

AGENCE HAUTS-DE-FRANCE 2020-2040

COLLÈGE DE PROSPECTIVE

CHANTIER

SYNTHÈSE DES TRAVAUX

QUEL AVENIR
POUR
L'INDUSTRIE
RÉGIONALE ?



OCTOBRE 2021

SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"



UNE BASE SOLIDE DE CONNAISSANCES ET D'ANALYSES POUR OBJECTIVER DES TENDANCES D'ÉVOLUTION

Dans une région où l'industrie représente encore aujourd'hui un emploi sur cinq, le travail qui a été réalisé par l'Agence Hauts-de-France 2020-2040 traite la question des mutations auxquelles est aujourd'hui confrontée l'industrie régionale, et celles qui pourraient la faire évoluer fortement à un horizon plus lointain.

L'objet principal a été de développer une importante base de connaissances et d'analyses, visant à objectiver une évolution tendancielle de notre industrie, et de mettre en évidence des inflexions possibles pouvant l'influencer positivement, mais aussi d'anticiper celles qui pourraient exercer un effet défavorable.

Ces travaux ont été motivés par un double constat, celui de la place centrale que joue l'industrie comme catalyseur du dynamisme économique par effet d'entraînement sur d'autres secteurs, mais aussi celui, avant la crise sanitaire et ses effets induits, d'une forme de reprise économique venant irriguer d'autres types de territoires que les métropoles, en premier lieu les petites et moyennes villes.

Les différents épisodes de la crise sanitaire ont mis en relief l'interdépendance de nos économies à l'échelle mondiale, et l'intérêt stratégique de repenser nos stratégies industrielles afin de réduire nos dépendances, mais aussi de renforcer notre résilience dans un monde en transformation.



Les réflexions ont été menées dans un contexte où les enjeux de transition environnementale sont prégnants dans les orientations politiques et pour l'imaginaire de l'industrie, où l'internationalisation de l'économie est en croissance, et les attentes des consommateurs au cœur des innovations de services et de produits.

Le collège de prospective, avec ses partenaires via des tables rondes, ateliers ou auditions, s'est attelé à recenser l'ensemble des facteurs de changement, porteurs d'évolutions majeures pour le système étudié.

Une trentaine de dynamiques ont ainsi été scrutées, et ont donné lieu à la production de fiches permettant de s'approprier les enjeux auxquels seront confrontés demain les industriels et les territoires. Elles donnent également à voir des trajectoires d'évolutions possibles (micro-scénarios).

SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"

Pour cette lettre d'information, l'ensemble des facteurs de changement est résumé par blocs thématiques. Six entrées mettent en avant les défis qui apparaissent essentiels à traiter, mais proposent également un aperçu des trajectoires possibles via un prolongement des tendances. Cet exercice aboutit à une proposition de scénario tendanciel de l'industrie, hautement plausible.

Au-delà de cette proposition de scénario tendanciel, le recueil a été travaillé de sorte à ce que son contenu puisse être réutilisé avec d'autres clés de lecture. Le travail de combinaisons possibles entre les hypothèses peut donner naissance à la production de multiples scénarios : scénarios prospectifs de rupture qui permettent d'anticiper les crises, scénarios contraints à partir de l'évolution d'une ou plusieurs variables... En ce sens, ce travail ne constitue pas une fin en soi, et son contenu peut être réemployé à l'envi selon les besoins.

D'IMPORTANTES DÉFIS À INTÉGRER POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE, SUR DIFFÉRENTES DIMENSIONS THÉMATIQUES



CONTEXTE ÉCONOMIQUE :

Une situation économique marquée durablement par l'instabilité (monnaie, coûts des transports...) et par des échanges internationaux perturbés

Comment l'industrie s'adapte-t-elle dans un contexte économique international marqué par de fortes perturbations qu'elles soient d'ordres climatique, social, économique ou technologique ?

Comment rester compétitif face à des pays notamment d'Asie qui sont de plus en plus productifs, qualitatifs, et restent peu chers ?

Comment accéder aux ressources mondiales rares et nécessaires à certaines activités ?

Quelle adaptation de l'offre industrielle régionale au regard de la maturité des marchés européens ?



Le contexte économique global est un fort déterminant de l'avenir de l'industrie. Il agit à la fois en amont (prix des intrants et matières premières) et en aval (débouchés intérieurs et internationaux).

