

dépenses supérieures à la moyenne au titre de la R-D et un nombre de scientifiques et d'ingénieurs supérieur à la moyenne¹⁰.

L'innovation est un autre concept qui nécessite une certaine explication. Un certain nombre de modèles ont servi à caractériser le processus d'innovation depuis la recherche scientifique pure jusqu'à la R-D appliquée et la commercialisation du nouveau produit ou procédé¹¹. Dans ma recherche, j'ai tenté de me concentrer sur ce qui a été appelé la R-D préconcurrentielle, qui comprend les étapes allant de la recherche pure à la recherche appliquée et les premiers stades du développement d'un produit ou d'un procédé.

2.2 Typologie

Il y a un certain nombre de façons de répartir les consortiums en types ou catégories, comme le nombre de partenaires, le degré de coopération, le stade de coopération, le degré d'interdépendance organisationnelle et le degré de propriété et de contrôle¹². L'OCDE a effectué des travaux sur le classement de la coopération entre entreprises en vue d'établir diverses bases de données sur les accords conclus entre entreprises. Dans un article paru dans STI Review, François Chénais présente des observations sur les écarts importants dans les termes utilisés dans la littérature pour

¹⁰ Paul R. Krugman, « Technology and International Competition: A Historical Perspective », dans *Linking Trade and Technology Policies*, sous la direction de Martha Caldwell Harris et de Gordon E. Moore, National Academy Press, Washington D.C., 1992, p. 13.

¹¹ L'un de ces modèles est le « modèle du réseau d'innovation » décrit dans un document récent par Sylvia Ostry et Michael Gestrin de l'Université de Toronto et intitulé « Foreign Direct Investment, Technology Transfer and The Innovation Network Model », mars 1993, p. 10-11:

« Les premiers modèles de transfert technologique étaient fondés sur une conceptualisation linéaire du processus de développement technologique et d'innovation. Au cœur de cette conceptualisation se trouvait un flux linéaire d'information "en aval", commençant par la recherche pure dans les laboratoires pour aboutir à la fabrication d'un produit à plus forte concentration de technologie... Le modèle du réseau d'innovation est semblable à son prédécesseur linéaire dans la mesure où il identifie plusieurs des mêmes noeuds importants d'activité dans le processus d'innovation. La recherche pure continue d'être concentrée dans les universités ainsi que dans les établissements de recherche des secteurs privé et public. L'application de la recherche pure à la production de nouvelles technologies et d'innovations continue de relever en grande partie des entreprises. Le modèle du réseau d'innovation, cependant, identifie de nombreuses boucles de rétroaction au sein de ce système contrairement à la transmission linéaire d'information depuis les "producteurs" de science pure jusqu'aux installations de recherche et de développement des entreprises qui ont recours à des méthodes non structurées.

¹² John Hagedoorn est chargé du programme de recherche intitulé « Technology, Diffusion and International Competitiveness » au Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology (MERIT). Dans « Organizational Modes of Inter-firm Co-operation and Technology Transfer », *Technovation*, vol 10, n° 1, 1990, il classe les modes de coopération selon le degré d'interdépendance organisationnelle. Selon ma définition générale des consortiums, les trois premiers types de la typologie de Hagedoorn constitueraient des consortiums technologiques dont l'objectif de coopération est la création de connaissances entièrement nouvelles. Cela comprend les coentreprises, les sociétés de recherche, la R-D conjointe et les accords d'échange de technologie.