

# **Imaginaire et développement des réseaux techniques. Les apports de l'histoire de l'électrification rurale en France et aux Etats-Unis**

Olivier Coutard

## **Résumé**

L'historiographie accumulée depuis une quinzaine d'années sur le développement des réseaux techniques conduit à redonner une place véritable à l'imaginaire, au-delà de la phase d'appropriation initiale de ces techniques. C'est ce que l'on se propose d'illustrer dans cet article à partir de l'histoire de l'électrification rurale en France et aux Etats-Unis, qui atteste d'un volontarisme fort de l'Etat en faveur du développement des réseaux électriques. On soutiendra que ce volontarisme, qui n'allait pas de soi, s'explique par la prégnance d'un imaginaire politique modernisateur porté essentiellement par des élus et des modernisateurs sociaux. Cet imaginaire reposait, d'une part, sur l'idée d'une interdépendance forte entre électrification rurale et agriculture électrique et, d'autre part, sur l'idée que l'on pourrait enrayer l'exode rural par l'électrification des campagnes.

## **Abstract**

*Imagination and the development of technical networks: the contribution of the history of rural electrification in France and the USA*

Recent historical work suggests the need to reassess the importance of imagination in the expansion of large technical systems, beyond the initial phase of social appropriation of radically new technologies. This paper discusses the role of imagination in the expansion of electricity networks in rural areas of the US and France. It argues that the strong and lasting public support for rural electrification did not stand to reason. Rather it rested on the "modernizing *imaginaire*" of elected officials and social modernizers who assumed both that there was a strong connection between rural electrification and electrical agriculture, and that electrification could check rural emigration.

## **Mots-clés**

Electrification rurale. Modernisation. Imaginaire. Histoire. Etats-Unis d'Amérique. France.

## **Keywords**

Rural electrification. Modernization. Imagination. History. United States of America. France.

## 1. Techniques nouvelles, techniques familières et imaginaire

La question examinée dans cet article est la suivante : le développement à grande échelle des réseaux techniques doit-il quelque chose à l'imaginaire ? On entendra ici par imaginaire toute forme de spéculation intellectuelle attribuant à ces réseaux et aux services qu'ils fournissent des propriétés ou des effets non démontrés et parfois contredits par les faits observables. Ou bien les réseaux techniques ne se développent-ils qu'au fur et à mesure qu'ils "font leurs preuves", qu'ils procurent des bénéfices tangibles au plan économique ou, dès lors que l'Etat intervient dans le processus, au plan politique ? Notons qu'en formulant cette alternative, on ne postule pas pour autant une coupure absolue entre les plans imaginaire, d'une part, économique et politique, d'autre part. On cherche seulement à évaluer l'influence de registres de pensée ou d'action différents.

Cette question de départ, qui concerne le développement à *grande échelle* des réseaux, ne doit pas être assimilée ou limitée à celle de l'imaginaire suscité par l'apparition de ces systèmes techniques. Certes, le chemin de fer, l'électricité, le téléphone ont à l'origine frappé l'imagination des populations. Celles-ci, comme on le sait, ont afflué, par exemple, aux expositions internationales d'électricité — la *fée* électricité, merveille en soi (la foudre, l'électrocution...) et par la diversité infinie de ses applications directes (éclairage, chauffage, force motrice, et indirectes (cinéma, etc.)), qui a alimenté l'imaginaire d'une multitude d'écrivains, d'artistes, d'ingénieurs, d'investisseurs, de responsables politiques... et de la plupart des individus. Le rôle des représentations imaginaires (imaginaire indissociablement technique et social) dans l'appropriation initiale de l'électricité est incontestable<sup>1</sup>. Mais à l'époque où son usage se généralise, l'aura de la fée électricité s'est largement dissipée. Et il en va de même pour les autres techniques de réseau.

Est-ce à dire que, passé la phase initiale de développement de ces techniques, toute dimension imaginaire est évacuée du processus de développement des réseaux ? C'est ce que tendent à suggérer les *modèles* visant à rendre compte du développement des réseaux sur la longue durée, modèles qui privilégient des facteurs d'explication techniques, économiques, politiques ou sociaux. Ces modèles reposent tous sur un postulat utilitariste ou instrumental qui met en avant les aspects de performance technico-économique ou d'instrumentation politique<sup>2</sup>. De manière significative, ces modèles n'accordent que peu de place à la question de l'usage que Hughes, par exemple, évacue en une phrase : "Lorsque les ingénieurs parviennent à (...) résoudre les problèmes critiques [associés au développement du réseau], le réseau tend en général à croître, si la demande est suffisante"<sup>3</sup>. Ainsi, selon ces modèles, le réseau se développe au fur et à mesure qu'il "fait ses preuves" et produit des bénéfices économiques ou politiques tangibles. La croissance du réseau peut évidemment être affectée par des facteurs internes ou par une évolution de l'environnement technique, économique, social ou politique, mais elle obéit toujours à ce principe de réalité.

---

<sup>1</sup> Marvin, 1988.

<sup>2</sup> Cf. notamment Hughes (1983) et les travaux subséquents de la communauté de chercheurs s'intéressant aux 'large technical systems' : Mayntz et Hughes (1988), LaPorte (1991), Summerton (1994), Coutard (1999). Voir aussi Mayntz (1995), Offner (1993a, 1996), Robert (1999).

<sup>3</sup> Hughes, 1983, p. 15.

