



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

# Le laboratoire technico-opérationnel

## Présentation

### Quelques problématiques...



DÉLÉGATION GÉNÉRALE POUR L'ARMEMENT



# Points abordés

1. Présentation générale du LTO
2. Le pilotage
3. Le planning
4. Les relations avec l'industrie
5. Questions en cours d'instruction
6. Le RETEX NITEworks



# Le LTO : les objectifs

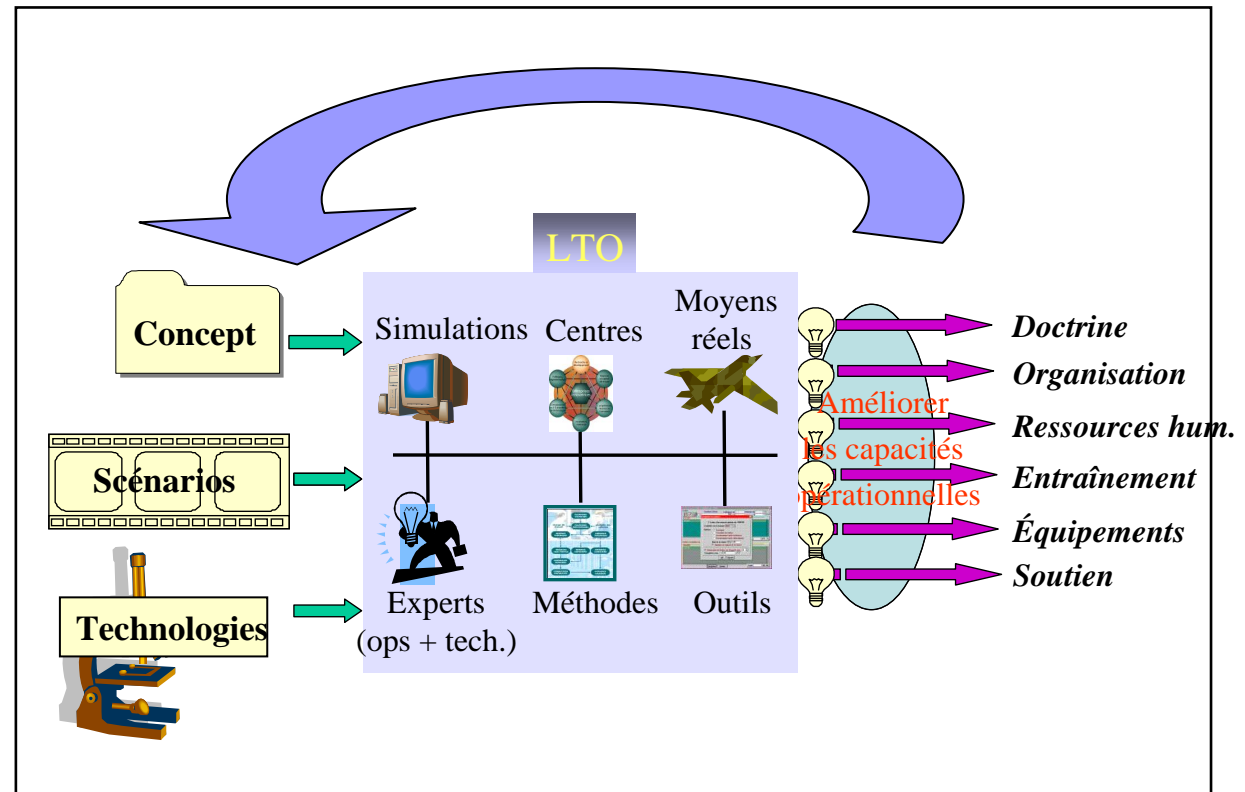
- Outil au service de la démarche de Transformation
- Axes stratégiques du LTO
  - Contribuer à l'amélioration de l'efficacité de l'action opérationnelle militaire
  - Contribuer à garantir la cohérence capacitaire dans l'ensemble de ses dimensions (doctrine, organisation, ressources humaines, entraînement, équipement, soutien)
  - Concourir à la maîtrise des systèmes de systèmes résultant de cette approche capacitaire
  - Contribuer à la stratégie d'influence et de communication de la France
  - Soutenir l'évolution des relations État / Industrie dans le cadre de la transformation



# Le LTO : qu'est-ce que c'est ?

« environnement commun d'analyse capacitaire, partagé entre les armées et la DGA, offrant les moyens et l'organisation nécessaires à la conduite d'études sous les angles :

- **opérationnels** (concepts, doctrines, préparation...)
- **comme techniques** (architecture SdS, performances, impact de nouvelles technologies, soutien...).

