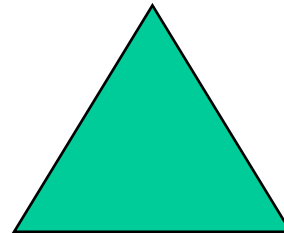


Atelier Innovation

Partage

Des expériences, des bonnes pratiques, des erreurs et des échecs...



Pluridisciplinarité

Les innovations sont au croisement de domaines, apport des technologies duales...

Parcours

Former à l'innovation, avoir un esprit d'innovation, former par et à la recherche, former par des projets ...

Atelier Innovation

Arnaud Reichart, membre de la CTI

Sandrine Javelaud, membre de la CTI

Pascal Formisyn, Carnot MINES

Jean-Charles CHAUDEMAR ISAé, ingénierie système

Alain RIVIERE, de SupMéca IDEFI PLACIS

M. Jean-Marc Idoux, directeur général du groupe HEI-ISA-ISEN, IDEFI ADICODE

Laurent HUA de ECE, porteur de l'IDEFI VPE

Ouverture (CTI)

Table ronde sur les pédagogies innovantes

ISAé

Carnot MINES

ENSTA ParisTech

Table ronde sur les formations innovantes IDEFI

Placis

VPE

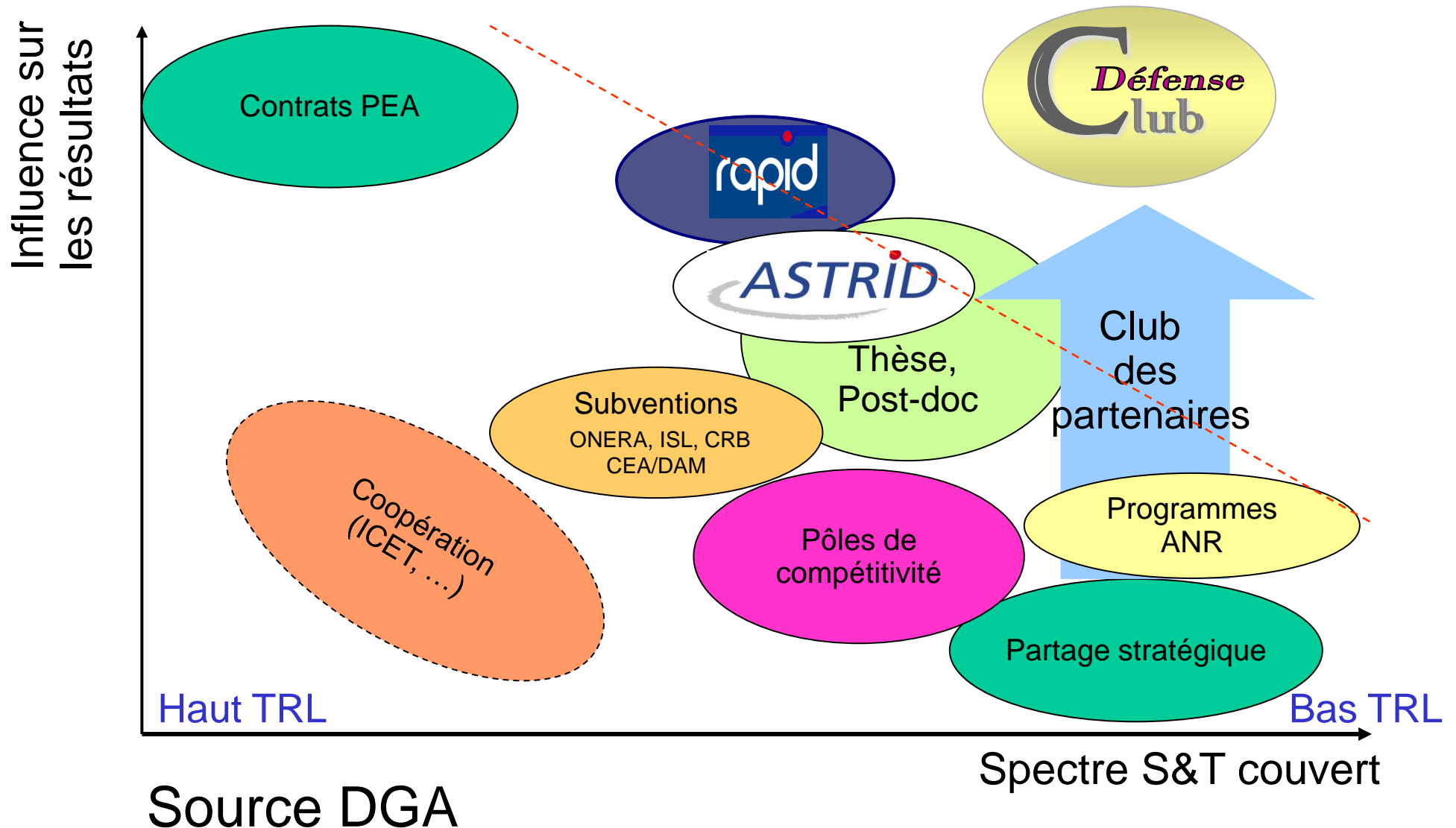
Adicode

Questions et conclusions

Quelle innovation pédagogique ?

- innovation : champ d'application, comment former à l'innovation ? savoir-être, compétences et connaissances
- innovation institutionnelle : la Défense, source d'innovation, mise en place d'une innovation duale avec les écoles et les universitaires (cas du Club des Partenaires de la Défense)
- innovation en pratique dans les écoles : étude PIMREP, cas de la formation FIME, enseignement de l'IS dans une école

Soutien R&T par la Défense





Innovation



École Nationale Supérieure
de **Techniques Avancées**

PIMREP
*ParisTech Innovation Management
Research & Education Programme*



Benchmark international

Un cadre analytique issu des travaux du PIMREP

des Titres d'Ingénieur

- **Référentiel PIMREP** : « **cinq situations pédagogiques** » associées aux formations au management de l'innovation :
- **SP 1 : sensibilisation** (exposés, témoignages ou conférences introductives - non validant - s'insérant dans un cycle spécifique ou dans un enseignement quelconque);
