



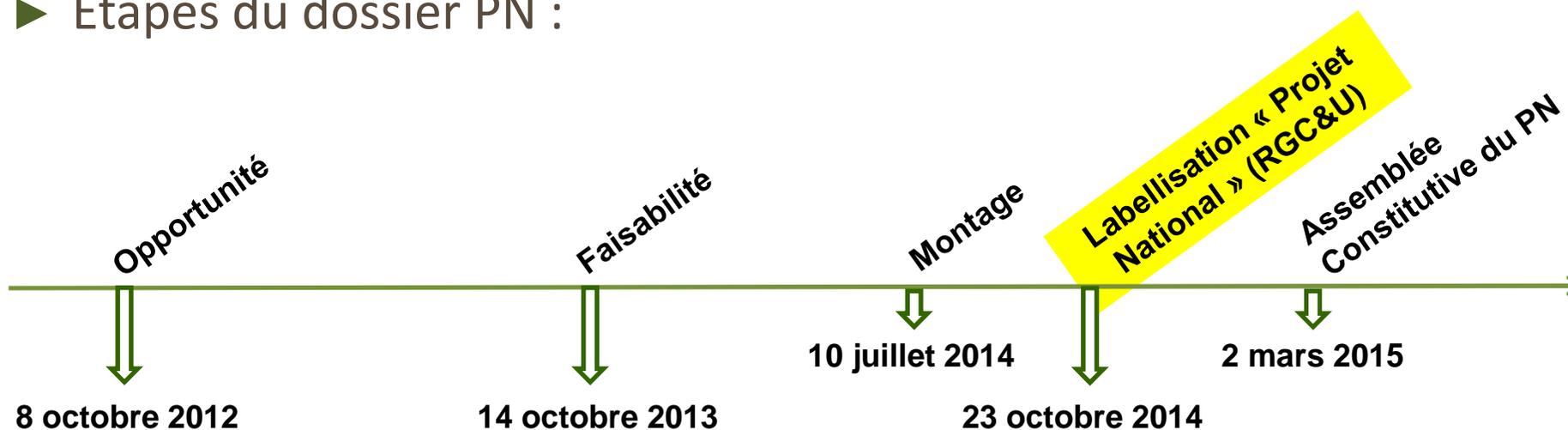
Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Chutes de blocs, Risques Rocheux et Ouvrages de Protection



RETOUR SUR LE MONTAGE DU PROJET C2ROP

- ▶ Juillet 2011 : groupe de travail initié lors du séminaire stratégique INDURA
- ▶ Avril 2012 : identification du guichet et des partenaires potentiels
- ▶ Juillet 2012 : présentation d'un pré-projet au séminaire stratégique INDURA
- ▶ Rédaction accélérée pour dépôt de l'étude d'opportunité en août 2012
- ▶ Etapes du dossier PN :



► Le constat

- Des lacunes dans l'analyse globale du risque
- Une gestion propre à chaque gestionnaire
- Une nécessité d'homogénéiser les pratiques
- Un manque de diffusion des avancées scientifiques
- Trop de travaux dans le cadre de partenariats restreints
- Il faut réviser, compléter et développer les documents existants

- De nombreux incidents rythment l'actualité ! et abondent notre projet...



► Les besoins

- Développer et conjuguer les efforts sur :
 - les études expérimentales
 - les expérimentations sur ouvrages réels
 - une analyse systématique et partagée du Retour d'EXpérience « terrain »

- Améliorer la performance des outils numériques :
 - de dimensionnement
 - de modélisation

- Une problématique forte en Europe mais également sur le continent américain, en Asie et même en Afrique

UNE OPPORTUNITÉ POUR LES CONSEILS GÉNÉRAUX DEVENUS DÉPARTEMENTAUX

- ▶ Faire remonter les besoins / préoccupations CG/CD
- ▶ Un espace d'échanges pour les agents
- ▶ Uniformiser les pratiques et disposer d'outils partagés
- ▶ Partages de données
- ▶ Observatoire des événements, connaissance des zones à risque
- ▶ Fédérer la communauté