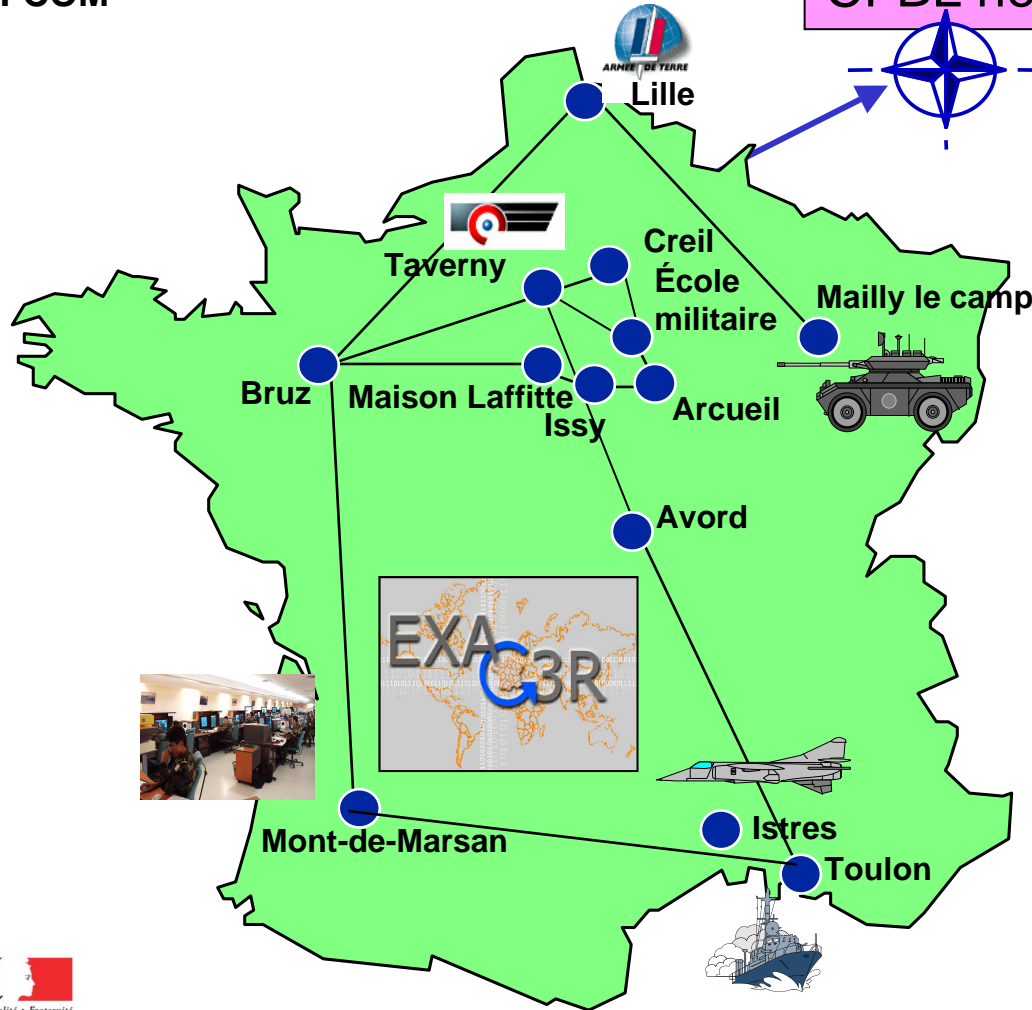


⇒ *définition des compromis entre les objectifs opérationnels et systèmes*

# Le LTO : la fédération des moyens du MinDef



*Nato Secret*  
CFBL net



Entités interarmées :