La crise économique liée à la Covid-19 doit nécessairement être prise en compte dans la mesure où les perturbations engendrées dépasseront largement l'année 2020 dans de nombreuses filières industrielles (automobile, aéronautique).



Entre interventions économiques et déstabilisation des marchés, un contexte économique qui peut être durablement fragilisé

Les plans de relance nationaux et européens, la mise en place d'une fiscalité liée aux normes sociales et environnementales sur les importations extérieures à l'Union Européenne sont des facteurs qui soutiendraient le développement de l'industrie au niveau européen et son évolution.

Cependant la demande mondiale, dans de nouveaux secteurs, peut causer une hausse de l'inflation notamment via les importations de consommation intermédiaires (matières premières, produits énergétiques, métaux « rares », composants manufacturés). Des tensions autour des accords commerciaux peuvent faire craindre un durcissement des obstacles au commerce et une exacerbation des différends commerciaux. Dans ce contexte, la montée de protectionnismes nationaux est possible.

SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"

Quatre scénarios évaluent l'impact du contexte économique mondial

L'industrie décroît dans un contexte économique mondial durablement désorganisé.

La désorganisation de l'économie mondiale se prolonge et contraint fortement le monde industriel, qui doit faire face à des chocs récurrents.



Une reprise rapide de l'activité qui fait naître de nouvelles tensions sur les ressources mondiales.

Bien que les échanges mondiaux connaissent un retour rapide à la normale, la demande de ressources nécessaires notamment liée à la transition énergétique engendre alors une hausse des coûts. Certains secteurs, fortement dépendant de ces importations de ressources, voient leur dynamique s'affaiblir.

Un retour de l'industrie dans un contexte européen affirmé.

La sortie de crise s'accompagne d'une prise de conscience à la fois de la part des industries et des institutions qui redoutent fortement le renouvellement de ces chocs. L'accent est mis sur la défense de l'intérêt industriel européen et la transition énergétique avec comme objectif de garantir une forme de souveraineté économique.

Une faible dynamique européenne.

La reprise économique se fait principalement dans les économies asiatiques et américaines. En l'absence d'une stratégie européenne intégrée, l'industrie européenne peine à se transformer et à retrouver un dynamisme propre.



MODÈLES ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE :

Des évolutions technologiques qui transforment en profondeur l'environnement des affaires

Comment mieux capter les évolutions de la demande client pour adapter ses marchés et élargir son offre commerciale ?

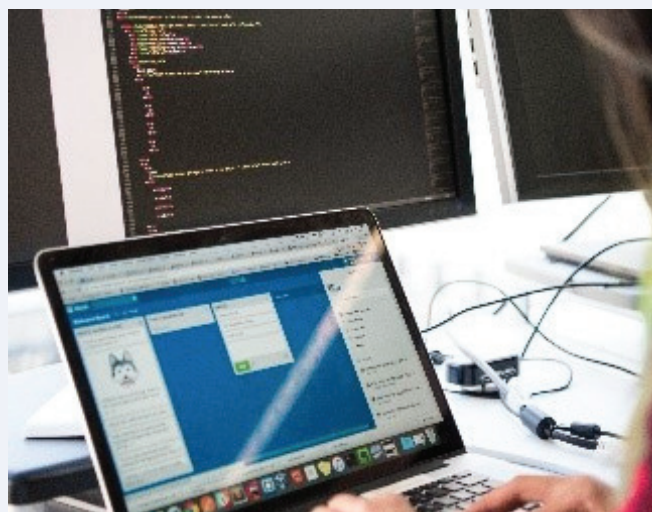
Comment passer de la production d'un bien à la fourniture d'un service ?

Comment préserver son capital data à ses propres fins de développement ou de préservation d'activité ?

Comment éviter de voir les services liés à l'industrie quitter le territoire ?

Parmi les évolutions économiques les plus impactantes pour l'industrie, celles permises par les technologies numériques devraient particuliè-

rement modifier l'environnement des affaires, en facilitant le pilotage du monde physique à partir du virtuel. Les opportunités liées à la data (collecte et traitement des données) et aux avancées dans les outils de gestion permettent de considérablement faire évoluer autant le modèle d'affaire que la supply-chain ou encore la production de biens (servicialisation).