- ▶ 2000 km de lignes concernés, sur les 30 000 km du Réseau Ferré National (RFN)
- ▶ Impacts importants sur la sécurité, la régularité des circulations
- ▶ Risque naturel : 2^{ème} cause de déraillement sur le RFN, essentiellement sur chutes de blocs
- ▶ Coûts importants - Contexte économique contraint
- ▶ Nécessité de prioriser les sites

LES ENJEUX POUR LE FERROVIAIRE

- ☞ 25 janvier 2013, éboulement de Morlaix, 1 500 m³
 - Plus de 5 000 personnes transbordées par autocar
 - Réduction très importante du trafic sur la ligne Paris-Brest pendant 2 mois
 - Mise en place d'un plan de transport régional
 - Impacts économiques pour le département Finistère
 - Coûts directs : 2 M€ et coûts minimums indirects : 4 M€

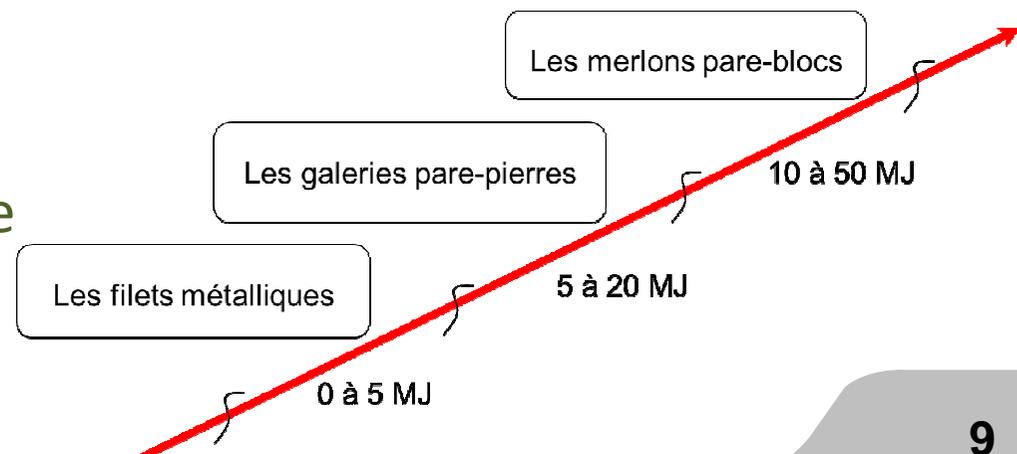


DES SITES EXPÉRIMENTAUX REMARQUABLES

- Site expérimental de Montagnole (73)
- La dalle de l'INSA de Lyon (69)
- Site de Vaujany (38)
- Site de Bar/Loup (06)
- Site de Grésy/Aix (73)

