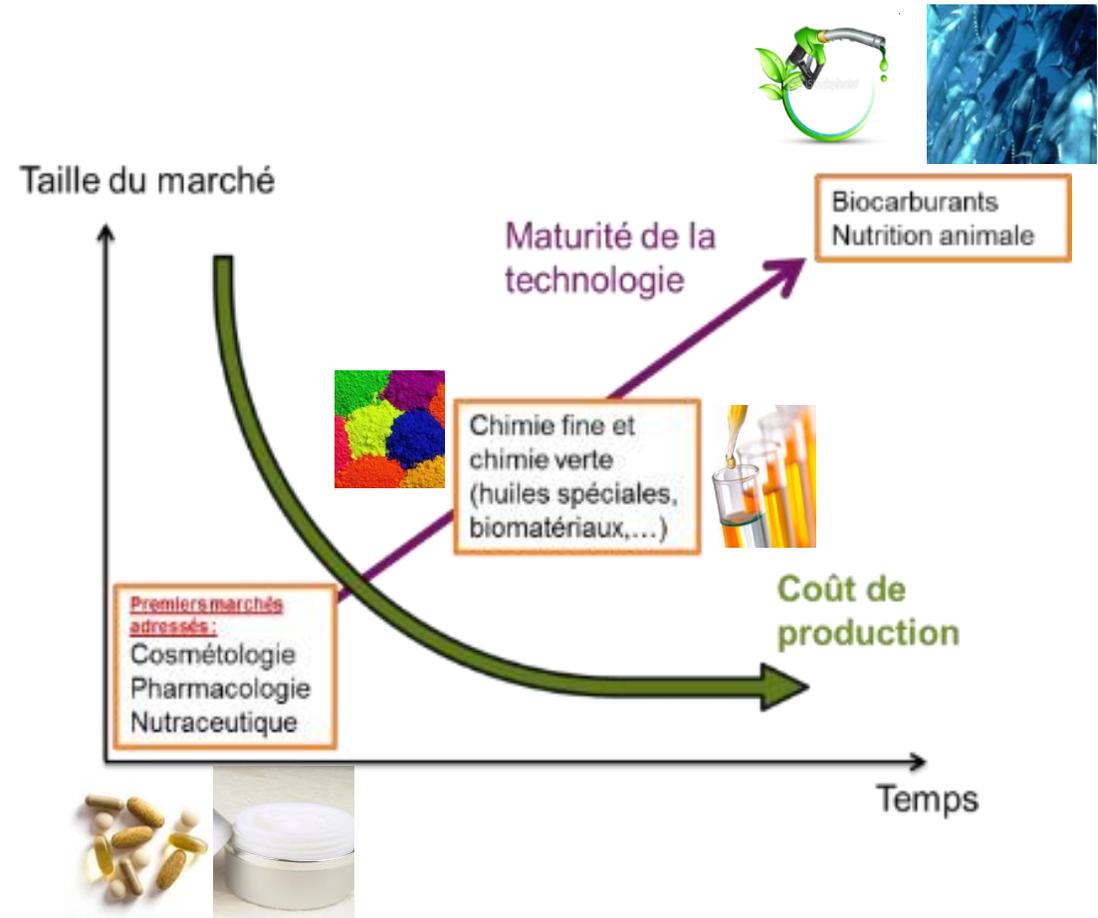
Pilote semi-industriels en
conditions réelles
simulées
Modélisation
Etudes tech-éco

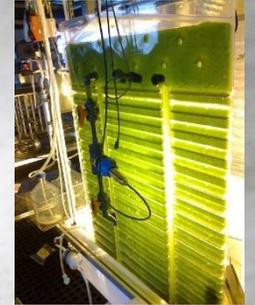


Transfert sur site
partenaire

6 axes applicatifs, en lien avec la structuration de la filière actuelle et à venir :

- ▶ Bioressources à haute valeur ajoutée: PAI pour **cosmétique, nutraceutique**
- ▶ chimie biosourcée : **bioplastiques**, huiles de spécialité
- ▶ **Bioremédiation** d'effluents liquides/gazeux: traitement eaux, fumées, biogaz
- ▶ Agronomie: **phytostimulants, biofertilisants**
- ▶ Nutrition animale: élevage, en particulier **aquaculture**
- ▶ **biocarburants** : projets de R&D





Merci de
votre
attention!



Crédits photos: Lucie GODART © CEA