

## Politique Scientifique

IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un organisme public de recherche, d'innovation et de formation intervenant dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et de l'environnement. Sa mission est d'apporter aux acteurs publics et à l'industrie des technologies performantes, économiques, propres et durables pour relever les grands défis sociétaux du 21<sup>ème</sup> siècle. IFPEN est ainsi un acteur-clé de la transition énergétique et son engagement se traduit par l'articulation de sa Recherche et Innovation (R&I) autour de trois priorités stratégiques : mobilité durable, énergies nouvelles et hydrocarbures responsables.

La politique scientifique d'IFPEN s'appuie sur une approche système et s'articule autour des objectifs principaux suivants :

- ✓ traiter la complexité des systèmes par une approche multi-échelle,
- ✓ formuler, développer et consolider les modèles de connaissances à travers un dialogue expérimentation / modélisation / simulation, en se donnant les moyens d'accès aux équipements ainsi qu'aux calculs haute performance,
- ✓ permettre le développement de solutions innovantes,
- ✓ favoriser l'émergence d'innovations de rupture en renforçant la créativité, la transversalité, les échanges et les synergies interdisciplinaires,
- ✓ participer à l'élaboration des programmes français et européen par une implication forte dans le SFRI (Système Français de Recherche et d'Innovation) et l'EER (Espace Européen de la Recherche),
- ✓ renforcer les partenariats d'excellence avec la communauté scientifique nationale et internationale :
  - en déployant une politique d'alliance avec les meilleures universités, laboratoires et organismes publics tout comme des acteurs privés,
  - en maintenant un haut niveau d'efficacité des formations doctorales,
  - en participant activement à des projets collaboratifs en réponse aux appels à projets nationaux, européens et internationaux.

La recherche fondamentale est un pilier fort de la politique scientifique d'IFPEN ; structurée autour de neuf (9) Verrous Scientifiques (VS), elle apparaît comme un socle transverse permettant d'irriguer les innovations de demain. Ces VS sont organisés selon le cheminement général de notre R&I allant de la compréhension de phénomènes physiques complexes (expérimentation, acquisition de données) à l'évaluation d'un système complet (impacts économiques et environnementaux) en passant par une modélisation et une représentation numérique précise (simulation) de ces phénomènes.

Pour chaque VS, les principaux freins scientifiques au développement de nos innovations sont identifiés et exprimés en termes de « Défis » auxquels sont associés des feuilles de route pluriannuelles permettant une mise en œuvre par projets de notre recherche fondamentale.