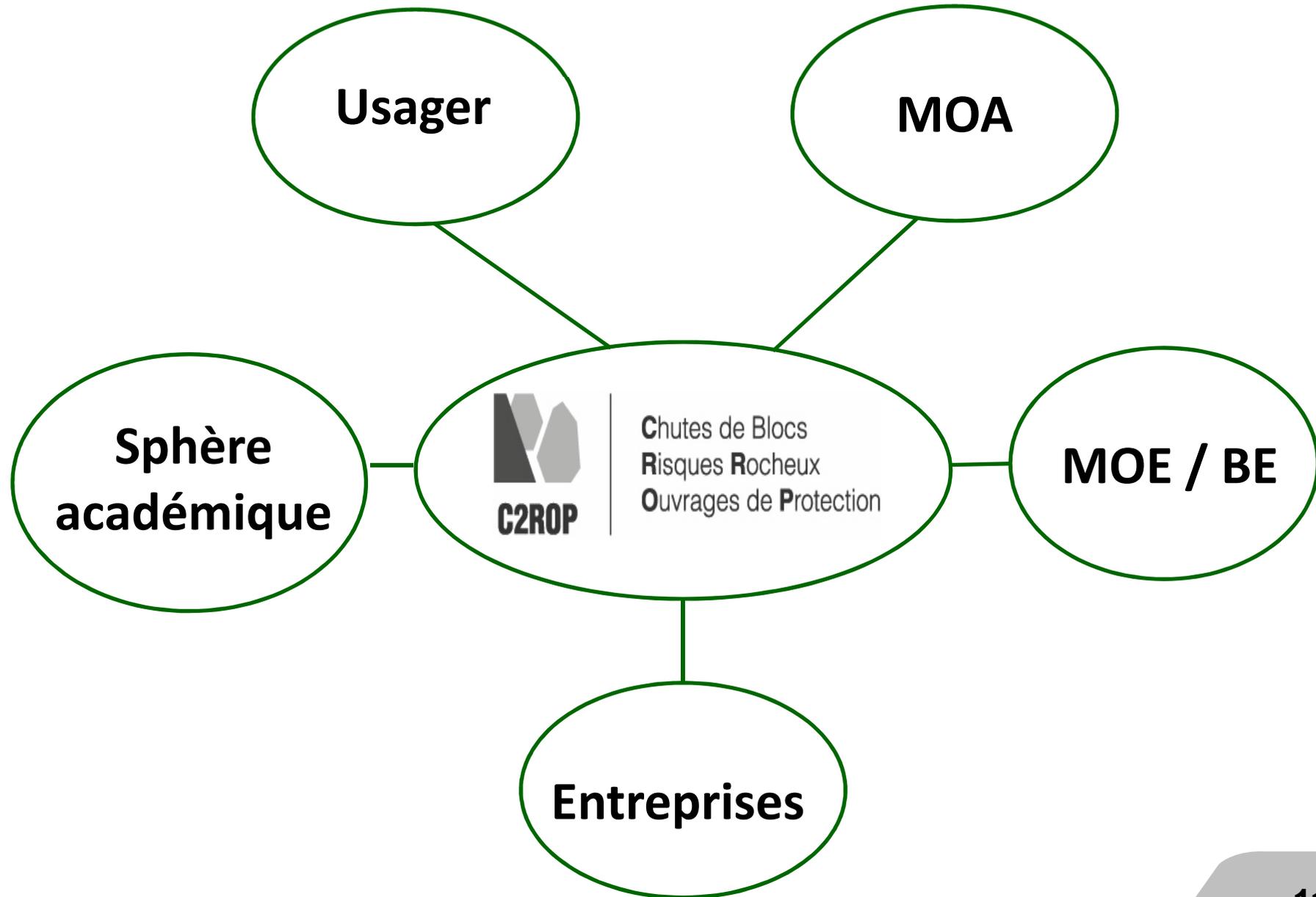
► Champs expérimentaux visés :

- ouvrages souples rocheux
- ouvrages souples de contrôle de propagation
- parement de merlons
- ancrages actifs et passifs
- durabilité des pièces d'ancrage
- « génie biologique »
- **conception de kits d'urgence**

