

La transition numérique aux Grisons

Une enquête montre que les entreprises grisonnes maîtrisent bien la transition numérique. La pénurie de spécialistes se révèle toutefois problématique. *Patricia Deflorin, Kathrin Dinner, Peter Moser*

Abrégé Toutes les branches économiques et toutes les régions de Suisse subissent l'impact de la transition numérique. Une étude mandatée par le canton des Grisons montre que, pour les entreprises grisonnes interrogées, cette transition ne se distingue pas systématiquement du reste de la Suisse. Les facteurs de succès sont l'engagement et la compétence des collaborateurs, la culture d'entreprise et l'esprit de coopération. La pénurie de spécialistes est de loin le problème le plus souvent cité. L'État doit veiller à ce que les conditions-cadres soient favorables à la transition pour qu'une interaction productive des entreprises, de la main-d'œuvre, des institutions de R&D, de la clientèle et des sous-traitants puisse avoir lieu. Le système de formation, l'adaptation des procédures administratives ainsi que la mise à disposition d'infrastructures de réseau adéquates constituent d'autres champs d'action.

L'impact de la transition numérique modifie la structure économique de toute la Suisse. Les régions périphériques peinent en particulier à recruter de la main-d'œuvre qualifiée, car les spécialistes se trouvent fréquemment dans les villes et les agglomérations, à proximité des établissements de formation et de recherche. D'un autre côté, les nouveaux moyens de communication offrent la possibilité de surmonter plus facilement les barrières géographiques, et les régions rurales peuvent en profiter¹.

Qu'est-ce que cela signifie pour un canton aussi étendu que les Grisons ? Sur mandat du gouvernement cantonal, deux études de la Haute école technique et économique (HTW) de Coire ont examiné dans quelle mesure le canton était suffisamment armé face à la

transition numérique. La première évalue la desserte par les réseaux fixe et mobile². Il en ressort que les Grisons sont très bien desservis par rapport aux pays voisins. En revanche, la desserte est légèrement inférieure à la moyenne suisse à partir de 20 mégabits par seconde (Mb/s). Pour l'Internet ultrarapide (plus de 100 Mb/s), le canton est même nettement à la traîne.

La seconde étude examine dans quelle mesure les entreprises grisonnes maîtrisent la transition numérique dans quatre secteurs clés (tourisme, commerce et logistique, construction et industrie). Elle analyse en outre les évolutions escomptées et les défis qui en résultent pour les entreprises et l'État³. Cette étude se base sur des entre-

tiens semi-structurés avec 18 représentants d'entreprises (le plus souvent membres de la direction) et cinq experts. Les résultats ont en outre été vérifiés lors d'un atelier réunissant des faïtières sectorielles et des organisations de salariés, ainsi que par une évaluation systématique de la littérature scientifique. Le présent article commente plus en détail les résultats de cette seconde étude.

Le changement a commencé

Il s'agit tout d'abord de clarifier la notion de «transition numérique». Celle-ci recouvre généralement les modifications de procédés, produits, services et modèles d'affaires induites par le recours aux technologies numériques. Ce changement s'effectue à un rythme différent dans chaque secteur.

Un modèle en quatre étapes (voir *illustration*) permet de représenter l'état de la transition numérique⁴. Dans un premier temps, des composants tels que des capteurs et des microprocesseurs améliorent l'«intelligence» du produit. Celui-ci est ensuite mis en réseau. À un troisième stade, le produit est intégré dans un système. Finalement, ce système est lui-même couplé à d'autres systèmes, comme un système de données météorologiques ou d'arrosage. Dans pareil «écosystème», les limites sectorielles disparaissent.

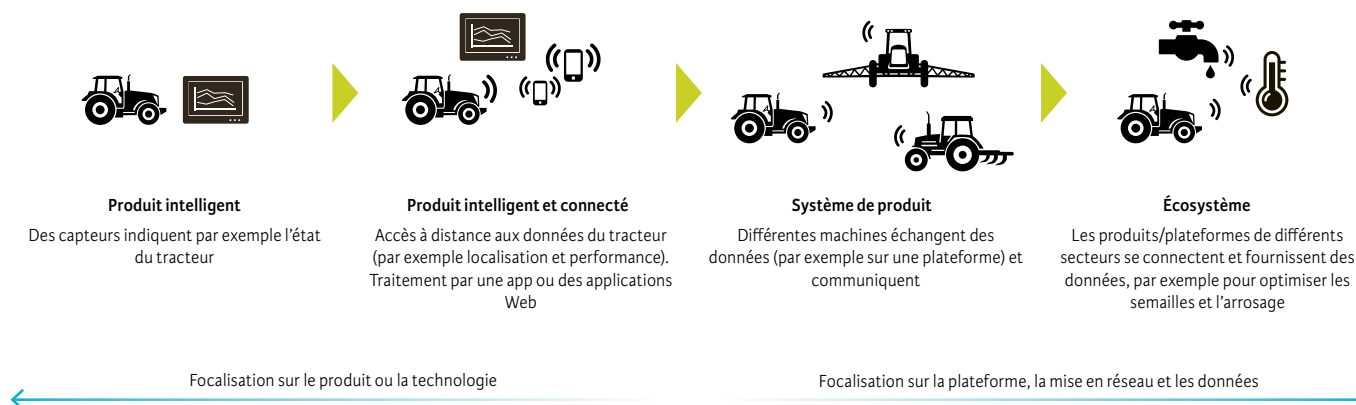
¹ Infras (2018).