L'historiographie accumulée depuis une quinzaine d'années conduit à nuancer cette vision et à redonner une place véritable à l'imaginaire, au-delà de la phase d'appropriation initiale. C'est ce que l'on se propose d'illustrer à partir de l'histoire de l'électrification rurale en France et aux Etats-Unis. Cette histoire se caractérise par le volontarisme politique remarquable dont a bénéficié le développement des réseaux électriques. Or, ce volontarisme n'allait de soi et ne répondait à nulle nécessité. D'abord, il existait pour de nombreux usages des sources d'énergie alternatives à l'électricité, notamment le moteur à explosion qui s'est d'ailleurs imposé jusqu'à aujourd'hui. Ensuite, l'électricité pouvait être produite de manière autonome, indépendamment du réseau (c'était d'ailleurs le cas dans de nombreuses fermes américaines dans l'entre-deux-guerres). Enfin, il est intéressant de remarquer qu'à l'inverse des réseaux électriques, le téléphone semble avoir enthousiasmé les consommateurs potentiels avant de bénéficier du soutien de l'Etat<sup>4</sup> le développement à grande échelle des réseaux n'obéit donc pas à un schéma unique où l'action de l'Etat serait première.

On soutiendra ici que le volontarisme de l'Etat en matière de réseaux électriques s'explique par l'existence d'un *imaginaire politique modernisateur* porté essentiellement par des élus et des modernisateurs sociaux et qui reposait, d'une part, sur l'idée d'une interdépendance forte entre électrification rurale et agriculture électrique et, d'autre part, sur l'idée que l'on pourrait enrayer l'exode rural par l'électrification des campagnes.

## 2. L'imaginaire politique au service de l'électrification rurale

Aux Etats-Unis comme en France, l'électrification rurale a été accomplie sous l'égide de l'Etat, dans le cadre de programmes de long terme. La constance dont a fait preuve l'Etat dans la mise en œuvre de ces programmes a d'ailleurs été soulignée par les historiens<sup>4</sup>. On peut même avancer que l'électrification rurale a représenté la première action d'Etat à grande échelle pour instaurer un service universel, au double sens moderne de cette expression<sup>5</sup> l'électricité partout, l'électricité pour tous — même si la problématique de l'électrification rurale est avant tout spatiale et n'est que secondairement sociale<sup>6</sup> "en 1925, peu d'habitants des zones rurales avaient accès à l'électricité, quel que fût leur position sociale, alors que pratiquement tous les citoyens étaient déjà raccordés"<sup>5</sup>. Naturellement, par bien des aspects, les processus d'électrification rurale dans les deux pays diffèrent. Mais certains traits communs importants suffiront à étayer notre propos.

En France, l'électrification rurale sous l'égide de l'Etat a débuté au lendemain de la première guerre mondiale. En germe dans la circulaire d'octobre 1919 "sur l'emploi généralisé de l'électricité en vue de la réorganisation économique du pays" et dans la création de l'office national de crédit agricole en 1920, elle est résolument engagée par la loi du 2 août 1923, le décret du 13 décembre de la même année et l'arrêté du 4 janvier 1924 qui définissent les modalités d'avances et de subventions de l'Etat aux collectivités locales pour l'électrification<sup>6</sup>. 8 milliards de francs seront engagés dans

---

<sup>4</sup> Nadau, 1994, p. 1206<sup>7</sup> Kline, 2000, p. 216 sq.

<sup>5</sup> Nye, 1990, p. 141.

<sup>6</sup> Nadau, 1994, p. 1210.

ce programme entre 1923 et 1940, dont la moitié par l'Etat, avec des résultats spectaculaires — alors que 20% seulement des communes étaient électrifiées en 1918<sup>7</sup>, la proportion passe à 96% en 1937. Cette même année 1937 est créé le fonds d'amortissement des charges d'électrification (FACE) qui vise à faire participer l'ensemble des consommateurs d'électricité (c'est-à-dire de manière massive les populations et industries urbaines) au remboursement des emprunts d'électrification<sup>8</sup>. La politique d'électrification rurale bénéficie d'un large soutien dans la classe politique et la création du FACE fait l'objet d'un vote unanime à la Chambre<sup>9</sup>.

Aux Etats-Unis, le mouvement est plus tardif. Considérons les chiffres relatifs aux seules fermes. A la fin des années 1920, moins de 10% des 6,5 millions de fermes étaient électrifiées, dont la moitié de manière autonome<sup>10</sup>. En 1935 encore, à peine plus de 10% des fermes étaient raccordées à un réseau de distribution, pour l'essentiel dans les états ruraux riches du nord-est et de l'extrême ouest. Au cours des années 1930, cette question devient un enjeu politique. Il reviendra à l'administration Roosevelt, dans le cadre du *New Deal*, d'amorcer le processus en créant, en 1933, la Tennessee Valley Authority et, surtout, en 1935, la Rural Electrification Administration. Avec un budget annuel en accroissement continu et rapide jusqu'à l'entrée des Etats-Unis dans la seconde guerre mondiale (de 50 millions de dollars en 1936, il passe à 460 millions de dollars en 1942) et un effort repris dès la fin du conflit, la REA joue un rôle central dans le processus d'électrification à partir du milieu des années 1930 — en 1942, près de 40% des fermes étaient électrifiées — après un ralentissement durant les années de guerre, le mouvement est fulgurant dans la première décennie d'après-guerre — en 1950, la proportion de fermes électrifiées atteint presque 80% — et en 1954, plus de 90% des 3,7 millions de fermes états-uniennes — il y en a donc 2,8 millions de moins qu'à la fin des années 1920 — sont raccordées à un réseau électrique<sup>11</sup>.