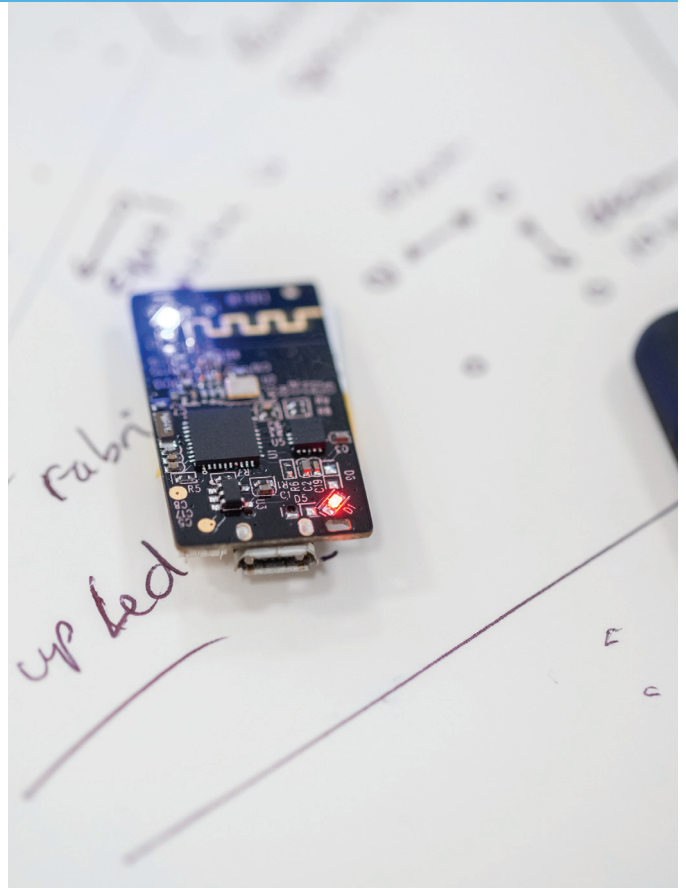


SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"

Une servicialisation croissante de l'industrie

L'expérience client (anticipation des besoins du client, personnalisation de l'offre, communication en continu du processus de production et de livraison, services associés...) permet d'impliquer le client dès les phases amont du développement d'un produit ou d'un service afin de s'assurer de la pertinence de l'offre.

De même, la servicialisation de l'industrie peut être bénéfique pour l'innovation grâce à une meilleure connaissance des besoins du client. Elle permet également de nouvelles opportunités économiques qui ne se basent plus uniquement sur la production, ce qui incite à développer des produits de plus longue durée. Cependant, l'intégration croissante de services à l'offre des entreprises industrielles expose le secteur au risque de nouveaux entrants pouvant capter les marchés inoccupés ou en croissance. Enfin, les activités de services qui se développent dans l'industrie, deviennent - au même titre que les activités de production - potentiellement délocalisables (ingénierie, recherche et développement...).



Trois scénarios déterminent l'impact des changements de modèles économiques

➤ Un changement de modèle complet qui permet de concilier demande des clients et préservation de l'environnement.

Pour faire face aux fragilités mises au jour par la crise économique liée à la pandémie de Covid-19, les industries cherchent de nouveaux modèles économiques qui leur permettent de sécuriser leur fonctionnement et de mieux répondre aux attentes des consommateurs.



➤ Des évolutions qui se limitent à un renouvellement de l'offre commerciale des industriels.

Si certaines entreprises bénéficient d'un nouveau modèle économique, d'autres peinent à transformer leur activité ou ceux-ci ne génèrent pas les gains espérés. De plus, les services à l'industrie peuvent être délocalisés.

➤ Des marchés nouveaux, captés par de nouveaux acteurs.

Accaparés par la reprise économique, les entreprises ne s'emparent pas de nouveaux modèles économiques et laissent certains secteurs d'activités être récupérés par de nouveaux entrants qui surfent sur les nouvelles utilisations et l'intégration des technologies numériques.

SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"



ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES : L'innovation sous contrainte ?

Comment l'industrie parvient-elle à intégrer les objectifs de diminution des gaz à effet de serre et de limitation du réchauffement climatique ?

La transition environnementale peut-elle constituer une opportunité de renouveler l'industrie au niveau européen ou bien est-elle un frein au développement international ?

Comment les industriels peuvent-ils développer une relation de confiance avec les habitants (riverains de leurs activités) et les consommateurs ?