² Häuser, Toggenburger, Bigger et Capol (2018).

³ Bertsch, Deflorin, Dinner et Moser (2018).

⁴ Porter et Heppelmann (2014).

Les quatre étapes de la transition numérique illustrées par un tracteur



INSPIRÉ PAR PORTER ET HEPPELMANN (2014) / SHUTTERSTOCK / LA VIE ÉCONOMIQUE



Les Grisons sont bien couverts en matière de téléphonie mobile par rapport aux pays voisins. Une antenne sur le Chilchalhorn.

Aux Grisons, la majorité des entreprises interrogées se trouvent à la deuxième étape de la transition numérique, ce qui signifie que les produits ou les services sont déjà largement connectés et que l'accès aux données est assuré. D'après l'enquête, la plupart des entreprises ont l'intention de poursuivre la mise en réseau, ainsi que l'analyse et l'interprétation des données. La majorité des personnes interrogées ne constatent jusqu'ici pas d'impact sur le chiffre d'affaires et l'emploi, ou ne peuvent le déterminer à cause de la multiplicité des effets. Seules les

entreprises industrielles et certaines sociétés de commerce et de logistique constatent des effets positifs sur le chiffre d'affaires et sur l'emploi. De manière générale, les réponses reçues et la comparaison fondée sur les publications scientifiques ne fournissent aucune indication selon laquelle la transition numérique dans les entreprises grisonnes se distinguerait foncièrement de celle du reste de la Suisse.

L'étude montre que les moteurs décisifs de la transition numérique sont l'engagement et la compétence des collaborateurs, la

culture d'entreprise et l'esprit coopératif. Un constat capital est le déplacement des profils d'exigences (fonctions) et des compétences professionnelles dans tous les secteurs interrogés (voir *tableau*). Les entreprises engagent de plus en plus d'informaticiens et de spécialistes des données et accordent une importance croissante à la maîtrise des outils informatiques par leur personnel. La demande de chefs de projet et de coordinateurs croît également, tout comme celle de cadres chargés de contribuer au développement de l'entreprise et des innovations.

L'obstacle le plus souvent cité par les entreprises est de loin la pénurie de spécialistes. L'industrie, le commerce et la logistique manquent surtout d'ingénieurs logiciel. Cette pénurie peut être aiguë au point de compromettre le rôle de leader technologique d'une entreprise. D'autres problèmes fréquemment cités sont le manque de coopération lors d'échanges de données entre entreprises, l'immaturation de certaines technologies, les réglementations régissant divers domaines ainsi que la sécurité et la protection des données. On déplore çà et là une couverture de réseau insuffisante, encore que les entreprises interrogées opèrent le plus souvent dans des zones bien desservies. Les personnes interrogées déclarent unanimement que la transition

Quels sont les spécialistes particulièrement recherchés ?

Branches	Métiers
Tourisme	Gestionnaires de l'innovation (2), chefs de projet (2), responsables d'applications, promoteurs en ligne, spécialistes des boutiques en ligne
Commerce / logistique	Spécialistes des données (2), généralistes avec des fonctions d'interface, mécatroniciens, programmeurs, ingénieurs système
Construction	Coordinateurs en modélisation des informations sur le bâtiment (« building information modelling » ; 3), techniciens en construction bois, polymécaniciens, spécialistes en logiciels, développeurs d'entreprise, dessinateurs
Industrie	Spécialistes en logiciels (2), spécialistes en automatisation, informaticiens de production, architectes système
Total	Spécialistes IT et spécialistes des données (12), revalorisation des métiers existants (6), chefs de projet et coordinateurs (5), développeurs d'entreprises et d'innovations (3)

BERTSCH ET AL. (2018)

Au cours de 23 entretiens, il a été demandé quels métiers avaient gagné en importance dans le secteur exercé (réponses multiples entre parenthèses).

numérique ne saurait être mise en œuvre sans une couverture de réseau suffisante.

Les conditions-cadres sont décisives

Comment l'État peut-il faire avancer la transition numérique ? Du point de vue des auteurs, le canton des Grisons devrait se concentrer sur quatre domaines d'action. Le premier et le plus important concerne les conditions-cadres pour les entreprises: les participants à l'enquête sont d'avis qu'en matière de transition numérique, l'État doit surtout intervenir à titre de soutien, la responsabilité principale incombant aux entreprises. En laissant aux entreprises des marges d'adaptation et d'évolution pour tester et déployer de nouveaux modèles d'affaires, l'État contribue de façon déterminante au succès de la transition. Une interaction simple entre les entreprises et les autorités est également importante.