### 2.1. L'électricité et la modernisation des campagnes

Ce soutien massif et durable de l'Etat à l'électrification rurale renvoie à un faisceau de motivations, dont la première, chronologiquement, rhétoriquement et politiquement, est une volonté de modernisation des campagnes.

Mot d'ordre multiforme, la modernisation des campagnes a d'abord une dimension économique. Ainsi, en France, la circulaire d'octobre 1919 déjà mentionnée "invite à considérer les réseaux ruraux de distribution électrique comme des travaux d'amélioration agricole"<sup>12</sup>. Mais cette dimension économique tend rapidement à se diluer dans une notion plus large où modernisation rime avec amélioration des conditions de vie des familles rurales et singulièrement paysannes. Aux Etats-Unis,

<sup>7</sup> Le fait qu'une commune soit raccordée au réseau ne signifie en général pas que la totalité de la population de cette commune est raccordée.

<sup>8</sup> Stahl, 1994, p. 397.

<sup>9</sup> Stahl, 1994, p. 396.

<sup>10</sup> Nye, 1990, p. 296. Il faut noter ici que la littérature américaine consultée pour la préparation de cet article ne distingue pas entre fermes (établissements agricoles) et habitat rural en général. Le terme de *farm* est employé systématiquement, en partie, peut-on conjecturer, en raison de la différence entre les formes de peuplement des campagnes françaises (villages) et américaines (fermes isolées).

<sup>11</sup> Nye, 1990, p. 320 — Kline, 2000, p. 285, 287.

<sup>12</sup> Nadau, 1994, p. 1209.

la référence économique est également vague. En 1937, le (deuxième) directeur de la Rural Electrification Administration, John Carmody, déclarait au Congrès américain, de manière emphatique quoique relativement floue : "Nous sommes convaincus qu'il est économiquement souhaitable d'affranchir les familles d'agriculteurs de l'obscurité grâce à la lumière électrique, de leur permettre de jouir de conditions de vie et de travail normales en allégeant leurs tâches et de mettre un terme aux privations injustifiées qu'elles endurent"<sup>13</sup>.

L'arrivée de l'électricité dans les campagnes doit donc permettre l'allègement des tâches agricoles et domestiques, notamment féminines. La Rural Life Commission américaine (commission nationale dont les travaux se sont déroulés en 1908 et 1909) exprime ce qui demeurera un des fondements du programme d'électrification rurale. Comme le note R. Kline, le rapport de la commission, rendu public en 1909, "faisait porter la responsabilité du mouvement croissant d'exode rural, devenu à l'époque une préoccupation nationale, d'une part, sur le niveau de vie relativement bas des familles d'agriculteurs et, d'autre part, sur la dureté de la vie des agricultrices (*farm women*) comparée à celle des citadines"<sup>14</sup>. Dans les deux pays, l'allègement de la charge de travail des femmes a été un thème récurrent, porté non seulement par les élus locaux et nationaux, mais aussi par les conseillères ménagères et autres modernisateurs et même, avec des motivations transparentes mais sans doute avec assez de sincérité, par les responsables des compagnies d'électricité. Ainsi, en octobre 1936, à l'occasion de l'inauguration du village électrifié de Saint-Hilaire-sur-Helpe (Nord), l'administrateur délégué de la société distributrice s'exclame-t-il : "Pourquoi ne lancerions-nous pas la formule d'avenir : accroissez vos loisirs grâce à l'électricité. Pourquoi les chefs de famille n'octroieraient-ils pas à leurs épouses l'équivalent de la semaine de 40 heures grâce à un équipement électrique convenable ?"<sup>15</sup>.

La lutte contre l'exode rural, préoccupation nationale aux Etats-Unis, l'est aussi en France. Outre-atlantique, c'est une vision jeffersonienne de la campagne comme source de valeurs morales qui semble expliquer ce souci d'attacher les populations au sol<sup>16</sup>. Pour Jefferson, "ceux qui travaillent la terre sont le peuple élu de Dieu, s'il y eut jamais un peuple élu de Dieu. C'est dans leur cœur qu'il a choisi de déposer la vertu réelle et véritable. C'est le foyer dans lequel il maintient vivante la flamme sacrée qui, sans cela, risquerait de disparaître de la surface de la terre. La corruption des mœurs paysannes est un phénomène dont on n'a jamais eu d'exemple à aucune époque, ni dans aucun pays"<sup>17</sup>. Le président (Theodore) Roosevelt n'exprime pas autre chose dans son introduction au rapport déjà cité de la Rural Life Commission : "Notre civilisation repose au fond sur la salubrité, l'attractivité, la plénitude et la prospérité de la vie à la campagne. Les hommes et les femmes des fermes représentent fondamentalement la part la meilleure et la plus nécessaire de notre vie américaine"<sup>18</sup>. Cette vision est reprise, en 1934, par celui qui sera nommé l'année suivante premier directeur de la Rural Electrification Administration, Morris

---

<sup>13</sup> Kline, 2000, p. 3.

<sup>14</sup> Kline, 2000, p. 13.

<sup>15</sup> Beltran et Carré, 1991, p. 225.

<sup>16</sup> Nye, 1990, p. 289, 304.

<sup>17</sup> Cité par Nye, 1990, p. 288.

<sup>18</sup> Cité par Nye, 1990, p. 289.