Arcueil : CAD  
 Bruz : CELAR  
 Creil : EMIAFE  
 Issy : SPOTI  
 CIADIOS  
 Maison Laffitte : CIRSO  
 Paris : CID - CSF2E  
 Taverny : CSIA  
 CIADIOS

Entités de milieu :

Avord : SDCA  
 Houilles : CEMARSIC  
 Issy : LST  
 Istres : CEV  
 Lille : CFAT  
 Maily : CEPC  
 Mont de Marsan : CDEVS  
 CEAM  
 Taverny : CDAOA/CASPOA  
 Toulon : CTSN  
 ALFAN  
 ANPROS





# De nouveaux acteurs

Joint defence staff (EMA)

DGA

## Operational capabilities

OCO

ASF

(operational coherence officers)

(force systems architects)

SoS architecture

Doctrine

CICDE

SoS

← tech. policy

Education  
Training

CSF2E

SAIS

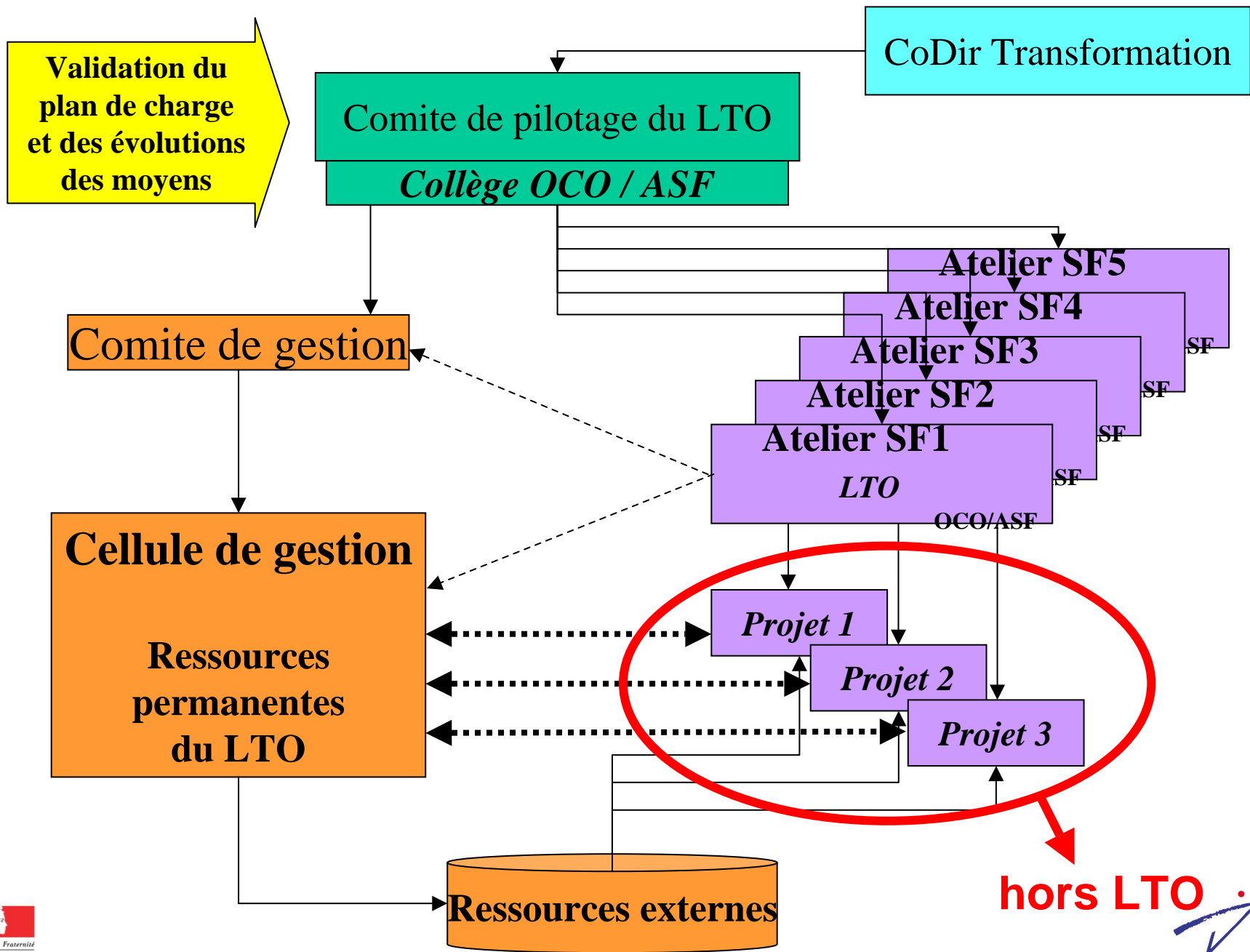
← tech. experts

(Inter systems architecture service)

...

Other tech. experts...