Les expériences faites jusqu'ici montrent que les conditions-cadres sont foncièrement bonnes, tant au niveau fédéral que cantonal. Comme la transition numérique renforcera de plus en plus la mutation structurelle, il est d'autant plus important que les acteurs de tous les marchés (y compris celui du travail) puissent s'adapter avec la plus grande souplesse possible. Les Grisons doivent surtout intervenir pour renforcer la recherche et le développement (R&D) dans la région, par exemple en octroyant des déductions fiscales aux entreprises qui investissent beaucoup dans la recherche et en développant les institutions de recherche.

Un deuxième champ d'action comporte la formation (continue) de spécialistes. Faire avancer la transition numérique nécessite des efforts communs des entreprises, des collaborateurs, des établissements de formation (continue), et de l'État. L'étude préconise concrètement de renforcer les filières MINT (mathématique, informatique, sciences naturelles et technique), de mettre sur pied une filière « science des données » (« data science ») et de développer les offres TIC de même que l'analyse des données dans toutes les filières

d'études des HES. Il est essentiel que le contenu de l'enseignement soit continuellement adapté aux nouvelles exigences à tous les échelons de la formation. Sur ce point, tant les cantons que les entreprises (dans le cadre de la formation professionnelle) sont invitées à effectuer régulièrement les changements nécessaires, à un rythme approprié. Les cantons ont un rôle central à jouer dans la promotion et la coordination de ce processus à tous les échelons de la formation.

Création d'un organe de coordination central

Le troisième champ d'action concerne les administrations cantonales, qui sont invitées à exploiter et à promouvoir les possibilités de la transition numérique dans tous les processus internes. Cela vaut en particulier pour les procédures de réglementation et d'autorisation, de même que pour les programmes d'encouragement. Comme pour la transition numérique dans les entreprises, les autorités ont besoin d'une culture d'entreprise idoine qui promeuve les innovations et l'esprit coopératif, tant à l'interne qu'à l'extérieur. Pour amorcer ces changements et les mettre en œuvre efficacement, une option intéressante consisterait à nommer, au sein de l'administration, un responsable supradépartemental de la transition numérique (« digital officer ») et de le doter de compétences suffisantes.

Le quatrième et dernier champ d'action concerne les infrastructures de réseau, qui doivent être fiables, peu coûteuses et compétitives au niveau international. Bien que le canton des Grisons tienne honorablement son rang en comparaison internationale, sa topographie lui vaut des lacunes dans certaines régions. Il faut toutefois souligner qu'un raccordement performant à Internet n'est pas systématiquement générateur d'emplois et la prospérité. Ce qui compte en définitive, c'est de savoir si une région dispose d'un « écosystème » d'entreprises, de travailleurs dévoués et compétents, d'institutions de R&D et de clients ou de sous-traitants exigeants qui stimulent l'innovation. De tels écosystèmes importent non seulement pour

les choix d'implantation des entreprises, mais aussi pour contrer la pénurie de spécialistes. Il faut partir de l'idée que ces écosystèmes prolifèrent dans certains centres et qu'ils rayonnent en périphérie tout au plus grâce au télétravail ou aux espaces de cotravail. C'est pourquoi des cantons aussi étendus que les Grisons doivent veiller à ce que de tels écosystèmes fleurissent dans leurs centres et qu'ils s'avèrent compétitifs face à la concurrence nationale et internationale entre pôles de compétitivité.



Patricia Deflorin

Professeure de gestion de l'innovation, Institut suisse d'entrepreneuriat, Haute école technique et économique (HTW) de Coire



Kathrin Dinner

Collaboratrice scientifique, Centre de recherches en politique économique, Haute école technique et économique (HTW) de Coire



Peter Moser

Professeur d'économie et de statistique, Centre de recherches en politique économique, Haute école technique et économique (HTW) de Coire

Bibliographie

Bertsch L., Deflorin P., Dinner K. et Moser P. (2018), *Digitale Transformation in Graubünden: Stand, Hindernisse und Strategische Aktionsfelder*, étude mandatée par le Département de l'économie et des affaires sociales, Haute école technique et économique (HTW) de Coire.

Hauser U., Toggenburger L., Bigger B. et Capol C. (2018), *Breitband und Digitale Transformation: Breitbanderschliessung im Kanton Graubünden*, Haute école technique et économique (HTW) de Coire.

Infras (2018), *Étude sur la numérisation et la nouvelle politique régionale (NPR), rapport final*, Secrétariat d'État à l'économie (Seco).

Porter M. et Heppelmann J. (2014), *Wie smarte Produkte den Wettbewerb verändern*, Harvard Business Manager.