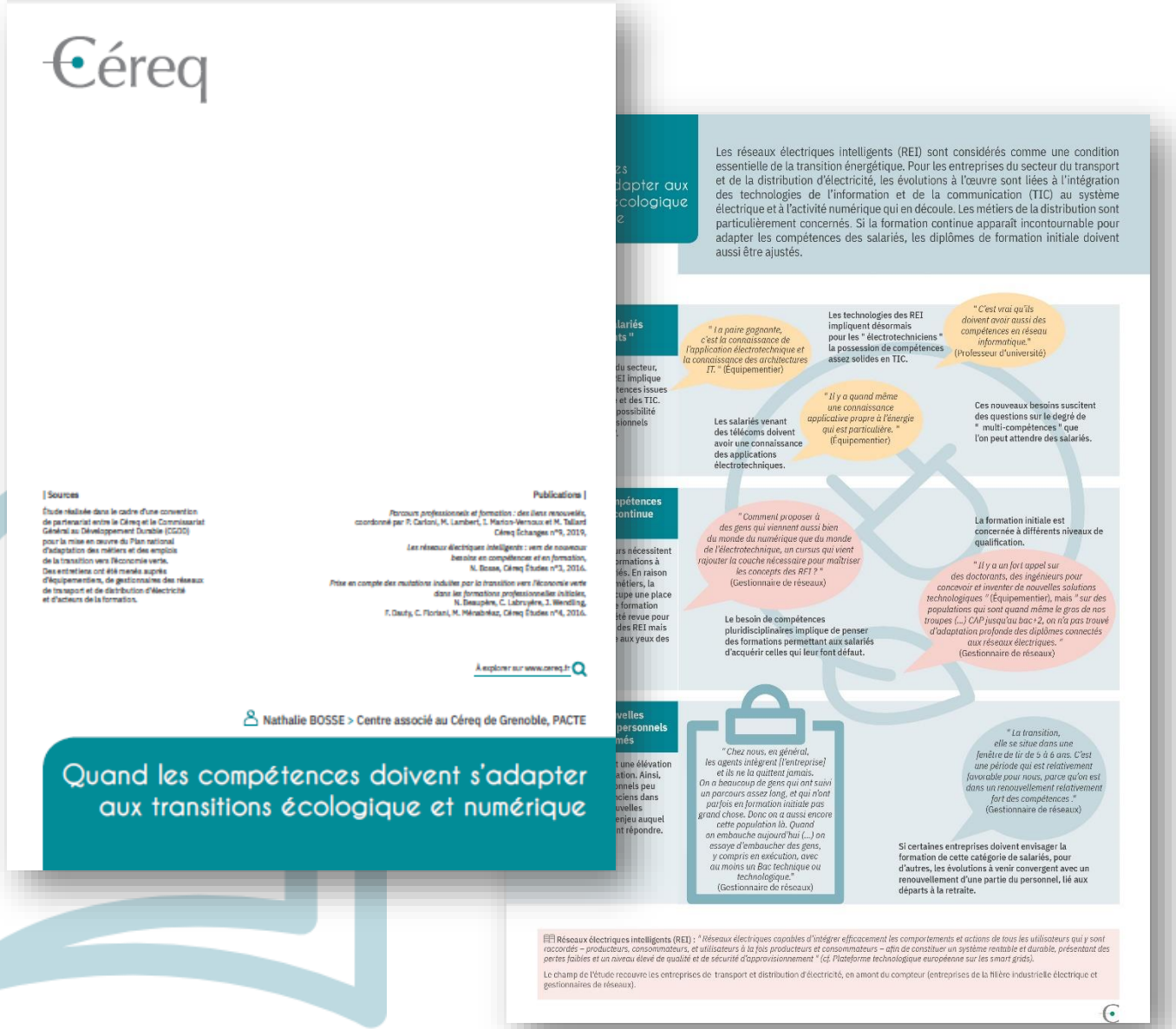
Quand les compétences doivent s’adapter aux transitions écologique et numérique

Nathalie BOSSE, Centre associé au Céreq de Grenoble, PACTE



Céreq

| Sources

Étude réalisée dans le cadre d'une convention de partenariat entre le Céreq et le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) pour la mise en œuvre du Plan national d'adaptation des métiers et des emplois de la transition vers l'économie verte. Des entretiens ont été menés auprès d'équipementiers, de gestionnaires des réseaux de transport et de distribution d'électricité et d'acteurs de la formation.