Le cadre réglementaire évolue et amène l'industrie à questionner à la fois ses modes de production et ses produits finaux.

En application des accords internationaux et d'une législation de plus en plus intégrée au

niveau européen, les réglementations environnementales évoluent et se durcissent en Europe. Cela va de pair avec une judiciarisation croissante des relations entre consommateurs et entreprises qui trouve notamment son origine dans une préoccupation croissante en matière de santé (impact de l'industrie sur l'environnement).

Le cadre réglementaire se durcit

Les évolutions technologiques et la croissance de la servicialisation de l'industrie permettent de repenser des modèles de production plus durables, maintenables, réparables, recyclables. Il peut également être opportun de tirer profit de démarches telles que la dynamique de la Troisième Révolution Industrielle (TRI-Rev3) pour soutenir et développer la création d'activités et d'emplois industriels. Cependant, la nécessité d'investir dans de nouveaux outils/process de production peut être difficile dans un contexte économique qui reste incertain. Il existe un risque d'attentisme de la part de certaines entreprises au regard des investissements nécessaires pénalisant les entreprises aux faibles capacités d'investissement.

Trois scénarios sont proposés, entre "verdissement" des activités et durcissement des objectifs environnementaux



Faire repartir l'économie, une priorité nationale.

Dans le cadre d'un retour d'activité proche de celui passé, les évolutions environnementales et réglementaires s'appliquent, mais ne se renforcent pas. Les secteurs s'appliquent à « verdir » leurs activités, en particulier sur les étapes de production qui leur permettent des retours sur investissements plus rapides.



Une intégration progressive des enjeux environnementaux dans les modèles économiques.

Les évolutions réglementaires sont une contrainte qui amène les entreprises à rechercher de nouvelles solutions dont les coûts restent maîtrisés (ex : sobriété énergétique).



Vers la construction d'une croissance durable.

La définition d'objectifs environnementaux coercitifs ouvre de nouvelles potentialités de développement et induit simultanément des coûts nouveaux et un déclassement de certaines activités.



SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"



ATTRACTIVITÉ

Des stratégies régionales qui ont d'importantes influences

Comment renforcer les écosystèmes locaux pour rendre les territoires plus réactifs et plus autonomes ?

Comment rendre plus attractifs les métiers de l'industrie et adapter les filières innovantes en fonction des besoins des territoires ?

Comment répondre à la nécessité de maîtrise du foncier, tout en continuant de développer l'accueil de nouvelles entreprises ?

Comment aider à la redynamisation industrielle dans un contexte d'investissements publics dont les moyens s'amenuisent ?

Redynamiser l'industrie, un axiome pas si simple à engager

En 2020, en lien avec la crise sanitaire, un intérêt tout particulier a été porté à la question des relocalisations, et au maintien de l'emploi indus-

triel dans nos territoires. Mais au-delà des relocalisations possibles, beaucoup de facteurs entrent en jeu pour parvenir à créer à nouveau des emplois industriels et attirer des sites.

Une région qui veut aider ses entreprises à embaucher doit se préoccuper de l'aménagement du territoire et veiller à être attractive non seulement sur le plan économique, mais aussi sur le plan de la culture, des infrastructures, de la santé, ou encore de l'offre universitaire. Les territoires attractifs sont ceux qui procurent une pluralité de moyens et de services liés à l'industrie, mais pas que. La proximité des axes de communication, la disponibilité et le coût du foncier, la concurrence des autres activités (logement, commerces) ou l'histoire industrielle du territoire restent de puissants déterminants, tout comme la capacité des acteurs locaux à échanger et collaborer.

Dans un contexte de tarissement des ressources publiques, et à l'aune d'une refonte des politiques industrielles en lien avec les enseignements de la crise sanitaire (amenant des réflexions sur d'éventuels rapprochements des unités de production au client, de transition environnementale...), trois trajectoires d'évolution peuvent être proposées.

Trois scénarios explorent les dynamiques territoriales possibles

Une stratégie ambitieuse de redynamisation qui s'appuie sur un projet global partagé.

Une stratégie industrielle régionale forte et fédératrice, en plus du développement accéléré d'infrastructures (numériques, fluviales, logistiques...) permet un renforcement de la cohésion régionale, ce qui dynamise les investissements et permet d'attirer des salariés qualifiés. Les démarches régionales, à l'instar de Rev3 ou de la S3, appuient efficacement les dynamiques.

