

Leadership
avisé **RBC**

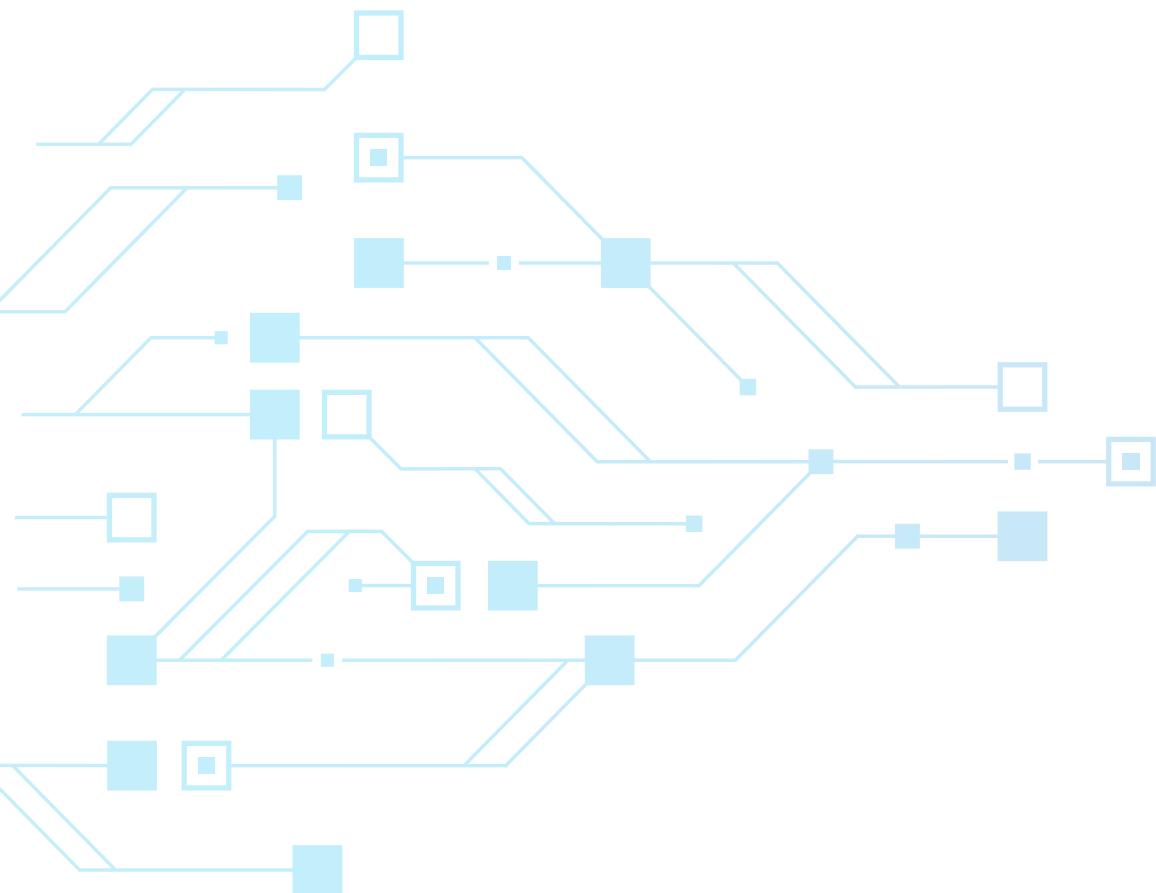


ÉTUDE DE CAS SUR L'IA

Confiance, ambition et stratégie :

Comment bâtir une entreprise axée sur l'IA





L'intelligence artificielle (IA) est sur le point de redéfinir la création de valeur dans l'ensemble de l'économie canadienne. Pour comprendre cette transformation, Leadership avisé RBC a interviewé plus d'une vingtaine d'entreprises qui jouent un rôle de premier plan dans la création ou le déploiement de l'IA. Ces entretiens sont synthétisés dans notre rapport intitulé [Ouvrir les esprits : comment les entreprises canadiennes peuvent devenir des chefs de file mondiaux dans l'adoption de l'IA](#).