Publications |

Parcours professionnels et formation : des liens renouvelés, coordonné par F. Carloni, M. Lambert, I. Marion-Vernoux et M. Tallard
Céreq Échanges n°9, 2019,

Les réseaux électriques intelligents : vers de nouveaux besoins en compétences et en formation,
N. Bosse, Céreq Études n°3, 2016.

Prise en compte des mutations induites par la transition vers l'économie verte dans les formations professionnelles initiales,
N. Beaupère, C. Labruyère, J. Wendling,
F. Dauty, C. Floriani, M. Ménabréaz, Céreq Études n°4, 2016.

À explorer sur www.cereq.fr

Nathalie BOSSE > Centre associé au Céreq de Grenoble, PACTE

Quand les compétences doivent s'adapter aux transitions écologique et numérique

Les réseaux électriques intelligents (REI) sont considérés comme une condition essentielle de la transition énergétique. Pour les entreprises du secteur du transport et de la distribution d'électricité, les évolutions à l'œuvre sont liées à l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) au système électrique et à l'activité numérique qui en découle. Les métiers de la distribution sont particulièrement concernés. Si la formation continue apparaît incontournable pour adapter les compétences des salariés, les diplômes de formation initiale doivent aussi être ajustés.

" La paire gagnante, c'est la connaissance de l'application électrotechnique et la connaissance des architectures IT. " (Équipementier)

Les technologies des REI impliquent désormais pour les " électrotechniciens " la possession de compétences assez solides en TIC.

" C'est vrai qu'ils doivent avoir aussi des compétences en réseau informatique." (Professeur d'université)

" Il y a quand même une connaissance applicative propre à l'énergie qui est particulière. " (Équipementier)

Les salariés venant des télécoms doivent avoir une connaissance des applications électrotechniques.

Ces nouveaux besoins suscitent des questions sur le degré de " multi-compétences " que l'on peut attendre des salariés.

" Comment proposer à des gens qui viennent aussi bien du monde du numérique que du monde de l'électrotechnique, un cursus qui vient rajouter la couche nécessaire pour maîtriser les concepts des REI ? " (Gestionnaire de réseaux)

La formation initiale est concernée à différents niveaux de qualification.

" Il y a un fort appel sur des doctorants, des ingénieurs pour concevoir et inventer de nouvelles solutions technologiques " (Équipementier), mais *" sur des populations qui sont quand même le gros de nos troupes (...) CAP jusqu'au bac+2, on n'a pas trouvé d'adaptation profonde des diplômes connectés aux réseaux électriques. "* (Gestionnaire de réseaux)

Le besoin de compétences pluridisciplinaires implique de penser des formations permettant aux salariés d'acquérir celles qui leur font défaut.

" Chez nous, en général, les agents intègrent [l'entreprise] et ils ne la quittent jamais. On a beaucoup de gens qui ont suivi un parcours assez long, et qui n'ont parfois en formation initiale pas grand chose. Donc on a aussi encore cette population là. Quand on embauche aujourd'hui (...) on essaye d'embaucher des gens, y compris en exécution, avec au moins un Bac technique ou technologique." (Gestionnaire de réseaux)

" La transition, elle se situe dans une fenêtre de tir de 5 à 6 ans. C'est une période qui est relativement favorable pour nous, parce qu'on est dans un renouvellement relativement fort des compétences. " (Gestionnaire de réseaux)

Si certaines entreprises doivent envisager la formation de cette catégorie de salariés, pour d'autres, les évolutions à venir convergent avec un renouvellement d'une partie du personnel, lié aux départs à la retraite.

Réseaux électriques intelligents (REI) : *" Réseaux électriques capables d'intégrer efficacement les comportements et actions de tous les utilisateurs qui y sont raccordés – producteurs, consommateurs, et utilisateurs à la fois producteurs et consommateurs – afin de constituer un système rentable et durable, présentant des pertes faibles et un niveau élevé de qualité et de sécurité d'approvisionnement " (cf. Plateforme technologique européenne sur les smart grids).*

Le champ de l'étude recouvre les entreprises de transport et distribution d'électricité, en amont du compteur (entreprises de la filière industrielle électrique et gestionnaires de réseaux).