Cooke : "Mon intérêt personnel véritable pour l'électrification rurale repose sur la conviction profonde que nos problèmes les plus graves peuvent être reliés à l'influence croissante des 'gens des villes' dans les affaires humaines, et à la diminution de l'influence de ceux qui sont en contact matériel et spirituel avec la terre"<sup>19</sup>. En France, c'est plutôt, semble-t-il, une vision alimentaire qui prime : l'exode rural doit être enrayé et les campagnes doivent être modernisées pour assurer une meilleure productivité au travail agricole, une production plus importante et, partant, la postérité du pays tout entier<sup>20</sup>. Mais c'est une conception abstraite de la modernité agricole, déconnectée des réalités, qui se développe, au point qu'elle deviendra presque contradictoire avec une logique économique, ce que Thierry Nadau résume dans le constat que "l'électricité dans les campagnes [françaises] ne fut pas conçue dans une logique de rentabilité économique, mais dans le souci d'équiper l'ensemble du pays d'un des outils et des symboles de la civilisation moderne"<sup>21</sup>.

Le registre économique laisse progressivement la place à un registre différent. En France, même s'il "a beaucoup influencé les acteurs techniques et notamment les ingénieurs du génie rural (...) le discours moderniste ne se retrouve pas explicitement dans les documents. Très vite, il cesse d'inspirer les débats, remplacé par l'agrarisme et sa rhétorique avant tout politique, sociale et morale"<sup>22</sup>. Et "ce ne sont que propos généraux sur le prix de la main-d'œuvre, les ravages de l'exode rural, la dette contractée pendant la guerre vis-à-vis de la paysannerie"<sup>23</sup>. C'est au nom du lourd tribut payé par les populations rurales à la première guerre mondiale que certains hommes politiques influents justifieront, en effet, l'impérieuse nécessité de l'électrification rurale<sup>24</sup>. Plus tard, la dette devient plus matérielle. Ainsi Paul Ramadier explique-t-il à la tribune du Sénat à l'occasion du débat sur la création du fonds d'amortissement des charges d'électrification (en 1936) que "nous semblons demander, tout au moins en apparence, un acte de solidarité aux habitants des villes. Mais cet acte de solidarité n'a-t-il pas sa contrepartie dans le fait que les grandes villes reçoivent à des prix très bas du courant venant de loin?"<sup>25</sup>.

Aux Etats-Unis également, le thème de la dette matérielle est présent dans les débats : c'est parce que l'électricité est notamment produite à partir des sites hydrauliques localisés dans les zones rurales qu'il est juste que les populations de ces zones reçoivent en compensation une part de cette électricité. Ainsi, dans son introduction au rapport de la Rural Life Commission déjà cité, le président Theodore Roosevelt écrit-il : "Il est de la responsabilité évidente du gouvernement d'attirer l'attention des agriculteurs sur la monopolisation croissante des capacités hydroélectriques [par les compagnies électriques]. Ce sont avant tout les agriculteurs qui devraient bénéficier de cette énergie, dans des conditions raisonnables, pour des transports à bas coût, pour l'éclairage de leurs maisons et pour les innombrables usages

---

<sup>19</sup> Cité par Kline, 2000, p. 140.

<sup>20</sup> Stahl, 1994, p. 371 ; Nadau, 1994, p. 1208.

<sup>21</sup> Nadau, 1994, p. 1200.

<sup>22</sup> Nadau, 1994, p. 1208-9.

<sup>23</sup> Nadau, 1987, p. 70

<sup>24</sup> Nadau, 1994, p. 1209 ; Stahl, 1994, p. 371.

<sup>25</sup> Stahl, 1994, p. 397.

qu'ils pourraient en faire dans leurs tâches agricoles quotidiennes"<sup>26</sup>. Le débat sur la répartition équitable des ressources en eau sera relancé lors de la création de la TVA<sup>27</sup>.

L'argument plus général de l'équité est également invoqué. Comme on l'a noté plus haut, l'électrification rurale a reposé, aux Etats-Unis comme en France, davantage sur des considérations d'équité spatiale que d'équité sociale ; il s'agit d'amener l'électricité partout et de réduire l'écart entre les conditions de vie urbaines et rurales. Cette logique d'équipement spatial ne coïncide d'ailleurs pas avec une logique économique<sup>28</sup>. Il reste que, compte tenu de la situation économique relative des populations rurales, équité spatiale et équité sociale se confortaient mutuellement. Selon les termes emphatiques d'un responsable de la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, en 1924 : "Il est véritablement beau et profondément démocratique de vouloir qu'ainsi le soleil pénètre chez le riche comme chez le pauvre, la lumière électrique éclaire l'humble foyer paysan aussi bien que le plus riche palais"<sup>29</sup>.

Il s'agit donc d'éclairer les campagnes, au sens propre bien sûr (d'ailleurs, les ménages ruraux plébisciteront l'éclairage électrique), mais aussi dans un sens figuré, moral. Ainsi, l'un des proches adjoints du responsable de la Rural Electrification Administration, en tournée dans le Tennessee dont il observe et déplore la mentalité raciste, écrit-il à son chef en 1936 : "Voici bien le Tennessee des lois anti-évolutionnistes ; mais il est en passe d'être éclairé avec l'arrivée des lignes électriques"<sup>30</sup>.

La conjonction de ces différentes motivations conduit à un constat sans appel, exprimé à diverses reprises par le président (Franklin) Roosevelt, d'abord vers 1935 : "les chiffres à eux seuls ne mesurent pas l'importance humaine de l'électricité dans la société d'aujourd'hui. L'électricité n'est plus un luxe, c'est une nécessité absolue"<sup>31</sup> ; puis en 1938 : "L'électricité est une nécessité de la vie moderne et devrait être disponible dans chaque village, chaque maison et chaque ferme sur l'ensemble du territoire des Etats-Unis"<sup>32</sup>.

