

Synthèse des travaux des étudiants effectuée par Maryse Menanteau, membre du groupe Réindustrialisation de l'Institut Kervegan

REINDUSTRIALISATION DES PAYS DE LA LOIRE

Commande de l'Institut Kervegan à l'IGARUN – Institut de Géographie et d'Aménagement Régional de l'Université de Nantes

Coordonné par Gunevel Pedron & Paul Fattal

Etudiants : Thomas Barthélémy, Antoine Buschardt, Naëva Mironneau, Clément Soulard, Solène Nistche, Alban Duplessis – Groupe Master 1 - GAED 2023-2024

LA COMMANDE DE L'INSTITUT KERVEGAN

Composé d'une diversité de membres issus de la société civile et de différents contextes socio-professionnels, le groupe Réindustrialisation de l'institut Kervegan s'est donné comme objet de préciser les conditions d'une politique publique industrielle réinventée pour faire face aux nouveaux enjeux économiques, environnementaux et sociétaux de la région Pays de la Loire.

Missionnés dans ce cadre, la feuille de commande transmise aux étudiants cible 3 grands objectifs :

- Réaliser un état des lieux approfondi des filières industrielles en région Pays de la Loire avec un accent particulier sur Nantes Métropole et le pôle métropolitain Nantes-Saint-Nazaire,
- Réaliser un bilan des politiques régionales en faveur de l'industrie, pour comprendre les répercussions de la récente volonté publique de relocalisation sur le dynamisme des Pays de la Loire,
- Définir les conditions d'une stratégie de réindustrialisation soutenable,
- Analyser les possibles coopérations territoriales à l'intérieur de la région, les liens avec les autres régions françaises et l'Union Européenne.

Ce diagnostic doit leur permettre d'alimenter les débats à venir, en apportant une vision globale et objective du sujet à l'échelle régionale.

LE DIAGNOSTIC DES ETUDIANTS

Introduction

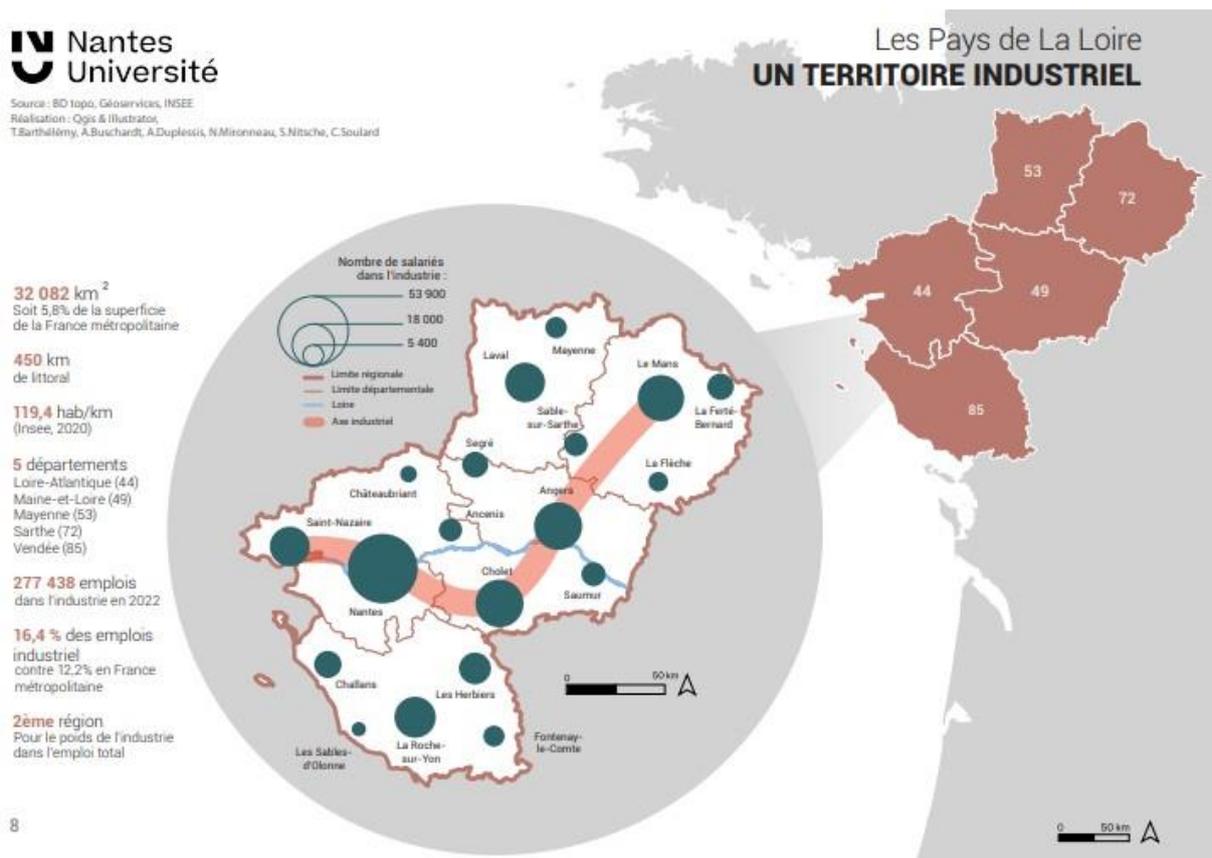
L'industrie est une composante fondamentale de nos sociétés contemporaines, dont les produits sont omniprésents dans notre quotidien. Elle sert de moteur pour la production des biens qui alimentent de nombreux autres secteurs. L'industrie et les services sont, par ailleurs, interdépendants. Le secteur industriel comprend l'ensemble des activités liées à la transformation de matières premières. Il est divisé en deux catégories : l'industrie lourde, par exemple l'industrie aéronautique et navale de Saint-Nazaire et l'industrie légère comme les biscuiteries de Nantes. Dans ce diagnostic territorial, nous admettons l'industrie comme la production et transformation de produits mais nous excluons la production de services, de tourisme ainsi que les activités agricoles.