Pour approfondir la question, nous avons réalisé plusieurs études de cas. Dans cet article, nous verrons comment Schneider Electric, poids lourd mondial dans le domaine de la gestion de l'énergie et de l'automatisation industrielle, a su utiliser les problèmes de chaîne logistique rencontrés pendant la pandémie pour repenser son fonctionnement grâce à l'intelligence artificielle. L'expérience de cette entreprise française montre qu'un déploiement réussi de l'IA ne peut reposer sur des projets pilotes ou de petites victoires isolées, et nécessite au contraire structure, gouvernance et intégration dans le modèle d'affaires.

Résumé (FACULTATIF)

La validation interne, une étape cruciale. Schneider Electric a montré la valeur de l'intelligence artificielle tant à l'interne que dans ses offres à la clientèle. La société a commencé par mener des projets dans la chaîne logistique qui ont dégagé des millions afin d'investir dans des outils prédictifs capables de réduire les temps d'arrêt. Cette réussite interne lui a permis de prendre suffisamment confiance pour intégrer l'IA directement dans ses produits et services.

Faire de la gouvernance un avantage. Au lieu de traiter la loi européenne sur l'intelligence artificielle comme une tracasserie administrative de plus, Schneider Electric en a fait un élément de son cahier des charges de conception, intégrant ainsi le respect des réglementations au sein même de son pipeline d'exploitation de l'apprentissage automatique. En plus de faciliter l'adoption à l'interne, cette démarche a suscité la confiance des clients.

La centralisation est indispensable pour un déploiement pérenne. Cette plateforme IA de 350 personnes, qui a des liens directs avec la prise de décision au niveau exécutif, réunit expertise rare et outils normalisés. Dans ces conditions, l'IA devient une capacité reproductible plutôt qu'une série d'expérimentations éparses.

Souveraineté et leadership, les deux conditions pour réussir dans le temps. En mettant l'accent sur la confiance et la conformité, Schneider Electric met toutes les chances de son côté pour prospérer dans un monde où l'emplacement et la souveraineté des données façonnent de plus en plus la concurrence industrielle.

S'agissant de la fabrication des appareils électroniques, on pense souvent aux puces intelligentes, aux processeurs, aux graphiques et aux condensateurs. En réalité, ce sont tous les composants de la mécanique cachée qui font tourner la machine aussi efficacement : des réseaux d'interrupteurs, de capteurs, de lecteurs, de panneaux de commande et de systèmes interconnectés de l'internet des objets (IdO) qui, sans bruit, de manière fiable et sûre, allument les lumières, font monter et descendre les ascenseurs et empêcher la surchauffe des serveurs.

Schneider Electric fait partie des géants qui font tourner cette architecture invisible. Avec 38,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuels¹, 177 000 employés et une présence dans plus de 100 pays, la multinationale française fondée en 1836 fabrique les circuits et les systèmes de contrôle indispensables au bon fonctionnement des bâtiments, des usines, des réseaux et des centres informatiques.

²Schneider Electric est présente au Canada³ depuis plus de 100 ans et compte environ 3 000 employés dans 10 provinces différentes. Ses produits sont installés dans 40 % des bâtiments d'habitation et 50 % des immeubles commerciaux du pays⁴.

La contribution de Schneider à l'économie mondiale est double, puisque l'entreprise fournit⁵ le matériel et les logiciels qui rendent la vie moderne possible, et elle est à la tête de l'une des plus grandes chaînes logistiques industrielles⁶.

Mais même les mastodontes de la chaîne logistique comme Schneider n'ont pas été épargnés par l'onde de choc de la pandémie. Fin 2020, la COVID-19 fait fortement fluctuer la demande : les entrepôts regorgent d'invendus et les usines peinent à trouver des pièces. Dans l'ensemble du réseau des 162 usines⁷, sur environ 300 000 références⁸ et 20 000 fournisseurs, le chiffre d'affaires chute mécaniquement de 6,4 %⁹ au premier trimestre de 2020 par rapport à l'année précédente. Des milliards d'euros sont en jeu.

Face à ces difficultés, Schneider est forcé de prendre une décision. Au lieu de continuer à adapter les systèmes existants, elle choisit de miser sur l'apprentissage automatique. En commençant progressivement sur les sites de production d'appareillage de commutation en Amérique du Nord, l'équipe chargée de l'IA entraîne un modèle avec amplification de gradient sur trois ans d'historique de commandes, d'indicateurs macroéconomiques et de données sur la mobilité pendant la pandémie. Six semaines plus tard, la précision des prévisions avait augmenté de plus de 10 %, les stocks de sécurité avaient diminué d'un tiers et le projet avait déjà permis de réaliser des économies considérables. Cet essai a ouvert la voie à une exploration plus approfondie des capacités de l'IA, qui a donné d'excellents résultats dans le domaine de la gestion de l'énergie. La décision stratégique d'élargir ces initiatives à l'échelle mondiale a donné naissance à la plateforme IA de Schneider Electric.