La région fait le pari de l'industrie de l'excellence.

Un renforcement des capacités de la recherche régionale dans les filières d'excellence, une coopération active des clusters régionaux entre eux et des entreprises, ainsi qu'un soutien des collectivités locales en faveur de la transition environnementale, dynamisent l'activité industrielle régionale sur les secteurs innovants.

Une région qui se replie sur elle-même.

Suite à la crise sanitaire, les collectivités locales se débattent dans des problèmes budgétaires. Cela contraint les collectivités locales à augmenter la pression fiscale, et à se focaliser sur les besoins immédiats, sans vision de long terme. L'industrie traditionnelle décline, mais se maintient sur des niches à forte valeur ajoutée. Les secteurs considérés comme non stratégiques sont livrés à eux-mêmes, peu d'entre eux parviennent à répondre aux transformations environnementales et technologiques. L'image de l'industrie régionale se détériore et n'attire plus les jeunes.



SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"



ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES :

La transformation numérique, un enjeu stratégique à court terme

Comment intégrer le numérique dans une stratégie de développement économique au-delà de la digitalisation des activités ?

Comment accompagner les salariés et les chefs d'entreprises ?

A quelles conditions les technologies numériques peuvent-elles améliorer les conditions de travail et le sens du travail ?

Comment l'industrie peut-elle être la première bénéficiaire de sa production de données ?

Comment l'aider à protéger ses ressources data ?

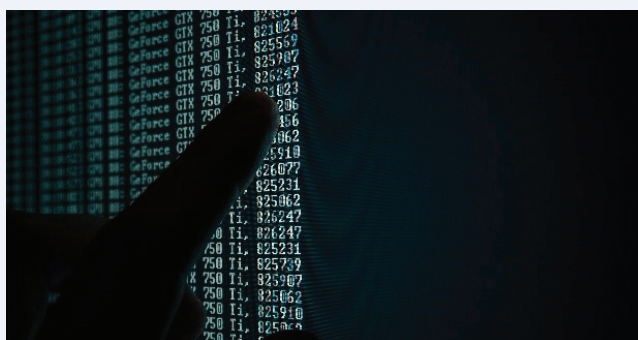
Comment préserver la valeur ajoutée créée par le traitement des données issues de l'usage des technologies numériques ?

Comment gérer les nouveaux risques liés à ces nouvelles technologies ?

Comment préserver la sécurité industrielle ?

Les principales technologies numériques devraient permettre le développement de nouveaux marchés et assurer un avantage concurrentiel aux industriels des pays développés fortement soumis à la concurrence (en particulier sur les coûts de production, et notamment ceux liés à la main d'œuvre).

Dans cet ensemble, les technologies numériques offrent de nombreux avantages : ajustement de la production en fonction de la demande, traçabilité du produit et de ses composants, gestion des stocks en temps réel, anticipation des pannes, amélioration des conditions de travail, etc.



Lever et anticiper les obstacles au déploiement des projets numériques

Les technologies numériques assurent des gains de temps, de productivité et d'efficacité de la production dans un contexte favorable aux conditions de travail des opérateurs. L'avènement des technologies numériques a déjà pu configurer des organisations de production plus agiles chez les grands groupes mais la crise sanitaire a montré les risques de fractures économiques et territoriales, et a fait également apparaître de nouveaux risques, particulièrement autour de la cyber-sécurité (sécurité des données et des systèmes).

Il y a également un enjeu d'acceptabilité des technologies numériques qui passe par un accompagnement aussi bien auprès des chefs d'entreprises, des opérateurs, que de la population.

Par ailleurs, les technologies numériques sont consommatrices de métaux rares aux ressources épuisables et extraites dans des contextes géopolitiques relativement instables. Une hausse des consommations énergétiques du numérique dans les prochaines années est à prévoir.

SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"

Trois principales trajectoires d'évolutions sont proposées, du déploiement massif et coordonné à l'investissement prudent

Un déploiement numérique massif, encadré et accompagné.

