

## **Economic argumentation in the fledgling nuclear renaissance in Europe: the saga of the EPR reactor in Finland, France, and the UK**

Markku Lehtonen, GSPR/EHESS, Paris & SPRU, University of Sussex, UK

Jusqu'à la période récente, les controverses publiques autour de l'énergie nucléaire sont fortement dominées par la question des risques (accidents, effets potentiels de radiation sur la santé et sur l'environnement, gestion des déchets radioactifs), tandis que les débats sur la viabilité économique des technologies de l'atome sont plutôt confinés dans les milieux d'expertises économiques et industrielles. En outre, bien qu'il existe une vaste littérature économique concernant les coûts de l'énergie nucléaire, l'analyse des controverses autour de l'atome a peu étudié le rôle spécifique des arguments économiques dans les débats et processus de prise de décision dans ce domaine. C'est pourquoi le principal objet de cette étude est de proposer de combler cette lacune en examinant le poids et les formes variables de l'argumentation économique dans les débats autour du nucléaire en Europe. En se focalisant sur les débats et processus de décision autour des réacteurs EPR en Finlande (en construction à Olkiluoto), en France (en construction à Flamanville, et éventuellement à Penly) et au Royaume-Uni (en projet), elle examinera *comment les espaces de calcul incorporent l'histoire politique des choix énergétiques et changent de portée selon les échelles spatiales et temporelles.*

Les arguments économiques pèsent différemment sur l'orientation des débats publics selon les contextes mais aussi selon les histoires politiques et économiques, et surtout selon les appuis cognitifs utilisés par les acteurs mis en présence, selon qu'ils peuvent faire valoir ou non une pluralité de scénarios engageant différentes visions du futur énergétique, à l'échelle nationale, régionale ou mondiale. En d'autres termes, l'« efficacité » des arguments économiques, qu'il s'agisse de justifier ou de rejeter la construction de nouvelles centrales nucléaires, varie selon les configurations socio-politiques, et en particulier selon le degré de constitution préalable des jeux d'acteurs. Par ailleurs, le lien entre débat politique et processus de décision n'est pas linéaire : ainsi, par exemple le fort ralentissement du programme nucléaire américain dans les années 1970 avait débuté bien avant l'accident de Three Mile Island (1979), même si l'événement est souvent évoqué comme la raison principale de cet essoufflement.

La crise économique mondiale et l'« explosion des coûts » de construction de nouveaux réacteurs constituent des appuis argumentatifs susceptibles de renforcer le poids des considérations relatives aux coûts et à la compétitivité des projets nucléaires en Europe. Si l'on examine la littérature savante et gouvernementale, on constate que l'« explosion des coûts » constitue une constante dans l'histoire de l'industrie nucléaire, contrastant avec la plupart des technologies dont les coûts tendent en général à baisser, grâce à des effets d'apprentissage et des économies d'échelle. En effet, sans développer dans ce projet les calculs avancés par de multiples instances ou groupes d'acteurs, les coûts de construction des nouvelles centrales nucléaires sont présentés comme en augmentation continue au fil des années, incitant certains auteurs à parler d'un « apprentissage négatif » (Grubler 2010 ; Bocard 2013). Dans cette perspective, les projets de construction des centrales nucléaires évoquent l'expérience des « mégaprojets » – grands projets industriels qui, selon certains auteurs, souffriraient de nombreuses « pathologies », dont notamment la tendance chronique aux dépassements considérables des coûts et des calendriers de construction (par ex. Altshuler et Luberoff 2003 ; Flyvbjerg et al. 2003 ; OMEGA 2012). Par ailleurs, on observe que, depuis les années 1990, les contestataires de l'énergie nucléaire ont tendance à recourir de plus en plus aux arguments économiques (Twena 2006 ; Berg 2009), tandis que

les promoteurs du nucléaire font appel aux arguments climatiques (Bickerstaff et al. 2008 ; Chateauraynaud 2011).