Chiffres

- **38,2 milliards d’euros**
Chiffre d’affaires 2024
- **4,3 milliards d’euros**
Résultat net 2024
- **177 000**
Nombres d’employés
- **162**
Nombre d’usines de production dans le monde entier
- **1836**
Année de création au Creusot (France)
- **Plus de 100**
Nombre de pays dans lesquels Schneider Electric est présente
- **5 %**
Part du chiffre d’affaires investie dans la recherche et le développement
- **20 000**
Nombre de brevets actifs dans le monde
- **1^{re}**
Position dans le classement annuel Global 100 Most Sustainable Corporations de Corporate

Comment Schneider Electric a-t-elle transformé plusieurs projets pilotes d’IA en un centre d’envergure internationale tout en se positionnant en leader dans le déploiement de l’IA en entreprise ? L’équipe Leadership avisé RBC s’est entretenue avec Cédric Bureau, premier directeur de produit, Intelligence artificielle à Schneider Electric, pour décortiquer les quatre stratégies mises en place par la société pour mettre en place ses solutions d’IA ainsi que les leçons à en retirer.

Leçon 1 → Un déploiement de l’IA en deux volets

« Le déclic s’est fait quand on a constaté les résultats d’un projet pilote en interne. Celui-ci nous permettait non seulement de régler des problèmes, mais aussi de créer quelque chose qui ouvrait de nouvelles perspectives pour nous et notre clientèle. » Cédric Bureau

À l’interne, dans le cadre de son programme de déploiement de l’IA, Schneider a mis en place des modèles d’apprentissage automatique dans la planification de la chaîne logistique et en production. La vision artificielle et les analyses de vibrations ont commencé à fournir des renseignements à l’IA et à prédire les pannes, ce qui a accru la productivité et le temps de fonctionnement des systèmes, et amélioré l’efficacité énergétique. En parallèle, Schneider a intégré l’intelligence artificielle dans les outils de tous les jours (assistants virtuels et copilotes pour les RH et les ingénieurs, logiciels améliorés pour faire des économies d’énergie) de sorte que les projets pilotes se traduisent en outils de travail pour les équipes.

Le réel tournant a eu lieu lorsque ces outils ont été intégrés aux offres à la clientèle. Un modèle de détection des anomalies, utilisé à l’origine pour surveiller le rendement thermique des bâtiments et détecter les surconsommations énergétiques, fait désormais fonctionner le module EcoStruxure Building Advisor¹⁰, qui signale les anomalies dans la consommation électrique et règle automatiquement les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation. Le passage des relevés Excel manuels à la modélisation de la consommation énergétique des bâtiments optimisée par l’IA a été très avantageux pour les clients, qui ont notamment pu réaliser des économies considérables sur les coûts d’exploitation dans 50 sites, et réduire de 2 à 5 % leur consommation d’énergie.

Désormais, ces deux volets de l’application de l’IA se renforcent l’un l’autre. La stratégie de déploiement de l’intelligence artificielle de Schneider fait figure de référence en ce qui concerne l’intégration des projets pilotes en production, dans les outils au sein de l’entreprise, puis dans les produits. Le tout est piloté par une plateforme IA qui gère la rotation des spécialistes sur les différents projets, normalise les outils et la gouvernance et construit le savoir-faire en matière d’IA à l’échelle de l’entreprise. Cette évolution parallèle des deux volets facilite la transposition des développements de l’IA dans la production : les modèles qui ont fait leurs preuves sont industrialisés, documentés et intégrés aux offres, tandis que les données de télémétrie issues des produits fournissent de nouvelles données pour le cycle suivant. Les gains d’efficacité à l’interne permettent d’alimenter la recherche et le développement : chaque réussite en production devient une fonctionnalité potentielle d’un futur produit.