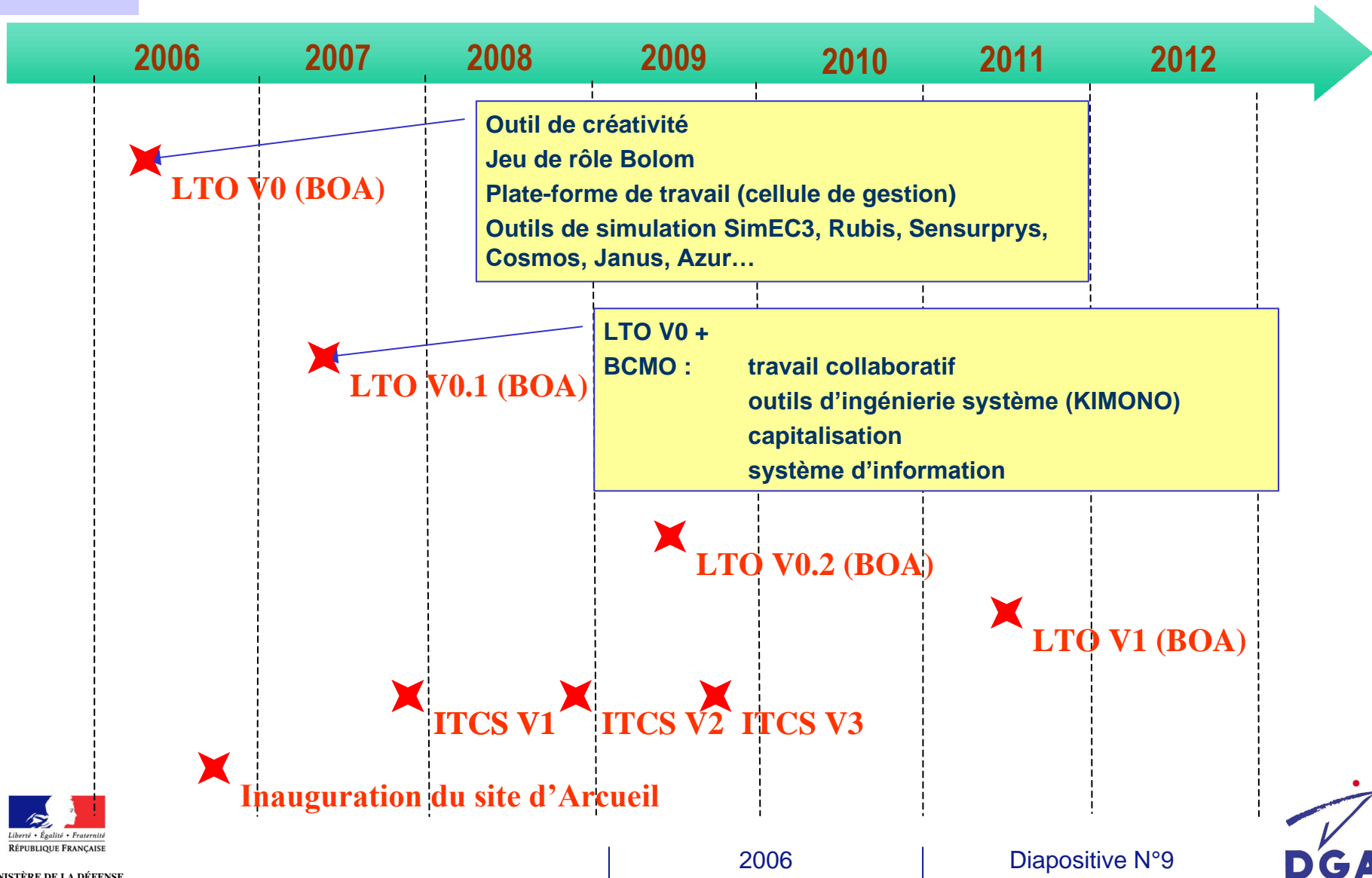


# Le planning du LTO : le plan de charge

- 2006 : le démarrage → 5 projets
  - TST (démonstrations)
  - Exploitation LdT / Reachback } expérimentations
  - BOA
  - SA2R
  - Organisation du commandement
  - (RETEX SIO)
- Après 2006 :
  - Plan de charge glissant sur 3 ans
  - Démarche :
    - Identification des projets (structuration par SF)
    - Projet : expression de besoins en prestations LTO
    - Cellule de gestion : compilation & prise en compte de la disponibilité des ressources ; élaboration du plan
    - CoPil LTO : approbation du plan de charge
  - Procédure d'exception pour les besoins urgents



# Le planning du LTO : Quelques jalons importants pour les outils





# Quelques questions liées à l'implication de l'industrie

- Participation des ingénieurs de l'industrie aux plateaux intégrés
  - Cadre réglementaire : CMP + droit du travail
- Contractualisation des prestations
  - Besoin d'une formule type NITeworks?
- Droits de propriété intellectuelle des résultats des études conduites sur le LTO
- Protection des données sensibles (au sens défense ou industriel) (cas de mise à disposition réciproque de modèles ou de simulations...)