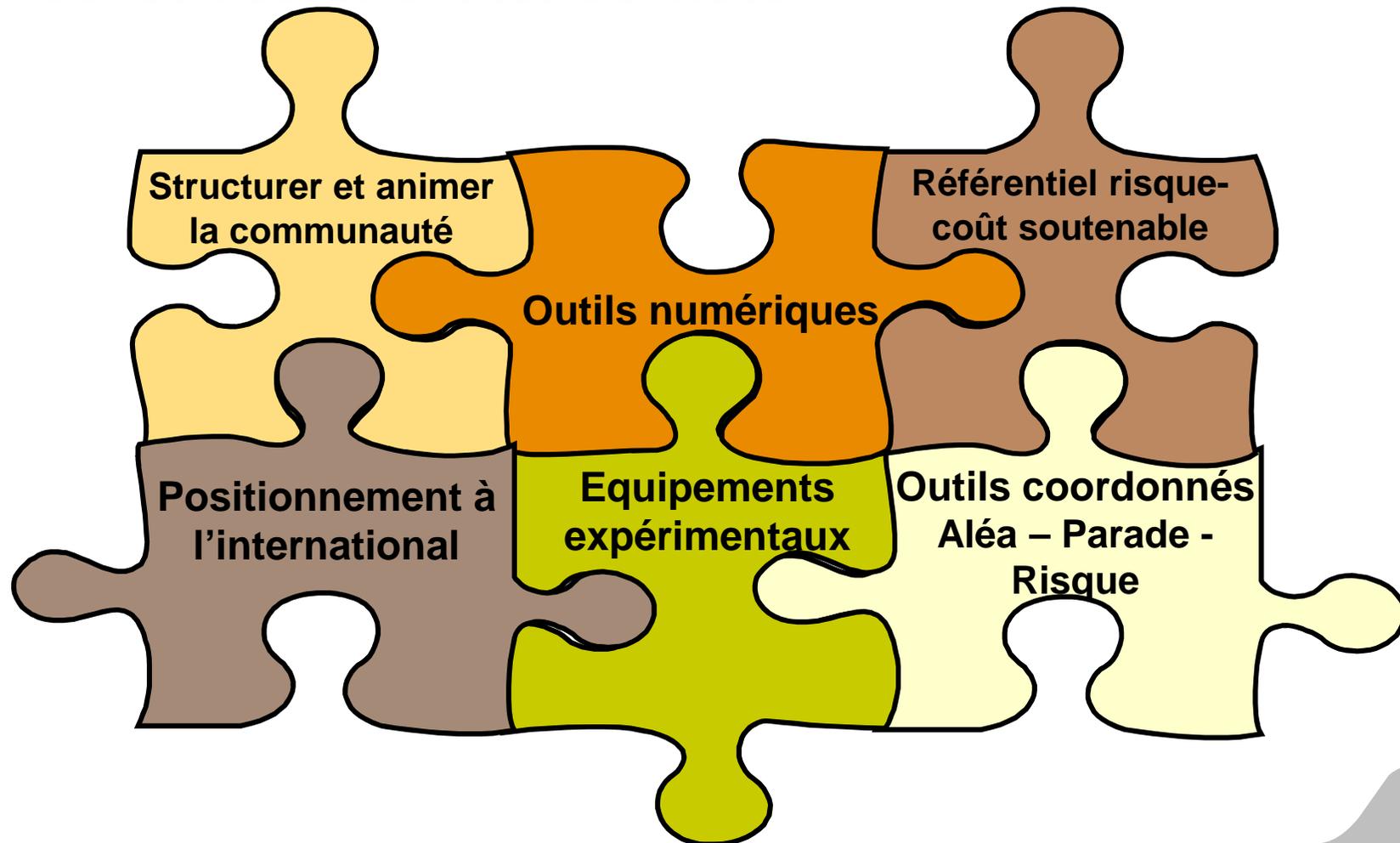


- ▶ Construire une chaîne d'outils coordonnés :
Aléa - Parades - Risque
- ▶ Faire émerger un référentiel du risque associé à une logique de coûts soutenables
- ▶ Structurer et animer la Communauté
- ▶ Constituer un capital structuré de résultats à partir :
 - des outils numériques
 - des équipements expérimentaux remarquables
- ▶ Positionner et valoriser le savoir-faire français sur le plan international





