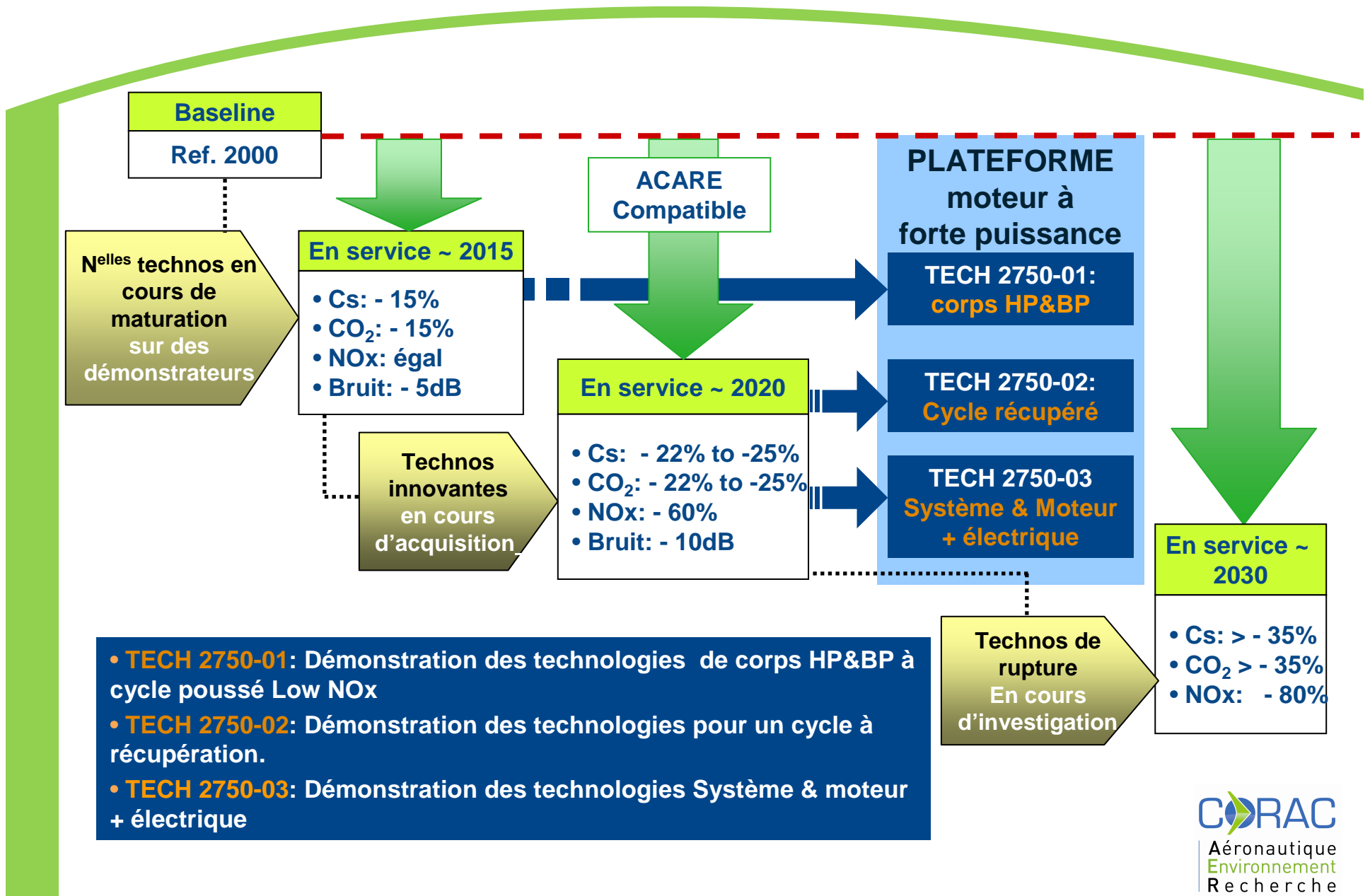


***Plateforme technologique
turbomoteur forte puissance
TECH 2750***

GIFAS, 19 mars 2010

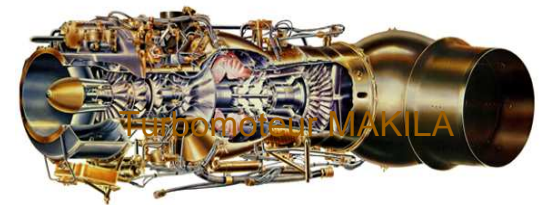
Positionnement du turbomoteur forte puissance dans la route technologique des moteurs d'hélicoptères