- Utilisation du LTO par l'industrie pour ses besoins propres
  - Rétribution des prestations...
- Contribution de l'industrie aux orientations ou à la priorisation des activités du LTO
- ...



# Contractualisation des concours industriels

- Prestation LTO s'inscrivant dans le cadre d'un programme, d'un PEA, d'une ETO :
  - ⇒ souhait : prise en compte des prestations attendues des industriels dans les marchés correspondants
    - ⇒ postes à provisions ou à bons de commande
  - ⇒ anticipation de l'utilisation du LTO par les opérations clientes
    - ⇒ architectes...
- Prestation LTO hors programme / PEA / ETO : ?



# Autres questions en suspens

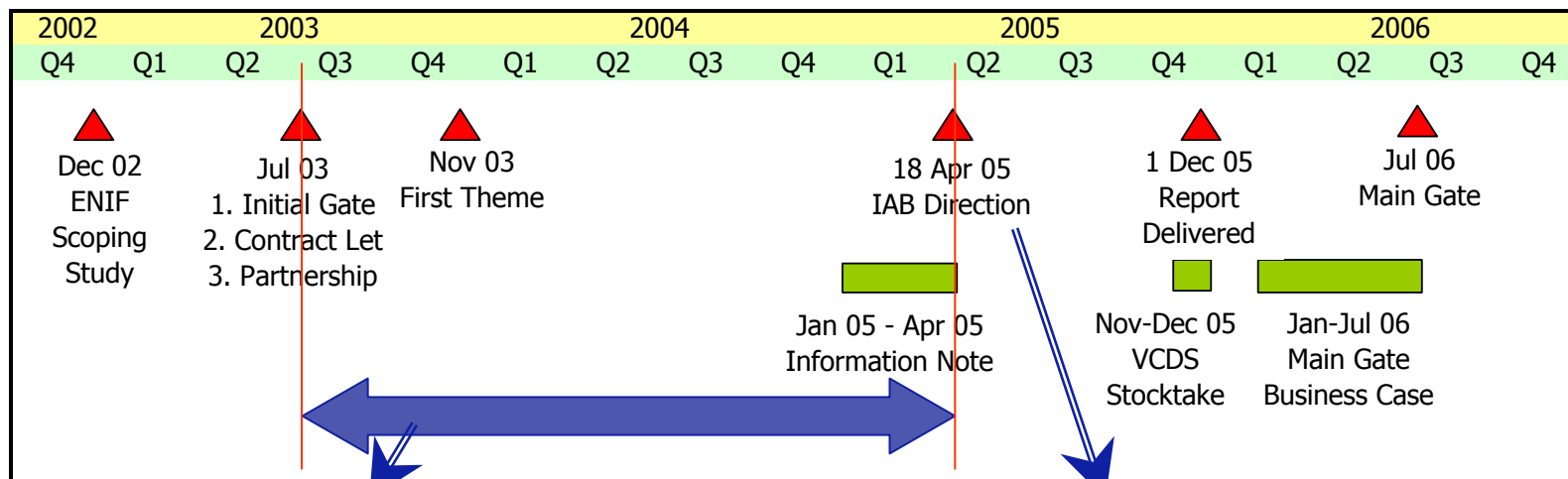
- Positionnement du LTO parmi les acteurs MinDef
- Ressources humaines
  - Armement du LTO (DGA & armées)
  - Mobilisation des spécialistes sur les projets
- Mode de financement
- Dispositif de recensement, de sélection et d'instruction des sujets à traiter
- Impact sur les programmes
  - besoin de fournitures supplémentaires (modèles informatiques, données d'interface...) pour permettre la maîtrise dans la durée des SdS et les études sur les SdS ?
- Utilisation du LTO dans un contexte international
- Utilisation du LTO au profit de la sécurité globale
- ...