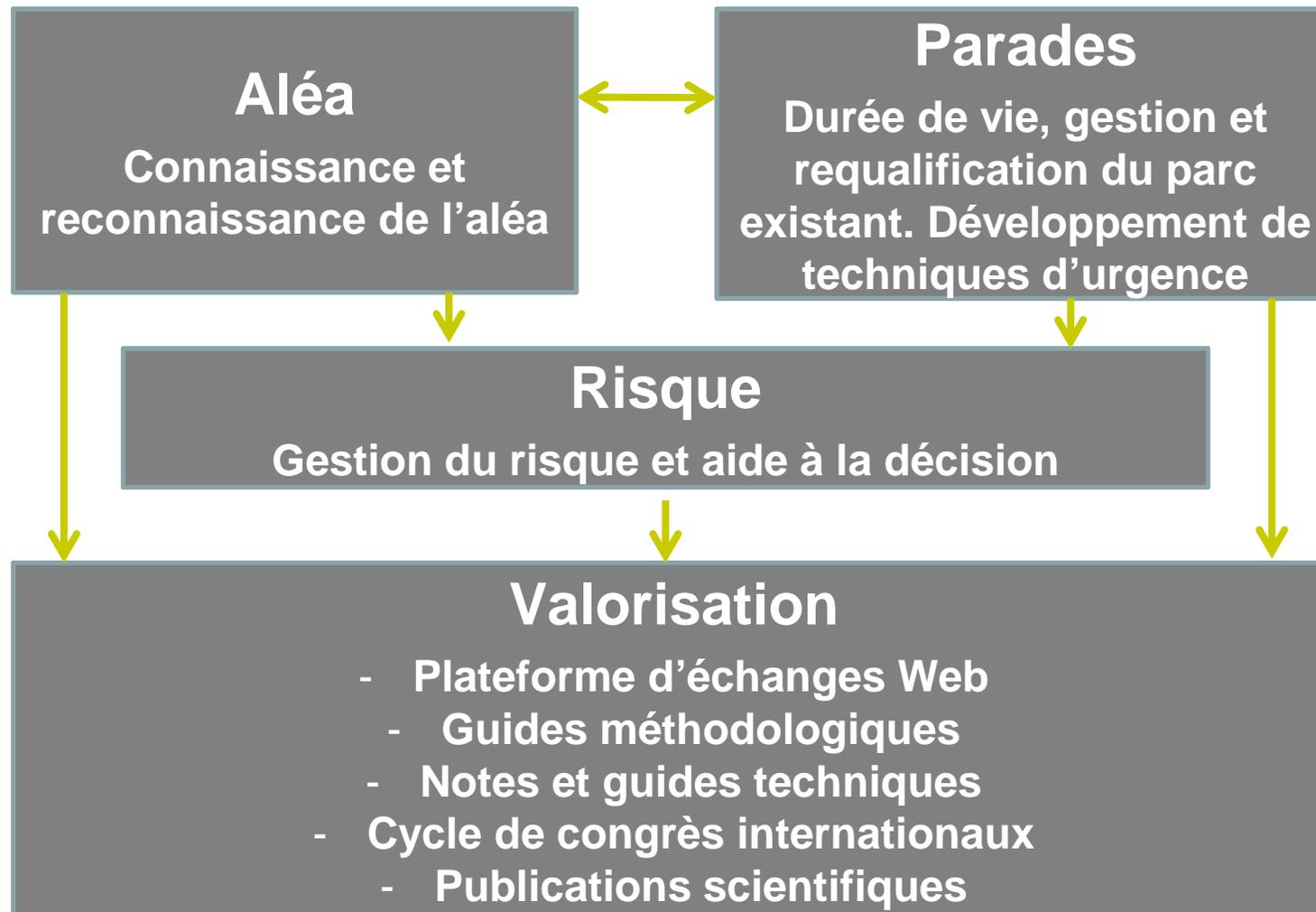
- Apporter des réponses concrètes aux questions que se pose l'ensemble des parties prenantes sur les risques rocheux et les chutes de blocs



- ▶ Aborder de manière globale la problématique des risques rocheux (aléas, parades, gestion du risque)
- ▶ Lever les principaux verrous et donner accès à des outils, méthodes et référentiels techniques, attendus par toute la Profession
 - Rassembler les connaissances et les outils disponibles
 - Développer et transférer vers le monde opérationnel des outils, méthodes et concepts nouveaux
- ▶ Socle fondamental du processus de gestion du risque
- ▶ Ancrage fort auprès des gestionnaires et MOA

- ▶ Homogénéisation des pratiques des BE
- ▶ Observation de l'incidence du changement climatique
- ▶ Partage entre les MOA sur les modes de gestion du risque
- ▶ Réflexion sur les niveaux de risque au plan national
- ▶ Principes et méthodes pour une gestion du risque éclairée
- ▶ Solutions pour intervention rapide
- ▶ Dimensionnements : justifiés et mieux partagés
- ▶ Comparaisons en coûts complets (durée de vie, maintenance)
- ▶ Outils opérationnels, guides, outils numériques, ...