La concurrence entre les pays pour être compétitifs s'est intensifiée, incitant de nombreuses entreprises à déplacer leurs activités de production vers des régions offrant des coûts de main-d'œuvre, de matières premières et d'installations moins élevés que dans les pays occidentaux. A partir des années 1970, la vision du monde s'internationalise et se modernise : avec la tertiarisation de la société, la vision de l'industrie s'est fortement dégradée. La délocalisation des industries génère d'importantes disparitions d'emplois. Les années 2000 marquent une nouvelle phase de transformation, avec l'apparition du modèle «fables». Ce terme désigne un système qui privilégie l'innovation et la conception dans les pays occidentaux, au détriment de la production. Mais les nombreuses crises et instabilités géopolitiques actuelles, ainsi que le dérèglement climatique, ont accéléré la prise de conscience du devenir du secteur industriel en France. L'épidémie du COVID-19 a agi comme un électrochoc qui a remis le débat de la réindustrialisation sur le devant de la scène.

Pour mieux cerner ces objectifs, il est important de comprendre le fonctionnement du système industriel ligérien, son ancrage dans la morphologie géographique et socio-économique du territoire. La carte ci-contre nous permet de se rendre compte des principaux pôles industriels des Pays de la Loire. Ils se concentrent autour des grandes villes de la région et sont interconnectés entre eux formant un axe industriel.



Source : BD Topo, Géoservices, INSEE
Réalisation : Ogis & Illustratör
T.Barthélémy, A.Buschardt, A.Duplessis, N.Mironneau, S.Nitsche, C.Soulard



Les Pays de la Loire, deuxième région pour le poids de l'industrie dans l'emploi, totalisent près de 278 000 emplois dans ce secteur en 2022.

Dans un contexte de mutations sociales, économiques et environnementales, comment le secteur industriel des Pays de la Loire peut-il se réinventer pour se diriger vers un modèle résilient et mieux intégré au territoire ?

Méthode

À la suite de notre état de l'art en début d'année, il est ressorti différents questionnements et hypothèses que nous devons confirmer ou infirmer. Ces questionnements et hypothèses sont les suivants :

- Les Pays de la Loire sont-ils un territoire industriel ?
- Quels cadres institutionnels et politiques déterminent la possibilité d'accueil ?
- Les Pays de la Loire ont-ils les ressources nécessaires pour accueillir des industries à court et long terme ?
- Quel secteur industriel pour demain ?
- Quelle est la relation entre les acteurs, les industries, l'environnement, les ressources du territoire, etc. Et ainsi connaître au mieux la réalité du terrain.

Ces questionnements et hypothèses ont conduit à développer une méthodologie rigoureuse en terme de ;

- Recherche documentaire, dont statistiques de l'Insee,
- Entretiens semi-directifs, sur la base d'une grille en 8 thèmes (biographie de l'enquêté, sa représentation du paysage industriel des Pays de la Loire, sa vision des politiques publiques en faveur de la réindustrialisation, les défis de l'emploi et de la formation dans la région, la question environnementale dans un contexte de réindustrialisation, comment l'enquêté imagine l'industrie future, si pour lui la réindustrialisation est souhaitable, et enfin décrire la réindustrialisation en 3 mots) et une diversité de profils enquêtés (associations de protection de l'environnement, industriels, syndicats et élus) Les industriels n'ont que peu répondu aux sollicitations.