Grâce à un cadre sécurisant (choix des technologies, des logiciels, aides publiques...), les industries investissent massivement dans les technologies numériques. En région, certaines dynamiques poursuivent efficacement l'accompagnement du déploiement des stratégies numériques (Rev3...). Les industries augmentent leur productivité grâce à ces solutions et sont plus innovantes (ex : fabrication additive qui permet des prototypes rapides), leurs capacités d'adaptation aux besoins des consommateurs s'améliorent.

Une digitalisation qui se développe inégalement selon les secteurs et les territoires.

La digitalisation de l'industrie est assez inégale selon le type d'industrie, la taille du site et les territoires d'implantation. Certains sites bénéficient de technologies avancées, développées à partir de stratégies de développement, tandis que d'autres en intègrent par effets d'aubaine ou au coup par coup selon les besoins des clients. L'industrie connectée modifie le contenu des savoirs de base qui s'élargissent aux habilités numériques mais l'offre d'accompagnement de ces mutations de compétences reste inégale. De nouveaux risques liés à la santé au travail émergent, dans un contexte de fragilisation du modèle social suite à la destruction d'emplois liés au numérique.

Une digitalisation qui se limite à rendre visible l'entreprise.

Les industries régionales travaillent à leur transformation numérique au cas par cas, au gré des demandes de leurs clients. Il en résulte des pertes de parts de marchés pour celles qui anticipent le moins l'évolution des attentes. Au niveau local, en dépit de l'implication des représentants économiques (branches professionnelles, institutionnels...), seules les entreprises de taille conséquente et les entreprises appartenant à un groupe parviennent à tirer leur épingle du jeu et à développer des stratégies numériques efficaces et globales. Le niveau de digitalisation de certaines structures se limite à la visibilité de l'entreprise ou à l'usage de logiciels de gestion administrative. L'industrie n'attire plus, peine à recruter, et ne renouvelle pas ses compétences.



ÉVOLUTIONS SOCIÉTALES : Réhabiliter l'industrie

Comment la production industrielle répond-elle à des besoins de société ?

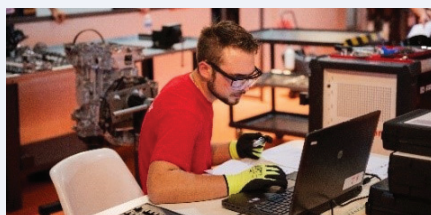
Comment valoriser les métiers de l'industrie auprès des jeunes notamment ?

Comment sensibiliser et chasser les a priori, notamment en termes de genre ?

Comment démontrer les potentialités de l'industrie ?

Les évolutions sociétales constituent un déterminant de l'avenir de l'industrie car les débouchés, tout comme les moyens de produire, sont conditionnés par la perception et les souhaits de la société. L'industrie ne peut se maintenir et se développer sans la volonté d'hommes et de

femmes de s'y engager ni sans une demande des biens produits à destination des consommateurs.



Le contexte actuel peut modifier nos représentations de l'industrie

Le retour d'une industrie nationale est souhaité pour plusieurs raisons : rétablissement d'une forme de souveraineté, moindre dépendance à des entreprises étrangères, diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au transport, respect des conditions de travail. Cependant, l'acceptation des contraintes liées à l'industrie n'est pas aussi simple : rejet des implantations à proximité de zones de vie, moindre attrait pour les métiers de ce secteur. Il est également nécessaire que l'injonction sociale à consommer plus responsable se traduise durablement dans les actes d'achat.

SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"

Trois scénarios imaginent la place de l'industrie dans la société

Le retour en grâce de l'industrie.

Celui-ci s'appuierait sur l'intégration des outils numériques, l'émergence de nouveaux modèles économiques et la demande de produits plus respectueux de l'environnement. Il se traduirait notamment par le développement d'unités plus petites et valorisant le fabriqué en France (textile) associant les consommateurs plus en amont (crowdfunding, production uniquement sur commande...). Les démarches territorialisées telle que la Troisième Révolution Industrielle (REV3) participent à cette transformation d'image de l'industrie.

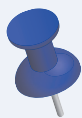
Le manque d'intérêt pour l'industrie persiste.

Bien que les appels à la relocalisation se soient multipliés, les freins issus de « l'imaginaire collectif » ne permettent pas au mouvement de se concrétiser (oppositions locales à l'implantation d'industries, difficultés de recrutement récurrentes et durables).



Un changement d'image partiel.