# RETEX NITeworks : Éléments de dimensionnement

- Une expérimentation :
  - 9 à 12 mois
    - dont 2 pour préciser le sujet et 2 pour définir l'expérimentation ==> équipe mixte de ~6 personnes
  - 1 à 2 M€
  - Niveau DR, sauf exception
- Capacité nécessaire : ~12 expérimentations / an
- Effort de pilotage conséquent
  - Core Team de 37 personnes (MoD + industrie)

# RETEX NITeworks : apport aux programmes → un tournant en avril 2005



Volonté de démontrer un apport rapide (Quick wins)  
→ Focalisation sur les aspects Emploi  
→ Peu d'apport aux programmes

## 18 Apr 05 NITeworks Information Note (IAB Comment - Investment approvals Board)

"...the **value** of NITeworks in terms of **operational context or demonstrable benefits** remains to be proven..."

"...we expect NITeworks to **demonstrate by Main Gate a greater contribution to the equipment LOD** through de-risking system integration and interoperability issues of extant programmes and/or by informing decisions on Equipment Programme options in the planning cycle..."



## NITeworks : RETEX étatique (indirect)

- Recul insuffisant pour juger des correctifs suite aux remarques de l'IAB (Investment Approvals Board)
  - Démonstration de la plus-value apportée :
    - indicateurs pour bien mesurer l'amélioration des capacités
    - suivi l'application des propositions issues des expés  
→ *Faiblesse en France également*
  - Apport aux programmes
    - Sélection des sujets à traiter
- Perte de souplesse pour faire évoluer le contenu des expérimentations ?



# NITeworks : RETEX industriel

- Outil contraignant :
  - Exigeant en profils de haut niveau
  - Préavis faible (~2 semaines)
  - ➔ Ponction de ressources précieuses pour les projets
- Inversement : bonne formation pour les compagnies et les personnels impliqués (connaissance des modes d'action opérationnels, vision capacitaire...)
- Nécessité d'un accord de tous les industriels sur les règles :
  - Ex : attribution des lots de travaux relativement informelle
- Nécessité d'une implication continue et forte du demandeur Une organisation aujourd'hui équilibrée et efficace
- Pas encore de RETEX sur les règles PI





# NITeworks : lessons learned

## Summary Of Benefits To Industry

- Deepened middle management relationships with MoD
- Created greater opportunities for dialogue with MoD about NEC
- Improved commercial positioning & decision-making through understanding of MoD programmes
- Demonstrated that Industry can cooperate and solve IPR issues
- Provided shop window for company capabilities
- Improved skills and understanding of defence context for seconded staff
- Increased Industry's understanding of experimentation and influenced development of NEC Experimentation Facilities
- Reduced Industry's programme risks:
  - JOP, JC2SP, WATCHKEEPER...

"The benefit derived is directly proportional to commitment to Nw"

*Source: Industry benefits workshops Aug & Sep 2005*