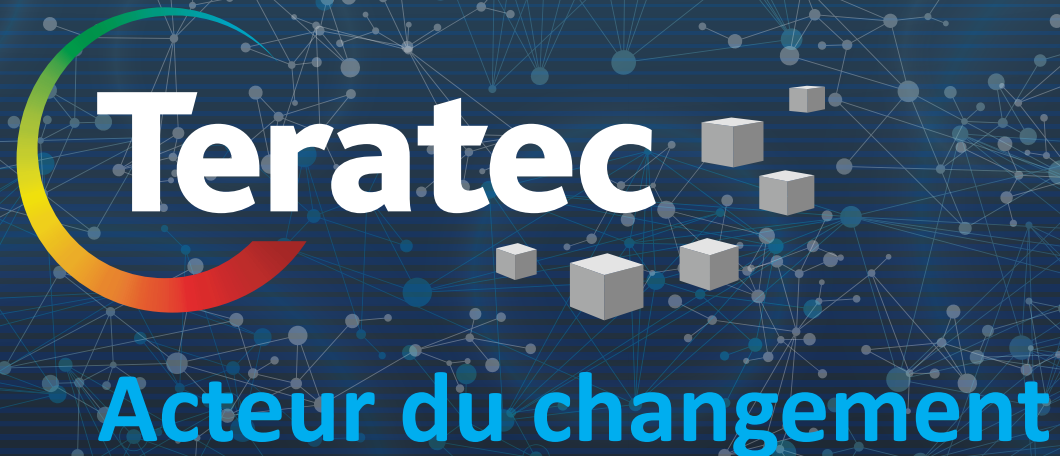


LES NOUVEAUX HORIZONS DU HPC



Gérard ROUCAIROL

Président de TERATEC

Président honoraire de l'Académie des Technologies

UN MONDE EN PLEINE TRANSFORMATION

Politiques publiques
mondiales

Technologies

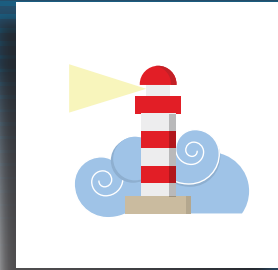
Structure de l'industrie

Méthodes

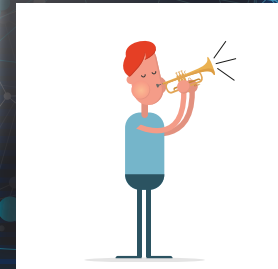
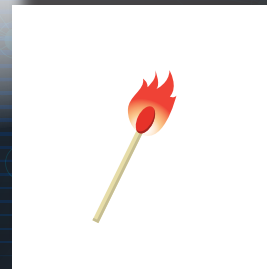
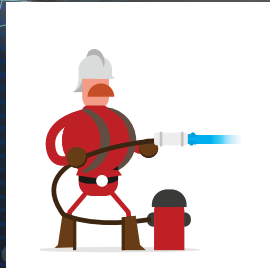
Domaines d'usage