- **SP 2 : Développement des capacités d'initiative des étudiants** sur des projets qu'ils choisissent (démarches individuelles, peu encadrées en termes de méthode ou d'apport de contenu, tels que les challenges);
- **SP 3 : Formation aux corpus de méthodes et théories sur le management de l'innovation** (cours magistraux, séminaires, et autres activités validantes et significatives en terme de volume horaire);
- **SP 4 : Formation en situation d'innovation** (dispositifs variés fondés sur de l'implication dans des projets innovants et sur la réflexivité);
- **SP 5 : Parcours intégrés** (dispositifs soutenant, dans la durée - parfois sur tout le cycle scolaire - et de manière intégrée, une démarche d'apprentissage de l'innovation au sein des différentes activités de l'élève dans le cursus de l'école);

Benchmark international

Structure des formations

des Titres d'Ingénieur

- Les **formations au management de l'innovation** se sont généralisées;
- Elles s'articulent autour de **deux types de savoirs distincts** :
 - ❖ Savoirs de « conception réglée » (problèmes bien posés et d'ingénierie déjà développés). Ces formations visent à former des « problem solvers »;
 - ❖ savoirs de « conception innovante » (problèmes en situations complexes, conditionnant pour le développement des premiers éléments d'une ingénierie).
- Au **niveau organisationnel**, ces formations sont coordonnées via :
 - ❖ Configuration de nature matricielle, associant plusieurs départements;
 - ❖ Département spécifique créé de manière ad hoc;
 - ❖ Département existant, alors focalisé sur un champ technologique spécifique.
- Les formations à l'innovation imprègnent l'ensemble des cycles, mais **priorité est donnée à l'année de Master** (volume horaire, crédits), notamment dans le cadre de cursus spécifiques en électifs réduits;
- Les **équipes pédagogiques sont pluridisciplinaires et se composent d'une proportion importante d'entrepreneurs**;