Ainsi la politique d'électrification rurale s'appuie-t-elle sur un discours qui défend la nécessité d'une universalisation des réseaux électriques au nom, d'une part, de la *modernisation* de l'habitat rural et, d'autre part, de l'*urbanisation* des campagnes, pour reprendre les termes de Kline<sup>33</sup>. Celles-ci (modernisation et urbanisation) sont à leur tour justifiées par la dette matérielle, morale, historique des villes envers les campagnes et par l'impératif de la lutte contre l'exode rural. Ce

---

<sup>26</sup> Cité par Nye, 1990, p. 288.

<sup>27</sup> Nye, 1990, p. 307 sq.

<sup>28</sup> Nadau, 1994, p. 1218.

<sup>29</sup> Cité par Nadau, 1994, p. 1209.

<sup>30</sup> Cité par Kline, 2000, p. 147.

<sup>31</sup> Nye, 1990, p. 304.

<sup>32</sup> Nye, 1990, p. 324.

<sup>33</sup> Kline, 2000, p. 8. Kline utilise le terme d'urbanisation pour désigner l'équipement des zones rurales en services "urbains" (réseaux de communication et de transports ; technologies domestiques). Il emploie le terme de modernisation pour décrire l'équipement des fermes et de l'habitat rural en objets techniques modernes (eau courante, électroménager, outillage et appareillage électrique pour les activités agricoles...).

discours modernisateur assimilant électricité et progrès matériel, social et moral, est porté par une constellation d'acteurs (élus et notables locaux, ingénieurs et professeurs d'agriculture, conseillères ménagères...) qui semblent s'accommoder fort bien d'un double paradoxe. D'une part, peut-on à la fois vouloir favoriser des gains de productivité agricoles et lutter contre l'exode rural, alors que les premiers alimentent le second ? D'autre part, comment peut-on prétendre vouloir préserver les valeurs associées à la relation ancestrale et spécifique des ruraux avec la terre tout en s'efforçant d'urbaniser les campagnes, et donc à atténuer la dépendance des ruraux à la terre ? Que le discours des modernisateurs s'accommode si bien de ces paradoxes atteste déjà de sa dimension imaginaire, affranchie en quelque sorte du principe de réalité. Comme on va maintenant le voir, ce discours n'est pas non plus étayé par les pratiques sociales naissantes, ni par les expérimentations entreprises dans le domaine de l'agriculture électrique.

## 2.2. *Le prosélytisme électrique et la réponse des campagnes*

L'électricité se diffuse ainsi dans les campagnes sous deux formes, celle concrète de l'électrification rurale (les réseaux) et celle plus discursive de la "propagande" en faveur des usages agricoles de l'électricité, la seconde ayant précédé, préparé dans une certaine mesure, puis accompagné la première. Dans les années 1920 et 1930, lorsque l'électrification rurale devient un programme d'action et un mot d'ordre gouvernemental, cela fait déjà plusieurs décennies que les applications de l'électricité à l'agriculture font l'objet d'expérimentations présentées dans les expositions universelles et autres foires agricoles comme très prometteuses<sup>34</sup>. L'agriculture électrique n'est donc pas simplement un fantasme ou une vue de l'esprit<sup>35</sup> elle correspond à des applications concrètes. Mais celles-ci ne parviennent pas à se développer à grande échelle.

Assez vite, un accord providentiel entre modernité et rentabilité se dessine. C'est que, refoulé dans les discours, l'aspect économique demeure important en pratique<sup>36</sup> les responsables des programmes d'électrification se rendent compte que l'opération n'est financièrement soutenable (même subventionnée) qu'à condition que les populations rurales consomment beaucoup d'électricité<sup>35</sup>. Cette idée, qui n'était pas *a priori* contradictoire avec l'idéal modernisateur — puisque le fait de faire bénéficier les campagnes de *tous* les bienfaits de l'électricité était susceptible de favoriser une consommation élevée — supposait tout de même la coopération des paysans. Elle supposait par exemple que les paysans adoptent en nombre les "merveilles" techniques de l'électricité agricole (tracteurs électriques, équipements d'électroculture, etc.)<sup>36</sup>, bien que ces innovations séduisantes n'aient jamais réellement fait leurs preuves, même dans un cadre expérimental<sup>37</sup>.

Mais la réponse des campagnes à la propagande en faveur de applications électriques pour l'agriculture ne fut pas conforme aux attentes des modernisateurs. Les paysans se sont obstinés à ne pas se convertir à l'électroculture et à la charrue

<sup>34</sup> Nye, 1990, p. 287–8 ; Nadau, 1987.

<sup>35</sup> Kline, 2000, chapitre 7 ; Nadau, 1994, p. 1219.

<sup>36</sup> Elle supposait aussi de renforcer les réseaux ruraux qui avaient été dimensionnés pour le seul usage de la lumière électrique (Nadau, 1994).

<sup>37</sup> Nadau, 1994, notamment p. 1201 sq.

électrique malgré les bienfaits annoncés de ces innovations. La résistance des populations rurales remettait ainsi en cause l'accord (trop ?) parfait entre modernité et rentabilité.