Certaines industries parviennent à changer leur image en intégrant de nouvelles technologies très pointues ou en mettant en avant un objectif de préservation de l'environnement. Cependant, les industries plus traditionnelles, ancrées dans des territoires plus en difficulté, continuent d'être marquées par une image négative.



LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE L'EXERCICE

La lecture croisée des thématiques investies fait apparaître que l'avenir des activités et des emplois industriels en Hauts-de-France s'inscrit dans des dynamiques variées selon l'angle d'approche : plus les facteurs d'orientation des scénarios relèvent de thématiques variées, plus la trajectoire est optimiste, illustrant **la nécessité d'une approche globale comme facteur de développement de l'industrie en région**. Autrement dit, les facteurs de développement des activités industrielles et de l'emploi en région ne sont pas exclusivement économiques.

Par ailleurs, si le contexte économique mondial pèse lourd dans les trajectoires d'évolutions de l'industrie, des leviers d'action relevant de stratégies locales peuvent amoindrir ses effets.

En particulier, le renouveau de l'industrie s'appuie davantage sur des leviers relevant des thématiques du renouvellement des modèles d'affaires et de la servicialisation de l'industrie ainsi que des actions relevant des thématiques de l'attractivité (développement des aménités, des infrastructures...).

Il apparaît également que **les stratégies de long terme chez les industriels ou les pouvoirs publics**, influencent l'orientation des scénarios, de manière positive lorsqu'elles existent, et négativement en leur absence.

Les composants de facteurs d'attractivité ou de transition écologique (renforcement des politiques incitatives de transition environnementale) sont des maillons importants dans les scénarios favorables au développement des activités industrielles et de l'emploi.



SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROSPECTIFS : "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"

UN SCHÉMA TENDANCIEL DE L'ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE 2040, KÉSAKO ?

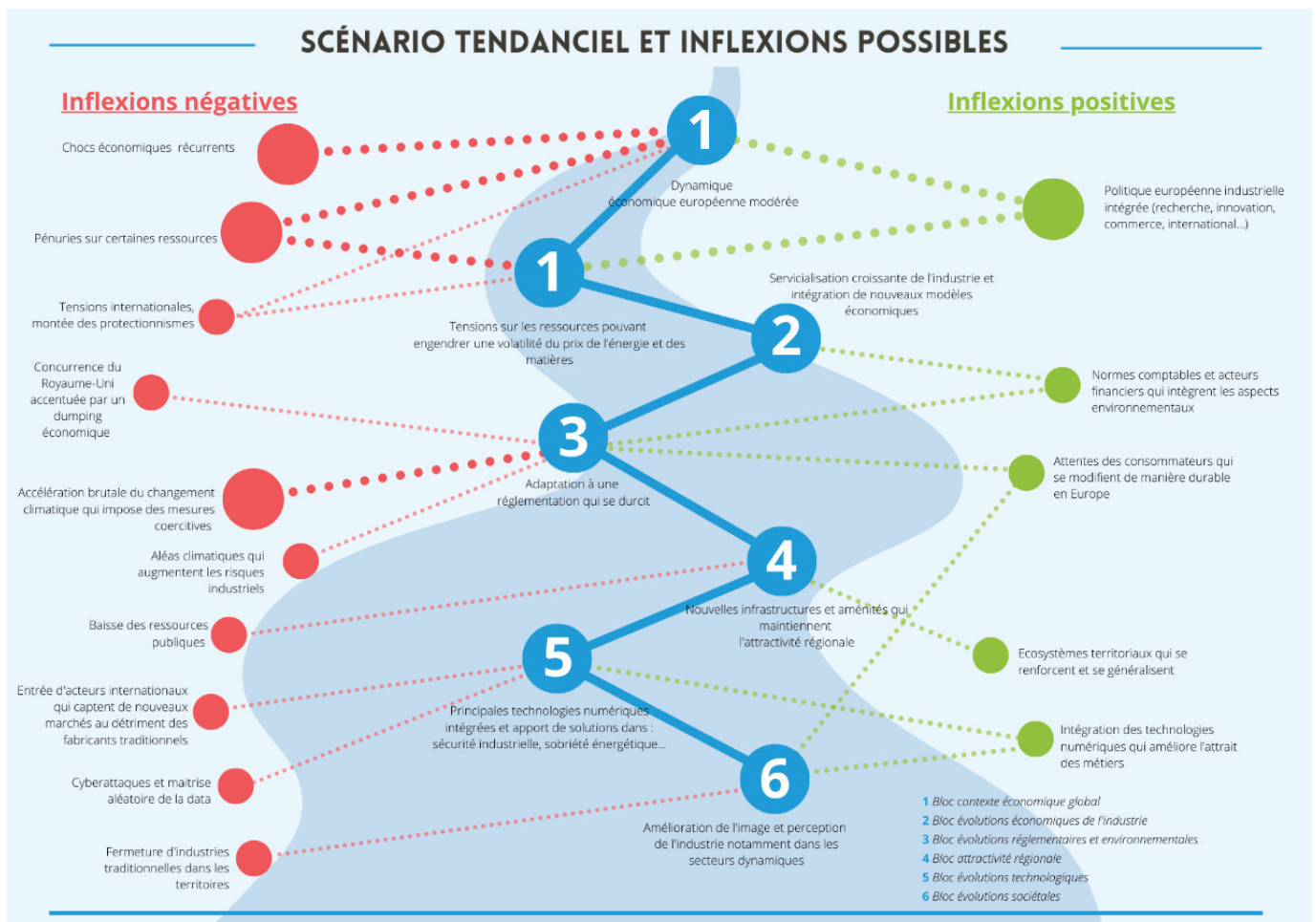
A partir des défis évoqués précédemment, la représentation graphique ci-dessous décrit un scénario tendanciel et ses inflexions possibles pour le développement de l'activité et de l'emploi industriels en région.

