Les dynamiques d’innovation dans le secteur émergent des écoTIC (*green IT*) sont peu étudiées, en dépit des enjeux écologiques et économiques qu’elles soulèvent. Nombre d’éco-innovations sont liées à des changements technologiques dans le secteur des TIC (smart grids, smart meters, …). En s’appuyant sur les caractéristiques des technologies clés génériques, dont font partie les TIC et qui ont une forte capacité d’entraînement d’autres secteurs socioéconomiques, les écoTIC ont la capacité d’orienter la croissance verte et d’aider à découpler cette croissance des dommages écologiques qu’elle provoque. Afin de comprendre comment soutenir les écoTIC à même de contribuer à ce découplage, il est important de comprendre les dynamiques d’innovation à l’œuvre dans ce secteur émergent. Pour ce faire, cet article analyse les formes d’innovation dans les différents domaines technologiques des écoTIC, en utilisant des données sur les brevets accordés par l’Office Européen des Brevets entre 1986 et 2006. La méthode d’analyse des réseaux nous a permis d’identifier les différents domaines technologiques constituant le secteur émergent des écoTIC. Nous avons ensuite examiné les caractéristiques des activités innovantes à l’œuvre dans ces domaines technologiques, en nous focalisant sur les activités en forte croissance, à fort potentiel de diffusion généralisée, et comportant une grande variété d’innovateurs. Les résultats indiquent que l’activité d’innovation dans les domaines technologiques des écoTIC est caractérisée par une forte croissance et par de très hauts niveaux de diffusion généralisée. On y remarque en outre la présence d’un grand nombre d’innovateurs nouveaux aux profils très variés, avec une forte présence de grandes entreprises du secteur des TIC et d’universités. L’analyse révèle en outre l’existence de trois groupes distincts de domaines technologiques ayant une cohérence propre (champs émergents, champs établis, champs arrivés à maturité). Ces trois groupes ont des dynamiques et opportunités d’innovation bien spécifiques ; mieux les connaître permet de formuler des recommandations en termes de politiques publiques de soutien à l’écoinnovation dans le secteur des TIC.