- Chutes de blocs : phénomènes d'instabilité rocheuse impliquant des volumes $< 1000 \text{ m}^3$



- ▶ Outils numériques opérationnels
- ▶ Kits d'urgence, réparation
- ▶ Guides techniques et méthodologiques (coordonnés par un comité de pilotage du Cerema), recommandations. Ouverture d'une série « Risques gravitaires », Iste-Wiley Publication
- ▶ Cycle de conférences (Rock Slope Stability) dédiées à la thématique, avec une ouverture internationale
- ▶ Plateforme d'échanges web pour la CoPra
 - partager les données et des informations
 - labelliser et mutualiser une grappe d'outils

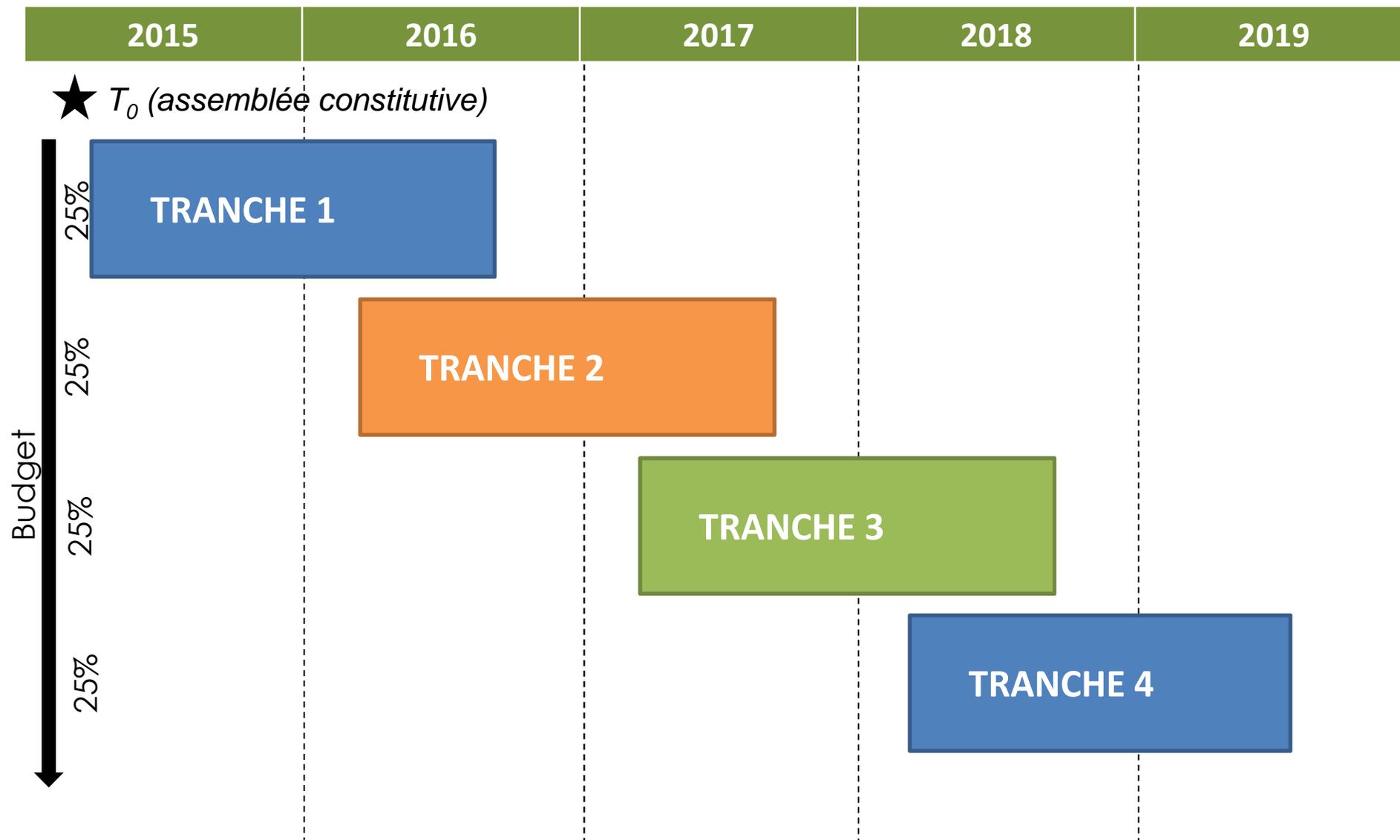
PARTENAIRES DU PROJET

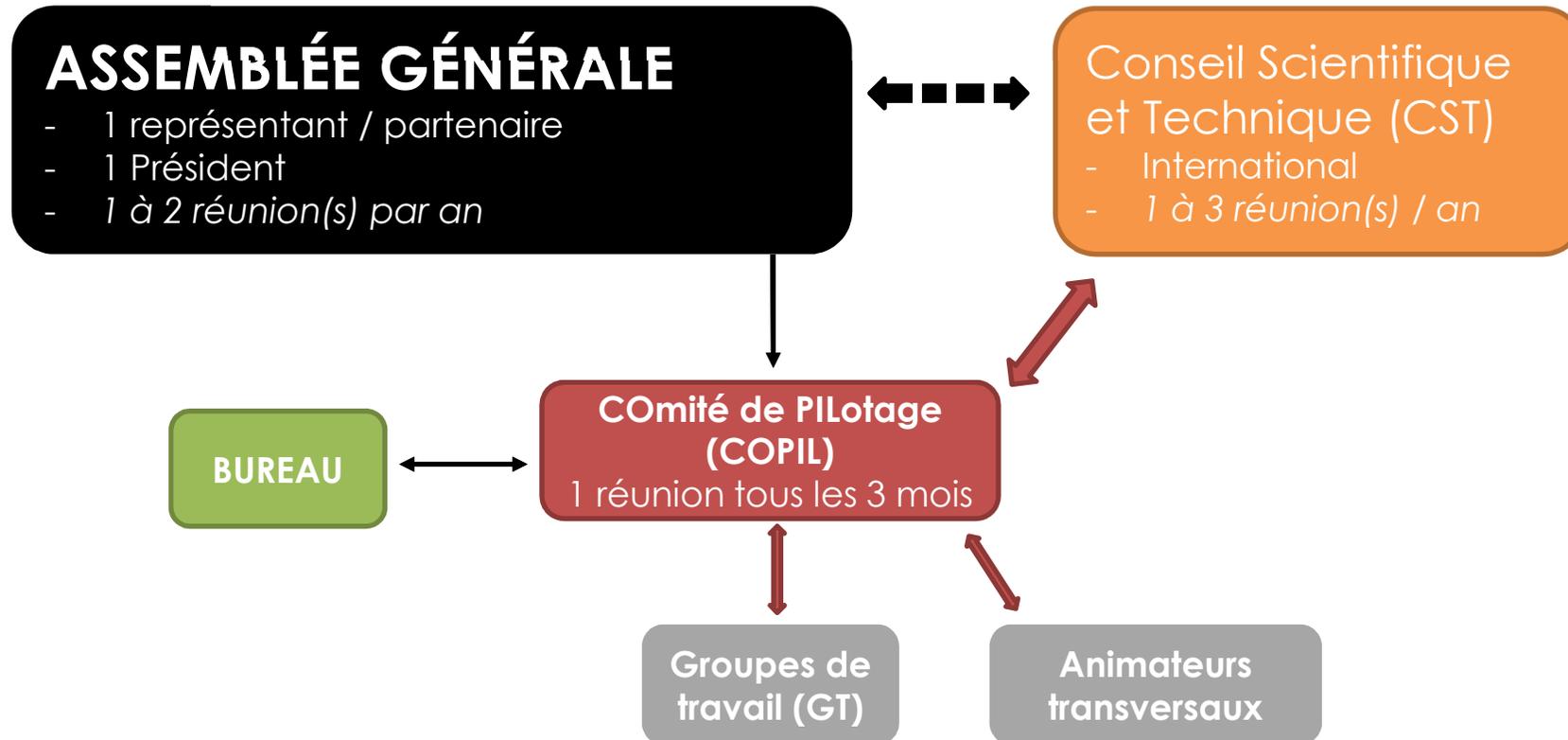


- ▶ Plateforme collaborative :
 - « accès partenaires » depuis www.c2rop.fr
 - Échanges de fichiers, mailing, calendrier, forum



- ▶ Possibilité de Mailing-list : bureau@c2rop.fr, copil@c2rop.fr, etc.





