

Tout d'abord je tiens à remercier l'INRIA pour son accueil et l'ensemble des orateurs pour la qualité de leurs exposés. J'espère que cette journée vous aura apporté informations et envie de participer à cette grande aventure du quantique.

Avec le développement des technologies quantiques, une nouvelle ère va apparaître dans le monde numérique. Cela se situera dans le temps et en complémentarité du monde numérique actuel. Les technologies quantiques apporteront de nouvelles capacités mais aussi de nouvelles approches :

- Une nouvelle puissance de calcul importante
- Des architectures nouvelles pour les systèmes d'information, notamment avec le déploiement d'architectures hybrides intégrant cloud et edge computing
- Des modes nouveaux de transmission d'information
- Des types de problèmes et d'applications nouveaux
- De nouveaux algorithmes et de nouvelles modélisations

Mais aussi de nouvelles capacités dans les domaines de cryptologie, sécurité, capteurs.

Ces technologies ne vont pas remplacer le numérique actuel mais venir en complément. L'hybridation est clairement un mot clé : calculateur hybride / systèmes d'information hybride, modèles hybrides et algorithmes adaptés

Comme toujours pour aborder correctement ces problématiques, il convient d'avoir une approche système. Dans ce cadre, une approche globale (co-design) matériel / logiciel est essentielle en créant des écosystèmes adaptés à cette approche. Cela a toujours été la vocation de Teratec et l'association est donc un bon candidat pour mettre en place un tel écosystème.

Enfin et surtout si la France et l'Europe a les bonnes compétences, il faut s'organiser en fédérant tous les acteurs de la chaîne de valeur dans un même environnement permettant

- De lancer de grands projets (grandes initiatives) collaboratrices nationaux et européens permettant de maîtriser et développer les connaissances et les usages. Une coopération européenne est essentielle.
- De pouvoir accompagner les entreprises innovantes pour assurer un passage à l'échelle et un développement international en évitant que nos pépites françaises partent se développer à l'étranger comme nous avons vu le cas trop souvent.
- De mettre en place les infrastructures nécessaires pour favoriser les expérimentations et pouvoir disposer des bons indicateurs pour faire un usage correct et valider choix et approches.
- D'assurer la formation des spécialistes et utilisateurs alors qu'on commence à s'apercevoir du rôle majeur des Mathématiques que tant de personnes et de politiques se sont attachés à déconstruire sous des prétextes fallacieux, alors que c'était une force de notre pays. Il faut lancer un grand plan de formation initiale et continue et assurer l'attractivité de ces domaines d'avenir, notamment auprès des jeunes.

Tous ces challenges sont essentiels et la mise en place de l'écosystème associé est fondamentale.

Bien sûr Teratec souhaite y participer en mettant en place, en lien avec tous les acteurs régionaux, nationaux et européens, un écosystème national et européen qui pourrait prendre la forme d'un grand centre de référence quantique en s'appuyant sur les acquis et compétences du TQCI.

Si vous souhaitez participer à cette initiative ou proposer des actions spécifiques n'hésitez pas à contacter Teratec et à faire part de vos remarques et suggestions.