Acteurs

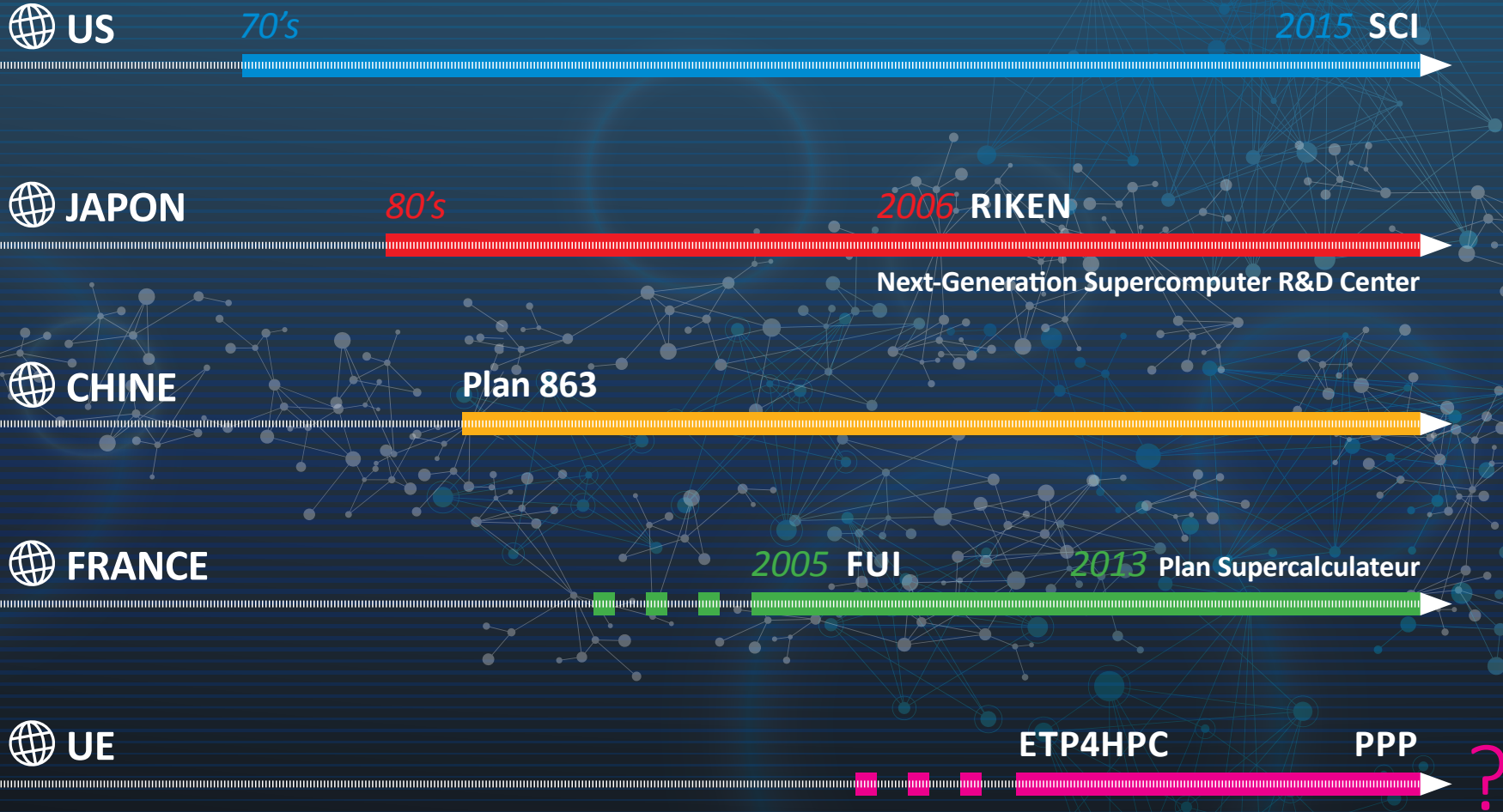
Structure du marché



LE RÔLE DE TERATEC



POLITIQUES PUBLIQUES MONDIALES



LE RÔLE DE TERATEC

 **FRANCE**

2005

FUI

2013

Plan Supercalculateur

 **UE**

ETP4HPC

PPP

 **Teratec**

TECHNOLOGIES

Les ruptures :
recours au parallélisme massif,
consommation d'énergie, ...

2016

De nouvelles
ruptures ?

Projets
collaboratifs de R&D
(FUI, Eureka, UE)

Ateliers
récurrents du Forum
depuis 2005

L'hypothèse
des machines
spécialisées

Contributions
à la rédaction d'appels
à projets

Rapports, ...

L'hypothèse
du calcul
quantique

LES NOUVELLES MÉTHODES

Socle fondateur de la culture Teratec

La modélisation mathématique de phénomènes physiques

Conception numérique optimale de grands systèmes (+ modèles discrets)

Une autre culture à ajouter : **BIG DATA**

La modélisation statistique de phénomènes complexes
à partir d'océans de données collectées sur Internet :

connaissances : bases de données, statistique, théorie des graphes,
autoapprentissage, ...

LES NOUVELLES MÉTHODES

Teratec pionnier, prosélyte de la convergence HPC /Big Data

2011 : premières interventions en séances plénières

2012-2016 : sujet récurrent plénière et ateliers

2015 : au cœur de la Strategic Computing Initiative des US

Enjeux pour Teratec

▶ Faire évoluer la culture Simulation Numérique

▶ Faire évoluer la culture Big Data et IA vers la haute performance

NFI : 2^e semestre > remise d'un rapport sur le
High Performance Data Analytics (HPDA)

LES NOUVEAUX DOMAINES

Les domaines de base

Recherche
Défense
Météo
Manufacturing
Énergie

Les nouveaux domaines

Agriculture (2015)
Ville Durable (2013, 2010)
Multimedia (2016, 2010)
Nouveaux matériaux (2016, 2013)
Santé (2016, 2009)

Enjeu : créer l'industrie numérique de la médecine personnalisée du futur

LES NOUVEAUX ACTEURS

Utilisateurs

Grandes administrations
Grands groupes

Fournisseurs de technologies

ETI
Grands groupes

Nouveaux
utilisateurs

PME

Nouveaux
fournisseurs
de technologies

Start-up de
technologie

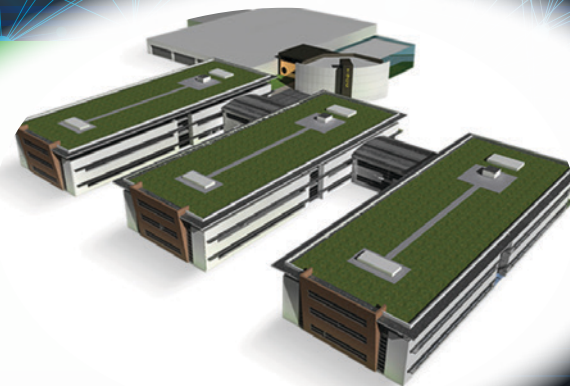
simSEO
LA SIMULATION AU SERVICE
DES ENTREPRISES

Programme piloté par Teratec et Genci

UNE MISSION POUR TERATEC

**Accélérer le changement pour satisfaire
les enjeux étendus de la haute performance**

**Faire de la Technopole
une référence concrète
du changement**





Je compte sur vous
Merci pour votre attention !

www.teratec.eu