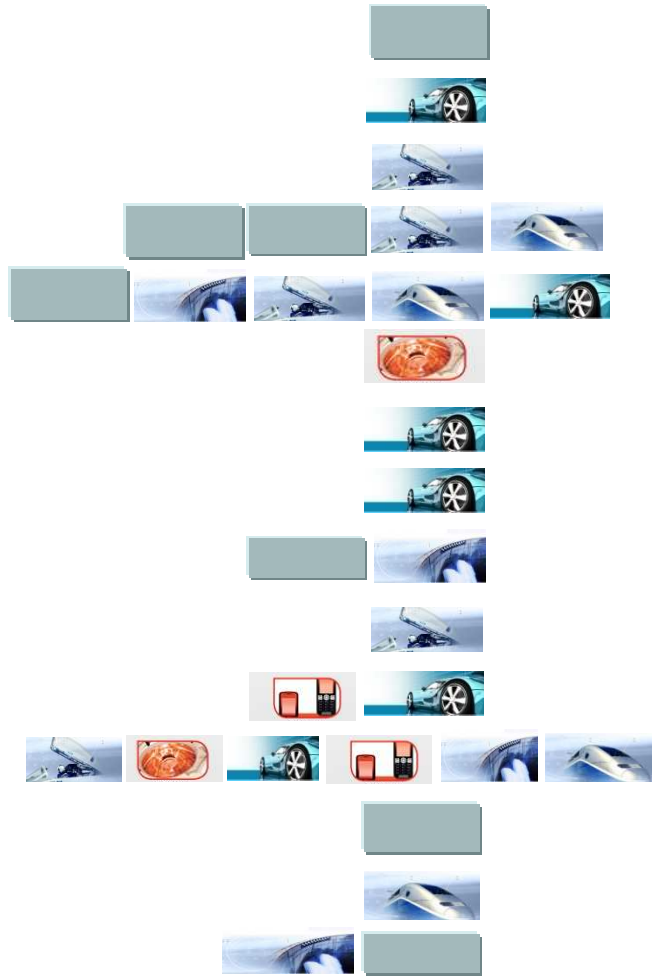


- ➔ Nous devons agir pour faire évoluer les Normes & Standards dans le domaine des systèmes embarqués (dans une approche rationalisée) :
 - › Avec les personnes concernées au premier chef par ce sujet (vous et nous)
 - › En coordination avec les représentants des organismes de l'Etat Français : DGCIS, AFNOR

Dans une optique internationale

- ➔ ...En adoptant une approche trans-sectorielle, capable de garantir :
 - › Une économie de moyens
 - › Une couverture de plusieurs secteurs simultanément
 - › Des bénéfices pour chacun : ***intérêt commun, ROI pour tous***
- ➔ ... Et le faire dès à présent !
 - › Des résultats pour le moyen / long terme
 - › Devenir partie prenante des initiatives françaises et européennes en la matière

