

WP N°46 L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France : Une analyse input-output du scénario négaWatt

Philippe Quirion

Résumé : Nous étudions l'impact sur l'emploi en France de la mise en œuvre du scénario de transition énergétique construit par l'Association négaWatt (2011), qui prévoit un développement massif des économies d'énergie (par le biais de mesures de sobriété et d'efficacité énergétiques) et des énergies renouvelables entre 2012 et 2050. Par rapport à 2010, ce scénario aboutit à une division par deux des émissions de CO₂ d'origine énergétique en France en 2030 et à une division par 16 en 2050, sans capture-stockage du CO₂, sans mise en œuvre de nouvelle centrale nucléaire et en fermant les centrales existantes au bout de 40 ans d'exploitation au maximum. Nous calculons l'effet sur l'emploi de la mise en œuvre de ce scénario en comparaison avec un scénario tendanciel qui prolonge les évolutions récentes et prend en compte les politiques déjà décidées. La méthode retenue pour calculer l'effet sur l'emploi de chaque scénario consiste à calculer le coût des principales options techniques et organisationnelles retenues, à ventiler ces coûts entre les 118 branches de l'économie française et à multiplier ces coûts par le contenu en emploi de chaque branche. Ce dernier élément est estimé par une analyse input-output, ce qui permet de comptabiliser les emplois générés par la production de l'ensemble des consommations intermédiaires. L'un des deux scénarios étant plus coûteux que l'autre, il faut prendre en compte l'effet négatif sur l'emploi du financement de ce surcoût. Pour cela, on fait l'hypothèse que ce surcoût est supporté par les ménages et que ces derniers diminuent en conséquence leur consommation du même montant et de manière homothétique. Ainsi, on évite de biaiser les résultats en faveur du scénario le plus coûteux. La mise en œuvre du scénario négaWatt aboutit à un effet positif sur l'emploi, de l'ordre de +240 000 emplois équivalent temps-plein en 2020 et 630 000 en 2030. Nous étudions la sensibilité des résultats aux hypothèses sur les prix de l'énergie importée, l'évolution de la productivité du travail, la répartition du coût entre ménages et administrations publiques, et enfin l'arbitrage consommation-épargne. L'effet sur l'emploi reste largement positif dans tous les cas.

Mots-clés : emploi ; politique climatique ; transition énergétique ; input-output ; tableau entrées-sorties.

Abstract: We study the impact on employment in France of the implementation of the energy transition scenario built by négaWatt (2011), which provides a massive development of energy savings (through measures of sufficiency and energy efficiency) and renewable energy between 2012 and 2050. Compared to 2010, this scenario results in a halving of CO₂ emissions from energy sources in France in 2030 and a division by 16 in 2050, without capture and storage of CO₂, without implementation of new nuclear power plant and closing existing plants after 40 years of operation at maximum. We calculate the effect on employment of the implementation of this

scenario compared to a baseline scenario that extends recent developments and considers the policies already decided. The method used to calculate the effect on employment of each scenario is to calculate the cost of the main technical and organizational options used, to allocate these costs among the 118 branches of the French economy and multiply these costs by the employment content of each branch. The latter is estimated by input-output analysis, which enables the recording of jobs generated by the production of all inputs. One of two scenarios being more expensive than the other, one must take into account the negative effect on employment of funding such costs. For this, it is assumed that this additional cost is borne by households and that they decrease their consumption accordingly by the same amount. This avoids biasing the results in favour of the most expensive scenario. The implementation of négaWatt scenario leads to a positive effect on employment, on the order of 240 000 full-time equivalent jobs in 2020 and 630,000 in 2030. We study the sensitivity of results to assumptions on prices of imported energy, the evolution of labour productivity, the distribution of costs between households and governments, and finally the consumption-savings decision. The effect on employment is largely positive in all cases.

Keywords : Employment ; jobs ; climate policy ; energy transition ; input-output table.