Méthodes InNovantes pour l'EEntreprise et la Société



Premier Bilan VPE Présentation de Laurent HUA

Bilan Provisoire des Valorisations sur les PPE et PFE depuis 2011

10 brevets à l'étude dont **2** en cours de dépôt

17 publications soumises dont **13** déjà présentées

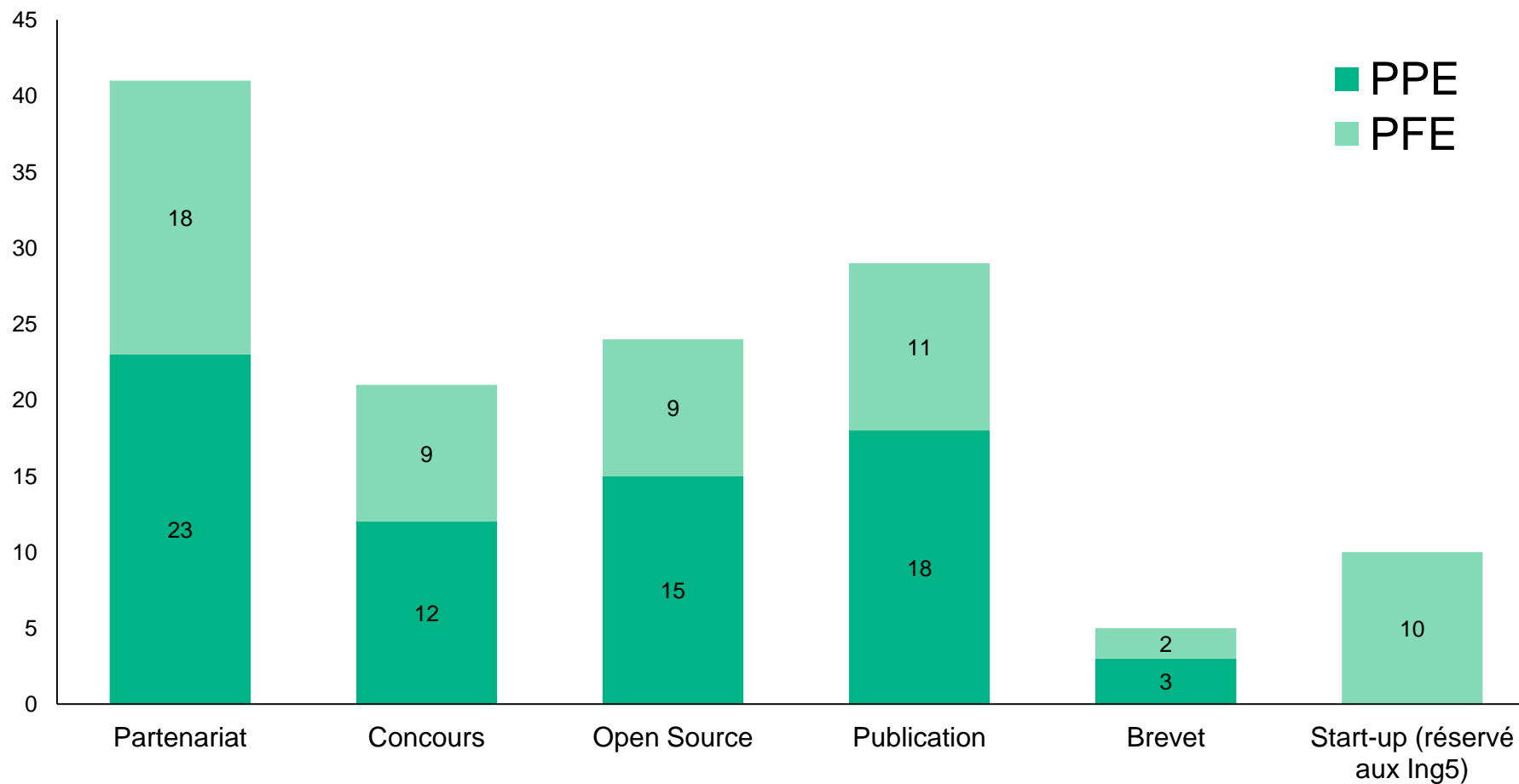
12 entreprises en création

14 contributions open source

36 concours présentés, **14** finalistes (challenge technologiques et création d'entreprises)

80 projets en collaboration avec des entreprises

Répartition 2012-2013



Innovation pédagogique

Résultats d'apprentissage orientés innovation

Résultats d'apprentissage orientés processus

Nouvel équilibre des relations

Etudiants / Professionnels

Ecole / Entreprises

Générer de nouveaux profils d'ingénieurs

L'innovation et la valorisation,
ça commence à l'école !