À retenir : L’entreprise doit être utilisée comme banc d’essai, et les capacités humaines comme technologiques doivent être développées en parallèle pour innover en matière d’IA. Lorsqu’une solution porte ses fruits au sein de l’entreprise, elle renforce la crédibilité de la technologie et réduit les risques liés aux cas d’usages similaires. Pour Schneider, pouvoir affirmer qu’elle utilise elle-même l’outil à grande échelle au sein de sa société accroît les perspectives de ventes auprès des clients méfiants.

Leçon 2 → 350 experts au service d’un seul et même « cerveau »

« L’intelligence artificielle a dépassé le cycle d’engouement dans l’entreprise. Elle fait maintenant partie des habitudes de travail quotidiennes. » Cédric Bureau

Il aurait été impossible de tenir le rythme avec une multitude de projets pilotes lancés dans un réseau de 162 sites répartis sur cinq continents. Fin 2021, Schneider a donc créé une plateforme IA internationale¹¹ avec des centres dans trois villes : Boston, Paris et Bangalore. En 12 mois, la plateforme s’est enrichie d’environ 350 experts en science des données, ingénieurs, exploitation de l’apprentissage machine et directeurs de produit, ainsi que d’une équipe interne chargée de la conformité. Pour qu’elle puisse suivre le rythme des évolutions technologiques, la plateforme a été placée sous la

houlette d’un **directeur de l’IA** relevant du comité exécutif. Toutes les décisions stratégiques en matière d’IA sont ainsi passées en revue par la direction.

En faisant des initiatives d’IA une fonction autonome au sein de l’entreprise, Schneider les a retirées de leur environnement informatique isolé afin de leur donner la visibilité stratégique nécessaire pour être transposées en production. Cette conception organisationnelle centralisée privilégiant l’IA présente quatre avantages clés.

- 1. Coordination en étoile :** La plateforme IA centralisée fournit la base technique (algorithmes, infrastructure de données et outils de conformité) et comprend une équipe de directeurs de produit d’IA. Chaque directeur est dédié à un ensemble d’unités opérationnelles et collabore avec les directeurs du marketing, qui connaissent bien les enjeux locaux ou sectoriels. Cette répartition des rôles permet d’éviter les doublons, de faire en sorte que les solutions soient adaptées aux besoins opérationnels et d’accélérer le déploiement des projets d’IA dans l’ensemble de l’entreprise.
- 2. Méthode de la « route pavée » :** Tous les projets d’IA partagent les mêmes outils et processus fondamentaux, notamment pour ce qui est des méthodes standard pour collecter les données, stocker et organiser les modèles, et effectuer les contrôles de qualité. C’est un peu comme suivre une recette toute faite : effectuer les différentes étapes nécessite un peu de travail au début, mais une fois que vous l’avez fait, vous pouvez apporter des modifications ou des améliorations plus facilement et plus rapidement. Comme ces processus sont les mêmes partout au sein de la société, les équipes n’ont pas à réinventer constamment la roue. Netflix et Spotify utilisent une approche semblable, qu’ils appellent celle de la « route pavée ». Il s’agit de suivre une voie claire et simple qui rend le développement technologique plus rapide, plus sûr et plus facile.
- 3. Recrutement et fidélisation des talents :** La plateforme IA offre un parcours de carrière intéressant et un environnement axé sur la collaboration. Schneider est donc en mesure de recruter les meilleurs talents dans le domaine de l’intelligence artificielle issus des grandes sociétés technologiques et de garder les spécialistes qualifiés bien plus longtemps que les autres acteurs industriels de ce type.

4. Capacité à intégrer la conformité : Les spécialistes de la conformité de Schneider font partie intégrante de la plateforme IA. Une évaluation du risque normalisée et un test sur les préjugés sont réalisés avant le déploiement de chaque projet. Les réglementations comme la loi européenne sur l'intelligence artificielle sont respectées, et cette étape permet de jeter les bases de l'approche basée sur le « principe de conformité » décrite plus loin.

Schneider n'est pas la seule à utiliser cette architecture. Le centre d'IA de Bosch et le Siemens AI Lab sont construits selon le même modèle.

À retenir : Pour réussir, l'entreprise doit traiter l'intelligence artificielle comme une fonction centrale en son sein, c'est-à-dire définir des responsabilités claires, centraliser l'expertise et répondre aux besoins des unités opérationnelles comme à ceux de clients internes.