Quand les compétences
doivent s'adapter aux transitions écologique et numérique

Des métiers impactés par les TIC (1)

Pour le gestionnaire de transport d'électricité : pas de *« rupture »*

« Il n'y a pas de rupture dans l'évolution des réseaux, il n'y a pas non plus de rupture dans l'évolution des formations, qui suivent les évolutions technologiques et l'évolution de l'organisation. »

Gestionnaire de transport

Des métiers impactés par les TIC (2)

Pour les gestionnaires de réseaux de distribution : un changement de *« culture »*

« On s'aperçoit que beaucoup de changements futurs passent par les technologies de l'information et ça, ce n'est pas notre culture, ce n'est pas notre métier. »

Gestionnaire de réseaux de distribution

Des métiers impactés par les TIC (3)

Des évolutions induites par la multiplication des données ;

De nombreux métiers concernés, à différents niveaux de qualification :

- ✓ métiers de la maintenance, de l’exploitation, du développement des réseaux,
- ✓ métiers « territoriaux »,
- ✓ métiers de la relation au marché,
- ✓ etc…

Un besoin de salariés multi-compétents (1)

Un besoin de compétences issues de deux champs disciplinaires différents : électrotechnique et TIC

« Il y a des gens qu'on recrute du domaine de l'IT (…) mais il y a quand même une connaissance applicative propre à l'énergie qui est particulière. »

Equipementier

« On ne va pas mettre au même niveau l'électricien en réseaux d'énergie par rapport aux réseaux télécoms mais c'est vrai qu'il doit avoir aussi des compétences en réseau informatique. »

Professeur d'université

Un besoin de salariés multi-compétents (2)

Une adaptation des compétences via la formation continue

Gestionnaire de réseaux

«Comment proposer à des gens qui viennent aussi bien du monde du numérique que du monde de l'électrotechnique un cursus qui vient rajouter la couche nécessaire pour maîtriser les concepts REI. »

- ✓ Former aux nouvelles technologies des personnels parfois peu diplômés

Gestionnaire de réseaux

« Chez nous les agents intègrent [l'entreprise] et ils ne la quittent jamais. On a beaucoup de gens qui ont suivi un parcours assez long, et qui n'ont parfois en formation initiale pas grand-chose »

Un besoin de salariés multi-compétents (3)

Une adaptation des compétences via la formation initiale

- ✓ Des recrutements de jeunes diplômés ingénieurs et docteurs

« Il y a un fort appel sur des doctorants, des ingénieurs pour concevoir et inventer de nouvelles solutions technologiques. »

Equipementier

- ✓ Une offre de formation bac +5 répondant globalement aux besoins des entreprises

« Au niveau bac+5, les choses ont complètement changé (…) Il y a même des diplômes aujourd'hui smart grids.»

Gestionnaire de réseaux

Un besoin de salariés multi-compétents (4)

Mais une adaptation des diplômes infra bac +5 jugée insuffisante

« Sur des populations qui sont quand même le gros de nos troupes (…) CAP jusqu'au bac+2, on n'a pas trouvé d'adaptation profonde des diplômes connectés aux réseaux électriques. »

Gestionnaire de réseaux

Un besoin de renforcer les compétences en électrotechnique

« De bonnes écoles où des gens sont formés à l'électrotechnique de réseaux, il y en a assez peu en France (…) alors qu'il y a un besoin important, notamment pour les REI, parce que si on veut comprendre ce qui se cache derrière, il faut avoir cette compétence de base »

Equipementier

Conclusion

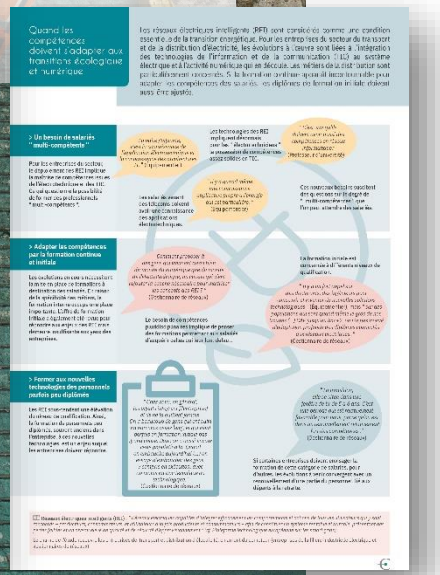
Des liens entre transition énergétique et transition numérique.

Une élévation du niveau de qualification.

Penser l’articulation de compétences pluridisciplinaires.

Nathalie BOSSE, Centre associé au Céreq de Grenoble, PACTE
nathalie.bosse@cereq.fr

Toutes les infos & travaux
www.cereq.fr



Crédit photos / images : Jérôme Brezillon (Tendance Floue), Flaticon