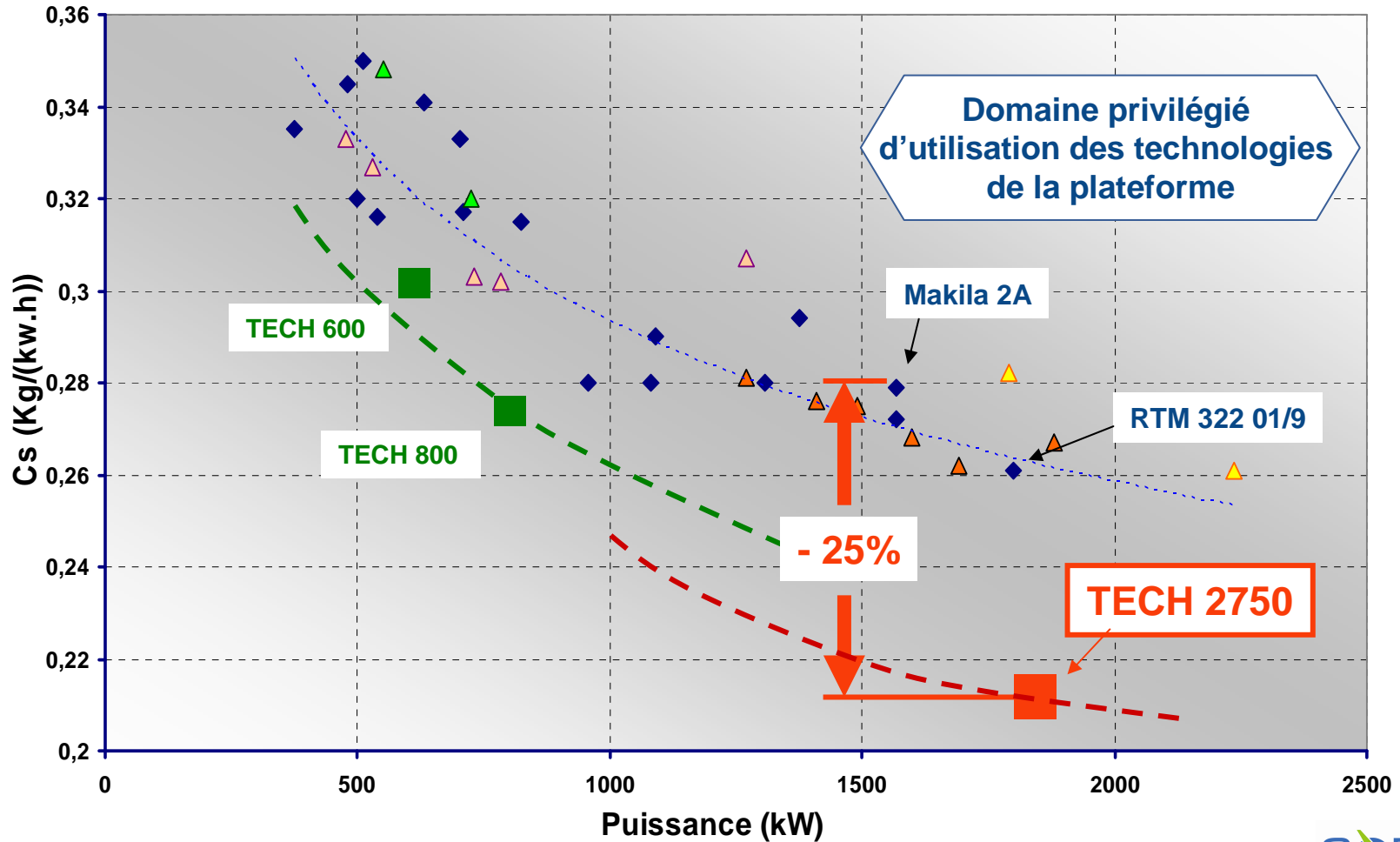
Objectifs de la plateforme TECH 2750

- ▶ Le but est de valider les technologies qui entreront en service sur les moteurs d'hélicoptères à partir de 2018/2020.
- ▶ Les objectifs principaux par rapport au Makila 2A (*) sont :
 - Gain de consommation carburant: ~ -25%
 - Gains environnementaux:
 - CO2: - 25%
 - NOx: - 60%
 - Bruit: - 10dB
 - Rapport puissance/masse: +50% mini
 - Compatibilité aux carburants alternatifs « faible CO2 »

(*) La famille Makila a été conçue au début des années 70 / dernière variante certifiée en 2004.



Consommation carburant TECH 2750 vs état de l'art



TECH 2750: rationnel de la plateforme

- ▶ **TECH 2750 représente un step technologique radical par rapport aux démonstrateurs en cours qui concentrent les gains de la R&T incrémentale des 10 dernières années pour les moteurs de moins de 1000shp entrant en service à partir de 2015**
- ▶ **TECH 2750 va chercher les gains pour les moteurs de plus de 1000shp grâce à des technologies:**
 - **Issues de la R&T incrémentale adaptées au niveau de puissance ($p/p > 20$ alors que < 15 sur TECH 800)**
 - **Issues d'innovations dans les domaines du plus électrique, de la récupération d'énergie et de l'intégration innovante.**
- ▶ **La plateforme comprendra donc:**
 - **Une démonstration de corps HP & BP à cycle poussé Low NOx**
 - **Une démonstration de cycle récupéré**
 - **Une démonstration Système & + électrique**

TECH 2750: organisation & acteurs / Eurocompatibilité

Le leader de la plateforme est TURBOMECA

La plateforme comprend 3 démonstrations + une démonstration optionnelle:

- Démo HP-BP Low NOx: pilotage TM
 - Démo Cycle récupéré: pilotage (ONERA ?)
 - Démo Système et moteur + électrique: pilotage TBD