Leçon 3 → Faire de la réglementation un atout

« Le talent résout le problème des capacités, et la confiance celui de l'adoption. Lorsque Bruxelles a rédigé la première réglementation horizontale sur l'intelligence artificielle, Schneider a décidé de faire des exigences légales des critères de conception au lieu de les considérer comme des freins. » Cédric Bureau

Au moment de la diffusion de la première ébauche de loi européenne sur l'intelligence artificielle, de nombreux acteurs de l'industrie ont suspendu tous leurs projets pour attendre de voir à quelle sauce ils allaient être mangés. À l'inverse, la plateforme IA de Schneider s'est dotée d'une équipe chargée de la conformité (composée d'avocats, de responsable de la protection des renseignements personnels et d'ingénieurs spécialisés en en gestion des risques), qui a été intégrée directement aux équipes idéation et sprint. Chaque nouveau cas d'usage commence par un questionnaire de 10 questions qui classifie les applications éventuelles de l'IA selon la taxinomie du risque de la loi de l'UE (risque minimal, limité ou élevé). Pour les propositions évaluées comme étant à risque élevé, les données sont immédiatement anonymisées, des plans de surveillance humaine obligatoire sont mis en place et des exigences de test sur les préjugés sont définies avant même le début du développement.

Le pipeline de déploiement de l'IA de Schneider est pensé pour garantir le respect de la loi. La politique de l'entreprise exige que tous les cas d'usage fassent l'objet d'une vérification de la conformité en deux étapes. On étudie d'abord les risques sur le plan éthique, de la conception, de la propriété intellectuelle, de la protection des données et de la gouvernance. Ensuite, un plan de traitement des risques est mis au point pour identifier des responsables, définir des mesures d'atténuation et assurer un suivi des responsabilités. La conformité, loin d'être une simple liste de vérifications, est ainsi un processus évolutif. Cette politique en matière d'IA permet de garantir le respect des articles 10¹² (Données et gouvernance des données), 11 (Documentation technique) et 14 (Surveillance humaine) de la loi européenne sur l'intelligence artificielle. Après le lancement du modèle, le tableau de bord de surveillance de la plateforme relève les écarts de performance et ouvre automatiquement un ticket en cas de dépassement des seuils, conformément aux articles 72 et 73 de la loi sur les obligations de suivi post-commercialisation.

Grâce à la présence de spécialistes de la conformité dans les équipes, les ingénieurs de Schneider voient les questions d'atténuation des préjugés, d'anonymisation des données et de cybersécurité comme des critères de conception, et non comme des obstacles. Ce changement de culture organisationnelle pousse les développeurs à réfléchir aux contraintes éthiques et juridiques dès le départ plutôt que d'être forcés de résoudre rapidement les problèmes avec des solutions de fortune a posteriori.

Ces étapes supplémentaires confèrent trois avantages commerciaux à Schneider.

- 1. Accélération des cycles de vente :** Les entreprises qui travaillent dans des secteurs fortement réglementés exigent souvent des preuves de gouvernance en matière d'IA. Une proposition conforme à la loi européenne sur l'IA permet de se placer en tête des appels d'offres.
- 2. Confiance renforcée :** Pouvoir présenter les solutions de Schneider comme conformes à la réglementation permet de les différencier de l'offre de concurrents qui considèrent toujours la conformité comme une suite de formalités administratives constamment reportées à plus tard.

- 3. Anticiper pour durer :** Adopter les normes de l'UE comme normes plancher permet de réduire les doublons entre les marchés et de créer un portefeuille à l'épreuve des futures législations, y compris du projet de loi canadien C-27. Schneider respecte actuellement toutes les normes établies dans le monde entier, notamment celles de l'Institute of Electric and Electronics Engineers (IEEE¹³), de la Commission électrotechnique internationale (CEI¹⁴) et de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE¹⁵).

À retenir : En faisant des règles un élément constitutif du code base et des processus de déploiement, Schneider a transformé le coût de la conformité en un avantage stratégique.

Leçon 4 → Processus transparent d'évaluation du déploiement

« Nous savions que nous avions réussi lorsque les opérateurs ont commencé à nous demander des modèles d'IA, non pas parce que la direction les avait poussés à le faire, mais parce que les travailleurs constataient eux-mêmes les améliorations dans le cadre de leur travail. » Cédric Bureau

Une fois les talents recrutés au sein de la plateforme IA et les filets de sécurité en matière de conformité en place (conformité dès la conception), Schneider a établi un processus en entonnoir en quatre étapes **pour gérer les idées**. Tous les cas d'usage de l'intelligence artificielle, qu'ils consistent à faire des prévisions en usine ou à permettre aux clients de contrôler des microréseaux, passent systématiquement par quatre étapes. À chaque stade, on décide de poursuivre ou d'interrompre le projet en fonction de l'analyse de rentabilité et de faisabilité. Les projets gadgets sans rendement du capital investi et ceux jugés à trop haut risque sont arrêtés précocement. À l'inverse, les projets prometteurs évoluent rapidement, car les chaînes d'approbation, les outils et la documentation sont intégrés d'emblée.