Ce schéma reprend, dans sa partie centrale, **des tendances qui présentent de fortes probabilités d'advenir** pour chacun des blocs thématiques. Il s'agit des **tendances** identifiées comme **lourdes** (bulles plus volumineuses).

Représenter ces résultats en un scénario tendanciel de synthèse met en évidence les germes de changement (bulles moins volumineuses). Ces entrecroisements peuvent donc, à terme, produire des scénarios de rupture de l'environnement étudié.

La lecture du schéma permet donc d'apprécier les risques de voir advenir les trajectoires de développement de l'activité et de l'emploi industriels tout en ayant la possibilité de croiser les occurrences de cette tendance aux orientations pessimistes (à gauche sur le schéma) ou vertueuses (à droite sur le schéma) de la trajectoire.

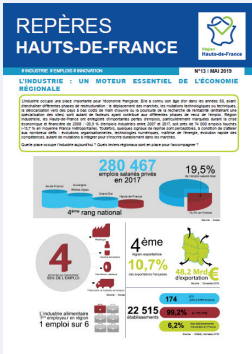
➤➤➤ [Retrouvez le schéma intégral en téléchargeant le recueil.](#)



RETROUVEZ SUR LE SITE DE L'AGENCE HAUTS-DE-FRANCE 2020 2040 LES AUTRES RESSOURCES DU COLLÈGE DE PROSPECTIVE

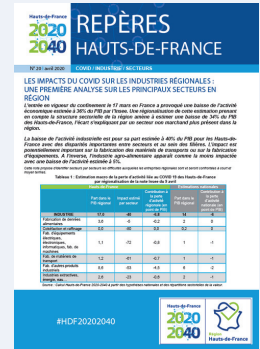


LES RESSOURCES PUBLIÉES DANS LE CADRE DU CHANTIER "QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE RÉGIONALE"



Repères n°13 : « L'industrie : un moteur essentiel de l'économie régionale », 2019

Repères n°20 : "Les impacts du COVID sur les industries régionales : une première analyse sur les principaux secteurs en région", 2020



Retrouvez la collection des lettres d'information du chantier...

...et les 29 fiches variables.



LES RESSOURCES PUBLIÉES DANS LE CADRE DU CHANTIER "QUELS CENTRES-VILLES À L'HORIZON 2040"



Les centres-villes, en étant à la fois cadre de vie, lieu de travail, destination de villégiature, espace de rencontres..., sont composés de différentes dimensions (commerce, habitat, environnement, culture...). Leur fragilisation croissante interpelle les pouvoirs publics, ce qui est illustré par la mise en place de politiques spécifiques à différentes échelles territoriales.

Retrouvez l'ensemble des publications qui concernent ce chantier.



Retrouvez l'actualité et les publications du collège sur le site de l'Agence Hauts-de-France 2020-2040
collegedeprospective@hautsdefrance.fr