A	Aléa	R	Risque	P	Parades
A1	Aléa de départ	R1	Collecte de données : REX	P1	Guides et recommandations
A2	Changement climatique et aléa	R2	Expérimentation	P2	Expérimentation
A3	Aléa de propagation	R3	Modélisation	P3	Modélisation
A4	Groupes de travail : évaluation de l'aléa et zonage de propagation	R4	Guides et recommandations	P4	Concept nouveau : kits d'urgence

Bureau

Président	R. MISTRAL (CD73)
Directeur	J. MARTIN (Egis)
Directeur scientifique	F. NICOT (Irstea)
Directeur de la valorisation	M. CHAHINE (Cerema)
Représentant des MOA	V. LE BIDAN (CD38)
Mandataire	B. DELAPORTE (Irex)
Secrétaire	C. MARTINEZ (Indura)

► COPIL 2015

- Mercredi 15 avril – 9h30-16h30 – INDURA, 23 avenue Condorcet – 69100 Villeurbanne
- Vendredi 3 juillet – 9h30-16h30 – participation du CST – INDURA, 23 avenue Condorcet – 69100 Villeurbanne
- Lundi 12 octobre – 9h30-16h30 – INDURA, 23 avenue Condorcet – 69100 Villeurbanne
- Janvier 2016 à fixer

LES RDV DE 2016

► COPIL 2016 _ 1^{er} Semestre

- **COPIL – 28 janvier** 2016 de 09h30 à 16h30 – chez INDURA, 23 avenue Condorcet – 69100 Villeurbanne
- **COPIL – 18 mai** de 9h30 à 16h30 – chez INDURA , 23 avenue Condorcet – 69100 Villeurbanne

► **AG 2016** – date fixée en Mars, locaux IREX à Paris

PROCHAINS RDV

► Prochaines Manifestations

- <http://www.c2rop.fr/symposium-rss-2016-en/>



Rock Slope Stability 2016

L'édition du **RSS (Rock Slope Stability) 2016** se déroulera à **Lyon du 15 au 17 novembre 2016**, *Pour mémoire les Symposiums précédents ce sont déroulés à Marrakech en 2014 et à Paris en 2010*

PROCHAINS RDV

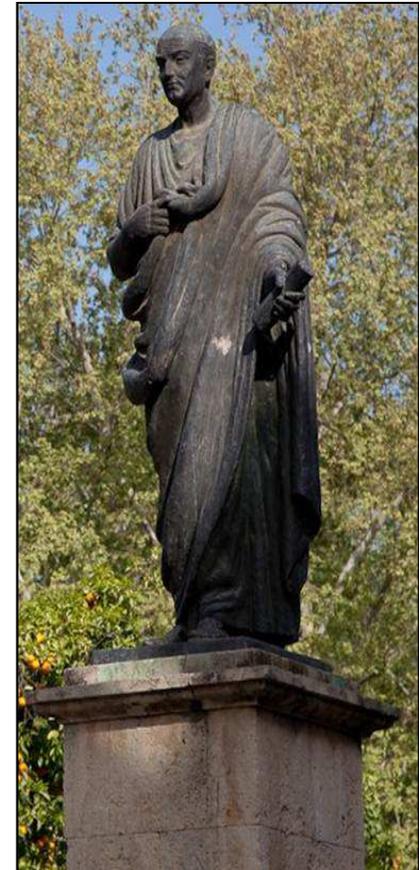
- **Rencontres sur le Risque Rocheux, le 8 décembre 2015, IFSTTAR Marne la Vallée**

Le RST qui a la volonté de rester un acteur majeur des RR, a participé par le biais de l'IFSTTAR et du CEREMA à des projets de recherche dans le domaine: *Risque Rocheux* (2005-2008), *Chutes de blocs et éboulements rocheux* (2009-2013, au sein de laquelle la station de chutes de blocs de Montagnole a été construite), au *PN C2ROP* dès 2012, et enfin à l'opération *Cadoroc* qui a débuté en 2014.

Inscription/contact : eric.dimnet@ifsttar.fr avant le 20/11/2015

« La connaissance et le savoir ne se justifient que si on les partage avec les autres »

SENEQUE



Merci pour votre attention !