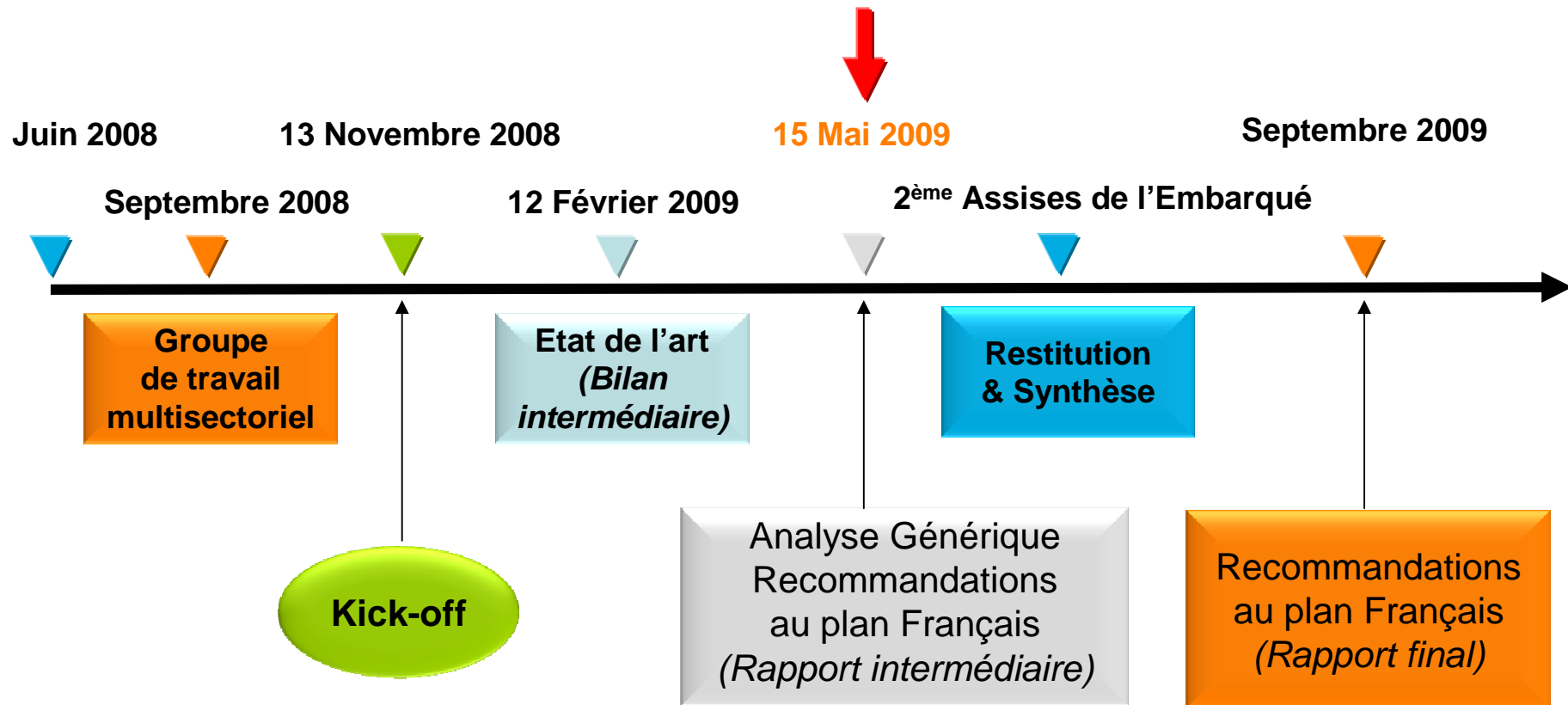
- ➔ Le Groupe de Travail Normes & Standards, lancé en Juin 2008, est structuré comme un Projet :
 - › Piloté par Jean-Claude Derrien (SAFRAN) et Eliane Fourgeau (GEENSYS)
- ➔ Enquête exhaustive sur les tous les domaines de l'embarqué
- ➔ Identification des problématiques saillantes et synthèse « état des lieux, état de l'art »
- ➔ Structuration du Groupe Normes & Standards en 3 sous-groupes :
 - › **SG1** : Ingénierie des exigences, Ingénierie Système / Model Based System Engineering (MBSE), gestion multisectorielle du risque
 - › **SG2** : Règles MISRA2 multisectorielles, sûreté de fonctionnement et certification, complexité des architectures distribuées
 - › **SG3** : Standards posant problèmes (ex: communications), observation des standards au-delà des réponses obtenues durant l'enquête (ex: standards pays émergents)
- ➔ **Premiers livrables** : synthèse « état des lieux, état de l'art » (12/02/09); premières recommandations des sous-groupes (15/05/2009).



- Astrium STS
- Valeo
- Safran/Sagem
- Esterel Technologies
- Geensys
- ADN
- Renault
- PSA
- Schneider
- Airbus France
- 4iCOM
- Wavecom
- Areva TA
- Alstom Transport
- EDF

**Défense
Automobile
Ferroviaire
Aéronautique &
Spatial
Télécommunications
Energie, Nucléaire
Domotique
Médical**

Secteur	SG 1	SG 2	SG 3
Automobile	4	2	2
Ferroviaire	1	1	0
Nucléaire	0	1	0
Aéronautique	1	4	1
Spatial	0	1	0
Médical	1	0	0
Télécoms	0	0	2
Industrie lourde	1	2	0
Domotique	0	0	1
Défense	0	1	0
Nombre de participants	8	12	6
Nombre de secteurs couverts	5	7	4