Cette résistance des paysans à de nombreuses applications de l'électricité vantées par les experts est venue conforter les préjugés des populations urbaines. Les paysans seraient arriérés et rejetteraient par principe les nouveautés. "Malheureusement, l'homme des campagnes n'a pas grande confiance dans les innovations et le jour n'est pas prêt de lui voir le radiateur détrôner le poêle ou même l'âtre", s'exclame ainsi un expert en 1904<sup>38</sup>. Ils seraient particulièrement réfractaires à l'électricité, fluide mystérieux et dangereux. La presse (urbaine ou technique) et les rapports internes de la REA abondent d'anecdotes visant à faire passer l'ensemble des paysans pour arriérés. Par exemple, à la fin des années 1930, "on rapporte qu'une femme écrivit à la REA parce que la lumière électrique dans sa chambre à coucher l'empêchait de dormir. Elle reçut une réponse expliquant ce qu'était un interrupteur et où, vraisemblablement, se trouvait celui de sa chambre"<sup>39</sup>.

Cependant, comme le remarque Nye

Quelques ruraux, sans doute, pensaient que l'électricité allait s'écouler des prises comme de l'eau. Mais la plupart d'entre eux étaient déjà bien informés. Le télégraphe était un instrument familier, après un siècle d'existence, et il contenait les principes de base des futures installations électriques : un courant qui se propageait instantanément sur de longues distances, transporté par des lignes, créant une connexion immédiate entre des lieux distincts. De plus, la plupart des ruraux avaient de la famille ou des amis en ville, où l'électricité était devenue presque universelle.<sup>40</sup>

Ce n'est donc pas par méconnaissance ou par crainte de l'électricité que les populations rurales rejettent le tracteur et le moteur électriques et autres applications de l'électroculture, mais par manque d'intérêt. D'ailleurs, les campagnes ont accueilli certaines applications de l'électricité avec enthousiasme, en France<sup>41</sup> comme aux Etats-Unis, où les paysans "attrapèrent le virus de la modernité électrique"<sup>42</sup>. Tel ce fermier du Tennessee dans les années 1930 qui déclarait à une réunion dominicale : "Chers frères et chères sœurs, je veux vous dire ceci. La plus belle chose dans la vie est de sentir l'amour de Dieu dans son cœur, et la deuxième plus belle chose est d'avoir l'électricité à la maison"<sup>43</sup>. Les populations rurales ont notamment plébiscité l'éclairage et certains appareils domestiques<sup>44</sup>. Ainsi, en 1938, parmi les fermes raccordées à un réseau électrique de la REA, 24% sont équipées d'un grille-pain, 26% d'un réfrigérateur, 47% d'une machine à laver, 81% d'un fer à repasser et 86% d'une radio, tous appareils électriques. Mais seulement 5% possèdent une centrifugeuse et

---

<sup>38</sup> Nadau, 1994, p. 1204-05.

<sup>39</sup> Nye, 1990, p. 322.

<sup>40</sup> Nye, 1997, p. 69-70.

<sup>41</sup> Nadau, 1994, p. 1215-16

<sup>42</sup> Kline, 2000, p. 276.

<sup>43</sup> Cité par Nye, 1990, p. 304.

<sup>44</sup> Nye, 1990, p. 319.

21% une trajectoire électrique<sup>45</sup>. Il apparaît ainsi qu'aux Etats-Unis, les usages professionnels (agricoles) de l'électricité sont longtemps restés très en retrait par rapport aux usages domestiques. En particulier, la concurrence du moteur à explosion est restée dominante jusqu'à aujourd'hui pour la production de force motrice.

Cela, comme on l'a vu, dérangeait les promoteurs de la modernité électrique, parce que les usages domestiques n'engendraient qu'une consommation d'énergie relativement faible et, surtout, parce que cela ne cadrait pas avec l'imaginaire modernisateur<sup>46</sup>. Obnubilés par leur utopie, ils refuseront de reconnaître le succès du moteur à explosion et d'en comprendre les raisons (notamment l'adaptation continue des outils aux besoins et aux contraintes des agriculteurs, dans un véritable processus d'innovation, et l'existence d'un réseau dense de revendeurs et réparateurs compétents)<sup>47</sup>. Sans doute l'action de l'Etat en matière de modernisation agricole aurait-elle eu un tour différent si cet élément perturbateur, contraire au mythe, avait été pris en compte, et si l'Etat, par exemple, avait réaffecté à la promotion du moteur à explosion une partie des moyens alloués à l'électrification rurale. Kline souligne également l'incompréhension des modernisateurs devant les choix de consommation des paysans américains<sup>48</sup>. Nadau (1987) dénonce le prosélytisme idéologique des chantres de l'agriculture électrique et en souligne le caractère contre-productif : « lassés par les fadaises débitées sur les merveilles à attendre de l'électricité agricole, les paysans se seraient détournés y compris des applications véritablement prometteuses. Mais, là où Nadau dénonce une idéologie méprisante des réalités rurales, ne doit-on pas voir les effets de l'imaginaire auquel adhérait de manière spontanée et sincère tout un ensemble d'acteurs ? »

On voit donc que la politique d'électrification rurale s'est longtemps référée à certaines propriétés attribuées à l'électricité alors même que ces vertus supposées n'avaient reçu aucune validation empirique. Deux mythes semblent avoir joué un rôle significatif dans le consensus socio-politique dont cette politique a bénéficié : il s'agit, d'une part, des miracles attendus de l'électricité agricole et, d'autre part, de l'espoir d'endigement par l'électricité de l'exode rural. Dans les deux cas, les faits (scientifiques et sociaux) ont invalidé la vision portée par l'imaginaire modernisateur associé à l'électricité. Comme l'indique Kline en conclusion de son étude sur l'histoire des "consommateurs à la campagne", d'accord avec la plupart des études historiques, "le téléphone, la voiture, la radio et l'électrification — pris isolément ou dans leur ensemble — n'ont pas tari l'exode rural, ni réduit les horaires de travail des travailleurs à domicile, ni supprimé les différences entre la ville et la campagne"<sup>49</sup>.