Étape 1 : Les responsables des données élaborent, conjointement avec la plateforme IA, un document d'une page pour décrire le rendement du capital investi et l'empreinte carbone, et pour soumettre le projet à une analyse des risques en 10 questions. Les principales difficultés techniques sont identifiées, et une simulation

sur des données masquées comportant un test sur les préjugés et une analyse de la fiabilité est effectuée afin d'évaluer la faisabilité et de trouver la meilleure technologie pour surmonter les difficultés.

Étape 2 : Développement du produit minimal viable et déploiement. Les exploitants des sites de production participent à la conception des tableaux de bord et évaluent la solution dans des conditions qui se rapprochent le plus possible des conditions réelles. L'avantage principal de ce processus en entonnoir est de séparer la phase d'essai de celle du déploiement, ce qui permet d'éviter l'écueil classique de l'éternelle validation de concept.

Étape 3 : Les solutions sont peaufinées pour la production (interfaces utilisateur, documentation et intégration opérationnelle). Les modèles sont transférés dans le centre d'exploitation de l'apprentissage automatique de la plateforme IA, et l'équipe chargée de la conformité remplit le dossier technique pour la loi sur l'IA de l'UE.

Étape 4 : Une fois déployés, les tableaux de bord permettent de suivre en temps réel le rendement du capital investi, les écarts et les journaux d'incidents. Les alertes sont automatiquement transmises au responsable du site et à l'équipe produit. Certains modèles sont automatiquement réentraînés en fonction des seuils de performance.

À retenir : La conception centrée sur l'humain s'applique dès le développement et jusqu'à la mise en œuvre et les phases opérationnelles des applications d'IA. Schneider ne traite pas les parties prenantes de son entreprise comme de simples utilisateurs finaux de l'IA. Ceux-ci participent activement à l'élaboration des solutions.

Cette stratégie culturelle a elle aussi dû être diffusée progressivement. La confiance a grandi au fur et à mesure que les petits outils faisaient leurs preuves. Les ingénieurs ont adopté l'IA aussi naturellement que n'importe quel autre outil. Petit à petit, les directeurs d'usine ont commencé à attendre des perspectives axées sur les données lors des réunions. Les cadres dirigeants se sont mis à utiliser les tableaux de bord optimisés par l'IA pour repérer les occasions d'expansion des marges. Le résultat ? Des technologies maîtrisées, mais surtout un changement complet de mentalité. L'IA n'est plus perçue comme une

opaque ou menaçante. Les gens ont compris son rôle et la façon dont elle peut les aider à mieux travailler.

À l’interne, Schneider a appuyé ce changement en lançant une initiative à l’échelle de toute l’entreprise visant à améliorer les connaissances de tous les employés en matière d’IA grâce à des programmes de sensibilisation et de formation, des webinaires réguliers sur l’intelligence artificielle et les données et le [balado public AI at Scale](#).

Choisir la future trajectoire

Schneider Electric prospère avec l’approche européenne axée sur la réglementation, car elle s’est rapidement mise en conformité avec la loi sur l’IA adoptée par l’UE et a intégré la conformité à son modèle d’exploitation. Cette stratégie lui a permis d’acquérir un avantage concurrentiel : les clients sont friands de ses solutions conformes à la législation, et les organismes de réglementation voient l’entreprise comme un partenaire de confiance.

Mais à l’avenir, il est possible que l’entreprise se retrouve exposée à des paradigmes concurrents, au milieu desquels se trouve actuellement l’UE. Aux États-Unis, l’approche dominante est axée sur le marché et privilégie l’innovation rapide, avec des règles plus souples et des exigences documentaires moins strictes. La Chine, quant à elle, tend vers un modèle orienté par l’État qui exige une étroite surveillance gouvernementale et une localisation stricte des données. Chaque modèle tire les acteurs dans des directions opposées, et les chaînes logistiques sont de plus en plus divisées sur le plan des exigences réglementaires.