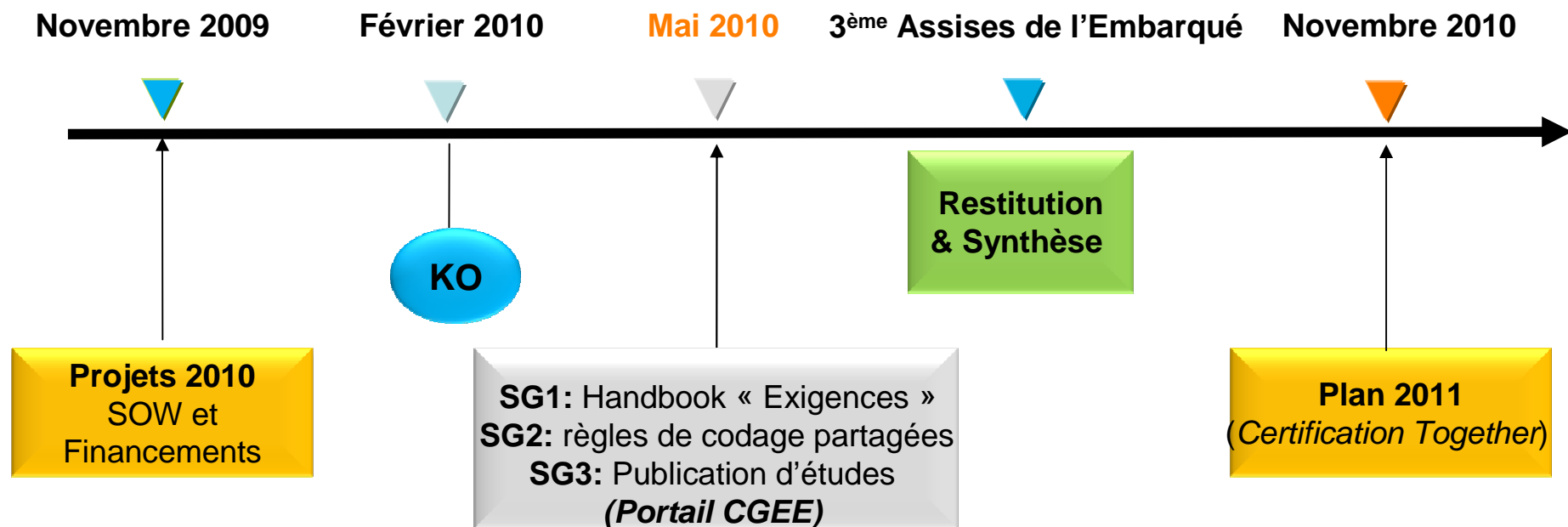
- Factoriser les règles de codage sur l'ensemble des domaines de l'Embarqué
- Pré-qualifier des outils de développement et de vérification *trans-sectoriels* chez les Editeurs
- Prendre en compte la dimension *Ingénierie Exigences / Système* au niveau normatif : standards partagés cross domaines ISO29148, consolidation du MBSE
- Etablir des synergies avec AFIS - INCOSE, IMDR, GIFAS
- Analyser comment les Standards du monde *Télécom* pourraient être adaptés aux Architectures Communicantes d'autres domaines (Automobile, Aéronautique,.....)
- Promouvoir un *Conseil de Surveillance* des standards structurants internationaux, dont ceux *potentiels* en provenance des pays émergents (BRIC)
- Valoriser les métiers de l'Embarqué et promouvoir des formations adaptées

Règles de codage

- Union de toutes les règles de codage C communes à tous les secteurs
 - › Diffusion vers les éditeurs de logiciel, vers le milieu académique
 - › Publication sur le portail CGEE
- Extension à d'autres langages : Java, Spark-Ada, C++

Standards Sûreté de Fonctionnement et Certification

- Comparer les principes sous-jacents à l'approche de la sûreté dans les standards des différents secteurs industriels
- Comparer les différentes normes d'assurance qualité en conception (DO178/ISO26262/ECSS/ARP4754-4761/EN50128/IEC60880).
- Sensibiliser et rapprocher les organismes de Certification des divers domaines
 - › Laboratoire : *Certification Together*



MERCI DE VOTRE ATTENTION !

jean-claude.derrien@sagem.com

eliane.fourgeau@geensys.com