Cela ne signifie pas que l'électricité n'ait pas tenu certaines des promesses dont on l'avait chargée, mais avec des conséquences parfois éloignées des attentes des modernisateurs ou des prophéties agrariennes. Ainsi, par exemple, si la vie des

---

<sup>45</sup> Kline, 2000, p. 294.

<sup>46</sup> Même si certains modernisateurs, notamment parmi les *home economists* (conseillères ménagères) étaient réticents à admettre l'équation entre modernité et forte consommation d'électricité (Kline, 2000, p. 150, 210).

<sup>47</sup> Nadau, 1994, p. 1220.

<sup>48</sup> Kline, 2000, p. 209 sq

<sup>49</sup> Kline, 2000: 278. Cf. aussi Cowan, 1983.

agriculteurs est restée, après l'électrification, différente de la vie des populations urbaines salariées, la vie quotidienne à la campagne s'est progressivement rapproché de la vie urbaine grâce, notamment, à l'électricité et à d'autres services "urbains" □ "La journée de travail de la femme au foyer en ville était aussi longue après l'électrification qu'avant, du fait de l'élévation concomitante du niveau d'exigence relatif aux tâches qu'elle accomplissait. Les femmes de la campagne, en revanche, échappèrent de manière permanente à nombre de lourdes tâches lorsque l'électrification apporta dans la maison l'éclairage, l'eau courante, les toilettes d'intérieur, les machines à laver et d'autres équipements électroménagers. Avec l'électricité, les conditions de la vie rurale devinrent pour la première fois dans l'histoire à peu près comparables à celles de la vie urbaine. Cette équivalence inédite favorisa la déconcentration urbaine et les Américains s'éloignèrent de plus en plus des villes au fur et à mesure que les campagnes étaient électrifiées, s'efforçant de fuir la ville tout en renonçant aussi peu que possible aux facilités de la vie moderne. Le résultat ne fut pas une utopie pastorale comme l'Altrurie d'Howell, mais l'étalement urbain"<sup>50</sup>.

### **3. Réhabiliter l'imaginaire comme facteur de développement à grande échelle des réseaux**

Aux Etats-Unis comme en France, le soutien de l'Etat à l'électrification rurale a été important, durable et fructueux (alors qu'il aurait pu s'en désintéresser comme il s'est longtemps désintéressé du développement du téléphone, avant de devenir le chantre de la société de l'information et du service téléphonique universel). Les motivations de l'Etat de part et d'autre de l'Atlantique ont été multiples, à partir du mot d'ordre de *modernisation des campagnes* □ volonté de développement économique et d'amélioration des conditions de vie des familles rurales pour lutter contre l'exode rural, mais aussi volonté de diffuser les lumières de la modernité, acquittement d'une dette à l'égard des populations rurales et, de manière plus globale, reconnaissance du caractère indispensable de l'électricité.

Dans les deux pays, les motivations économiques se sont avérées moins puissantes que les motivations politiques et sociales, alimentées par un *imaginaire* liant de manière indissociable et univoque électricité et modernité, partagé par les responsables politiques, les réformateurs sociaux et les médiateurs de toutes sortes. Cet imaginaire a sous-tendu une "douce utopie" (Nadau) de modernité agricole qui a perduré pendant des décennies sans être corroborée de manière significative par des faits tangibles et des comportements observables. Le soutien de l'Etat et d'un ensemble de médiateurs à la modernisation des campagnes par l'électricité est allé au-delà de ce que réclamait la rentabilité économique et de ce que dictait l'intérêt politique.

L'histoire de l'électrification rurale conduit donc à relativiser la vision trop exclusivement utilitaire ou instrumentale des modèles évoqués au début de cet article. Dans cette histoire, d'autres motivations ont joué, révélatrices d'un imaginaire modernisateur □ l'électrification rurale ne s'explique pas par la seule volonté de contrôle des populations ou de hiérarchisation de l'organisation sociale. L'imaginaire de l'électricité modernisatrice est allé bien au-delà de ce qu'exprimait

---

<sup>50</sup> Nye, 1990, p. 327.

ou attendait le corps social — il ne se réduit donc pas à un mythe légitimant consciemment instrumentalisé par les édiles<sup>51</sup>.

La prégnance de cet imaginaire a influé sur la diffusion des réseaux électriques, son rythme, ses caractéristiques spatiales et sociales. L'imaginaire électrique a certes conduit à des erreurs lourdes d'appréciation de la valeur sociale de technologies électriques ou non électriques (comme le moteur à explosion) — il a aussi parfois pu être contre-productif. Il reste que, sans ce mythe, sans cette utopie, l'importance de l'électrification rurale aurait sans doute été moins unanimement reconnue, et le développement des réseaux ruraux aurait été moins rapide, moins uniforme, moins systématique. Que se serait-il passé, par exemple, si l'Etat, plus réaliste, avait choisi de soutenir plutôt la production autonome d'électricité pour les usages non substituables (éclairage) et le moteur à explosion pour la force motrice? Pourquoi ne l'a-t-il pas fait?