 - Démo en vol: pilotage Eurocopter
- ▶ La plateforme accueillera un minimum de 20% de partenaires PME et centres de recherche.
 - ▶ Les disciplines visées par la collaboration concernent les 3 démonstrations (la démo HP/BP comprendra une brique matériaux pour allègement dont non métallique)

Eurocompatibilité:

TECH 2750 va au-delà de TECH 800 réalisé dans Clean Sky et intègre entre autres des technologies de maturité TRL 4 obtenues dans des projets FP6 de niveau 1

TECH 2750: point particulier du partenariat

Suite à la réunion des 20 janvier à Paris et 08 février à Toulouse d'une part et d'une réunion AESE de présentation de la stratégie R&T TM le 04 fév. TM à reçu un grand nombre d'expressions d'intention à participation à la plateforme moteur forte puissance (~ 50)

Planning de construction détaillée du partenariat de la plateforme

	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Analyse des offres	■								
Négociations / partenaires		■							
Création des consortiums			■						
Descriptif de la plateforme				■					
Soumission de la proposition							▲		

TECH 2750: calendrier prévisionnel et flux financiers

Activité	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Démo HP- BP TECH 2750-01								
Avant-projet architecture innovante								
Concepts de détail								
Essais partiels et levée de risque								
Fabrication								
Essais démo HP-BP								
Démo cycle récupéré TECH 2750-02								
Etudes Avt-projet								
Concepts de détail								
Fabrication								
Essais démo cycle récupéré								
Démo +électrique TECH 2750-03								
Etudes Avt-projet								
Concepts de détail								
Fabrication								
Essais démo +électrique								
Budget TECH 2750								
Essais en vol (optionnel)								
Budget essais en vol								