L'évaluation des coûts de l'énergie nucléaire est fortement conditionnée par les **hypothèses** concernant de multiples facteurs tels que les progrès technologiques, l'évolution de la demande et des coûts des sources d'électricité alternatives, les politiques de sûreté, la visibilité des incidents ou des alertes liés au parc de réacteurs en exploitation, ou encore « les préférences sociétales », etc. Par ailleurs, les coûts du nucléaire sont débattus à l'aune des diverses hypothèses concernant les changements climatiques, la sécurité énergétique, la compétitivité de l'industrie nationale, etc. Ces hypothèses sous-jacentes sont typiquement intégrées dans les **scénarios énergétiques** développés par les organismes gouvernementaux et non-gouvernementaux, à de multiples échelles d'action et de raisonnement. Un des points de tension concerne la distinction entre le « coût privé », assumé par les industriels, et le « coût public », si l'on entend par là le coût net pour la société de l'énergie nucléaire. Par ailleurs, la détermination de ces hypothèses est conditionnée par l'articulation de principes de réalité, supposés fonder les arguments économiques, et de considérations axiologiques dont la cohérence est souvent controversée. Alors que les querelles entre écoles de pensée rivales font partie de la « vie normale » des disciplines en sciences sociales, elles revêtent d'une importance particulière dans les débats portant sur l'économie. Et ceci pour deux raisons principales : l'hégémonie de l'école dite « néoclassique » dans la discipline des sciences économique d'une part, et la place centrale de ces sciences dans la production des expertises et des conseils qui préparent la prise de décision politique d'autre part. Par conséquent, il convient de prendre en compte la pluralité des versions du coût du nucléaire (Lévêque 2013), les différents protagonistes ayant assez naturellement recours à des experts et des espaces de calculs soutenant leurs positions respectives.

### ***Pourquoi la filière des réacteurs EPR ? Pourquoi Finlande, France et le Royaume-Uni ?***

Conçu à partir de 1989 par un consortium franco-allemand entre Siemens et Framatome, l'EPR a par la suite été présenté comme une technologie de choix pour assurer la « renaissance nucléaire » du début des années 2000 (Nuttall 2005). Selon une perception répandue, cette renaissance aurait été mise à mal par l'accident de Fukushima, tandis que d'autres attribuent le ralentissement des projets de construction de nouveaux réacteurs à des problèmes d'ordre économique, financier, et organisationnel antérieurs à Fukushima (par ex. Szarka 2013). Il s'agit, dans ce projet, de considérer ce modèle de réacteur, qui en Europe n'entrera pas en service avant plusieurs années, comme le prisme au travers duquel peut se lire l'évolution des argumentations économiques autour de l'énergie nucléaire en Europe.

Pour mener cette enquête, nous proposons d'examiner les trois pays placés à l'avant-garde de la renaissance nucléaire en Europe : la Finlande, la France et le Royaume-Uni. Les choix de ces pays et de cette technologie se fondent sur différentes observations :

1. En tant que technologie de transition entre les réacteurs actuellement en fonction et de nouvelles générations de réacteurs (notamment la « quatrième génération » et les réacteurs à « neutrons rapides »), l'EPR contraint les acteurs à expliciter les paramètres économiques de leurs scénarios, et à argumenter les hypothèses sous-jacentes quant aux futurs énergétiques.
2. Le débat autour des EPR a derrière lui une trajectoire de plus de 20 ans, permettant ainsi d'examiner de près l'évolution des jeux d'acteurs et d'arguments sur une période relativement longue.

3. Les questions des coûts – ainsi que les rapports entre le coût et la sûreté – ont joué un rôle primordial dans les débats autour de la technologie portée par les EPR.
4. En Europe, les trois pays choisis pour l'analyse sont les seuls à construire des EPR (Finlande et France) ou à en envisager la construction (Royaume-Uni).