Par contraste avec l'électricité, l'exemple du téléphone (en France tout au moins) est là pour rappeler que l'universalisation d'un service de réseau peut suivre et non précéder la "demande sociale" et que le caractère "indispensable" du service peut n'être reconnu qu'à posteriori. Alors que le développement des réseaux électriques, son rythme, ses modalités, ont résulté en premier lieu d'une action politique volontariste alimentée par un imaginaire modernisateur, le développement des réseaux téléphoniques s'est fait sous la pression de la demande, pression qui ne fut que tardivement relayée par la puissance publique. En outre, les études historiques (aux Etats-Unis) attestent que la plupart des applications de l'électricité pouvaient s'accommoder de sources d'énergie alternatives<sup>52</sup> et que "de nombreux fermiers américains inventèrent toutes sortes de moyens de moderniser leur logement sans électricité" — ou ne produisant eux-mêmes leur électricité — jusque dans les années 1930<sup>53</sup>.

Nye rapporte que Arthur E. Morgan, le premier directeur de la *Tennessee Valley Authority* était "si intéressé par les idées utopiques de Bellamy qu'il écrivit plus tard sa biographie"<sup>54</sup>. Edward Bellamy est l'auteur extraordinairement populaire en 1888 de *Looking Backward 2000--1887*, roman qui raconte l'histoire d'un homme qui se réveille en l'an 2000 après une sieste de 113 ans pour découvrir une société américaine devenue idéale, guérie de tous ses maux économiques et sociaux. Bellamy qui écrivait dans une postface à la deuxième édition de son ouvrage — "bien qu'adoptant la forme d'un roman d'imagination, *Looking Backward* est conçu très sérieusement comme l'anticipation, en conformité avec les principes de l'évolution, de ce que sera le prochain stade de développement industriel et social de l'humanité, en particulier dans ce pays. (...) *Looking Backwards* a été écrit avec la conviction que l'Age d'Or est devant nous et non derrière, et que son avènement est proche"<sup>55</sup>. L'admiration de Morgan pour Bellamy n'est-elle pas un indice éloquent de la discrète prégnance de l'imaginaire modernisateur au cœur de la politique américaine d'électrification rurale?

---

<sup>51</sup> Une analyse en termes de mythe légitimant est développée, par exemple dans Offner, 1993b.

<sup>52</sup> Kline, 2000, p. 93–99.

<sup>53</sup> Kline, 2000, p. 299

<sup>54</sup> Nye, 1990, p. 309.

<sup>55</sup> Bellamy, 1890, p. 334 et 337

## Références

- Bellamy, Edward (1890 [1888]) *Looking Backward 2000–1887*, Boston and New York: Houghton, Mifflin and Company/The Riverside Press.
- Coutard, Olivier (ed.) (1999) *The Governance of Large Technical Systems*, London: Routledge.
- Cowan, Ruth Schwartz (1983) *More work for mother. The ironies of household technology from the open hearth to the microwave*, New York (NY): Basic Books.
- Hughes, Thomas P. (1983) *Networks of Power. Electrification in Western Society 1880–1930*, Baltimore (MD): Johns Hopkins University Press.
- Kline, Ronald R. (2000) *Consumers in the Country. Technology and social change in rural America*, Baltimore (MD): Johns Hopkins University Press.
- LaPorte, Todd (ed.) (1991) *Social Responses to Large Technical Systems: Control or Anticipation*, Dordrecht (NL): Kluwer.
- Marvin, Carolyn (1988) *When Old Technologies Were New. Thinking about Electric Communication in the Late Nineteenth Century*, New York (NY): Oxford University Press.
- Mayntz, Renate (1995) 'Progrès technique, changement dans la société et développement des grands systèmes techniques', *Flux, cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires* 22 (October–December): 11–16.
- et Hughes, Thomas P. (eds) (1988) *The Development of Large Technical Systems*, Frankfurt am Main: Campus.
- Nadau, Thierry (1987) 'Usages rêvés, usages pratiques□ la question des usages agricoles de l'électricité avant 1945', in Fabienne Cardot (coord.) *L'électricité et ses consommateurs*, Actes du quatrième colloque de l'Association pour l'histoire de l'électricité en France (AHEF), Paris: PUF/AHEF.
- (1994) 'L'électrification rurale', in Maurice Lévy-Leboyer et Henri Morsel (dir.) *Histoire de l'électricité en France, tome II (1919-1946)*, Paris: Fayard. p.1199–1232.
- Nye, David E. (1990) *Electrifying America. Social Meanings of a New Technology*, Cambridge (MA): MIT Press.
- (1997) *Narratives and Spaces. Technology and the construction of American culture*, Exeter (UK): University of Exeter Press.
- Offner, Jean-Marc (1993a) 'Le développement des réseaux techniques□ un modèle générique', *Flux, cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires* 13/14 (juillet-décembre): 11–18.
- (1993b) 'les "effets structurants" du transport□ mythe politique, mystification scientifique', *L'Espace géographique* 3: 233–40.

--- (1996) 'Réseau et *large technical system* □ concepts complémentaires ou concurrents?', *Flux, cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires* 26 (octobre-décembre): 17-30.

Stahl, Pierrette (1994) 'Le rôle des élus publics dans l'entre-deux guerres', in Maurice Lévy-Leboyer et Henri Morsel (dir.) *Histoire de l'électricité en France, tome II (1919-1946)*, Paris: Fayard. p. 352-411.

Summerton, Jane (1994) *Changing Large Technical Systems*, Boulder (CO): Westview.