Notes en fin d’ouvrage

¹**Schneider Electric, Document d’enregistrement universel 2023**
Schneider Electric. (2023). *Document d’enregistrement universel 2023*. <https://www.se.com/ww/fr/assets/342/document/462018/2023-document-enregistrement-universel.pdf>

²Ibid

³**Schneider Electric, Made in Canada (page de campagne)**
Schneider Electric. (s. d.). *Made in Canada*. <https://www.se.com/ca/en/work/campaign/local/made-in-canada/>

⁴Ibid

⁵**Schneider Electric, Global Factsheet**
Schneider Electric. (2023). *Schneider Electric Factsheet*. <https://www.se.com/ww/en/assets/564/document/373425/schneider-electric-factsheet.pdf>

⁶**Chief Executive, nombre de fournisseurs**
Woods, J. (2023). *How Schneider Electric brings suppliers along for new opportunities*. Chief Executive. <https://chiefexecutive.net/how-schneider-electric-brings-suppliers-along-for-new-opportunities/#::-text=20%2C000%20around%20the%20world>

⁷**Communiqué de presse sur le prix reçu par Schneider pour sa chaîne logistique**
Schneider Electric. 2020. *Schneider Electric global supply chain recognized with 2020 Power of the Profession Award [communiqué de presse]*. <https://www.se.com/ww/en/about-us/newsroom/news/press-releases/schneider-electric-global-supply-chain-recognized-with-2020-power-of-the-profession-award-5f046d5212574a1e9011ba66>

⁸**Chief Executive, écosystème des fournisseurs**
Woods, J. (2023). *How Schneider Electric brings suppliers along for new opportunities*. Chief Executive. <https://chiefexecutive.net/how-schneider-electric-brings-suppliers-along-for-new-opportunities/#::-text=The%20company%20offers%20just%20under%20300%2C000%20SKUs>

⁹**Data Center Dynamics, impact au T1**
DatacenterDynamics. (2020). *Covid-19 impacts Schneider Electric’s first quarter; digital business remains strong*. <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/covid-19-impacts-schneider-electrics-first-quarter-digital-business-remains-strong/>

¹⁰**EcoStruxure Building Advisor**
Schneider Electric. (s. d.). *EcoStruxure™ Building Advisor*. <https://www.se.com/ca/fr/product-range/39297330-ecostruxure-building-advisor/#overview>

¹¹**Plateforme IA internationale de Schneider Electric**
Schneider Electric. (s. d.). *Artificial Intelligence Hub*. <https://www.se.com/ww/en/work/solutions/artificial-intelligence/hub.jsp>

¹²**Loi sur l’intelligence artificielle de l’UE, article 10.**
Union européenne. (2024). *Loi sur l’intelligence artificielle de l’UE – Article 10 : Données et gouvernance des données*. <https://artificialintelligenceact.eu/fr/article/10/>

¹³**Norme de l’IEEE pour une conception éthique, version 2.**
IEEE. (2018). *Ethically aligned design: A vision for prioritizing human well-being with autonomous and intelligent systems (Version 2)*. https://standards.ieee.org/wp-content/uploads/import/documents/other/ead_v2.pdf

¹⁴**Page de la CEI sur l’intelligence artificielle.**
Commission électrotechnique internationale. (s. d.). *Artificial intelligence (AI)*. <https://www.iec.ch/ai>

¹⁵**Principes sur l’IA de l’OCDE.**
OECD. (2019). *Principes sur l’IA de l’OCDE*. <https://oecd.ai/fr/ai-principles>

Responsable de projet

Reid Mckay, directeur général, Politique de technologie, Leadership
avisé RBC

Collaborateurs

Caprice Biasoni, Responsable de la conception, Leadership avisé RBC

Nora Bieberstein, directrice générale, Programmes stratégiques, Leadership avisé RBC

Yadullah Hussain, directeur de rédaction, Leadership avisé RBC

John Intini, directeur principal, rédaction, Leadership avisé RBC

Un merci tout spécial à **Janice Stein**, directrice générale et fondatrice de la Munk School of Global Affairs & Public Policy, ainsi qu'à **Nicole Harris**, étudiant diplômés à la Munk School of Global Affairs & Public Policy.





Publié par

Leadership avisé RBC

Décembre 2025