Réponses obtenues lors de la réponse à la question "Citez trois mots associés à la réindustrialisation en France aujourd'hui" (cf. carte mentale 1



- Visites et rencontres : musée de la Maison des Hommes et des Techniques (MHT) – bâtiment ex-chantiers Dubigeon, Ateliers et Chantiers de Nantes ; conférence de Nantes Atlantique Place Financière (NAPF), avec l’UIMM et le Medef 44 sur « réussir notre réindustrialisation en 2035 » ; conférence de l’AUGO, association des urbanistes du Grand Ouest : « Réindustrialisation, quel rôle pour les urbanistes ? » ; visite terrain pour l’approche des industries de Saint-Nazaire, Donges et Montoir-de-Bretagne.

1 - PHOTOGRAPHIE DES INDUSTRIES LIGÉRIENNES

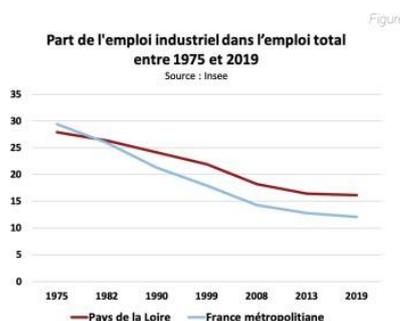
HISTOIRE INDUSTRIELLE DES PAYS DE LA LOIRE

Nantes s’industrialise rapidement : en 1830, en appui de l’activité de son port maritime et fluvial, et de l’essor ferroviaire, on dénombre treize raffineries de sucre, trente usines de tissages de coton, quatorze chantiers de construction navale, ainsi que les premières savonneries. A la fin du XIXe siècle, plus de 30 000 ouvriers et ouvrières travaillent dans les usines de Nantes et de son estuaire, principalement dans les chantiers de constructions et la métallurgie. Des villes comme Cholet et Laval s’industrialisent notamment dans le textile.

Aux phases d’essor industriel du XIXe siècle, succèdent des crises économiques au XXe siècle ainsi que des défis contemporains tels que la délocalisation puis la relocalisation industrielle.



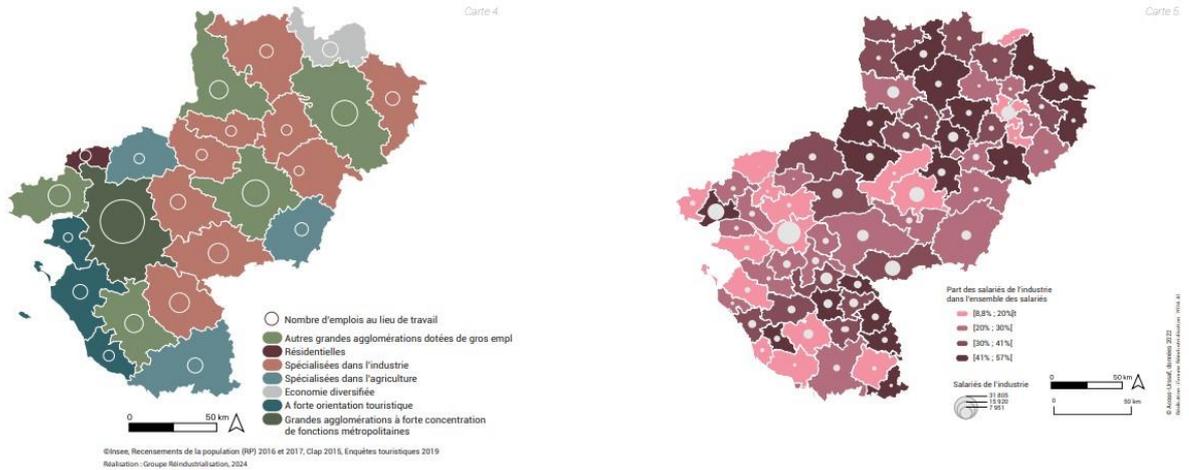
Réalisation : Groupe réindustrialisation
 ©Insee, Gall (n.d.), Inventaire Général Du Patrimoine Culturel, Patrimonia (n.d.-b)



Au tournant des années 2000, la désindustrialisation ayant frappé le tissu économique régional a été plus modérée qu’au niveau national.

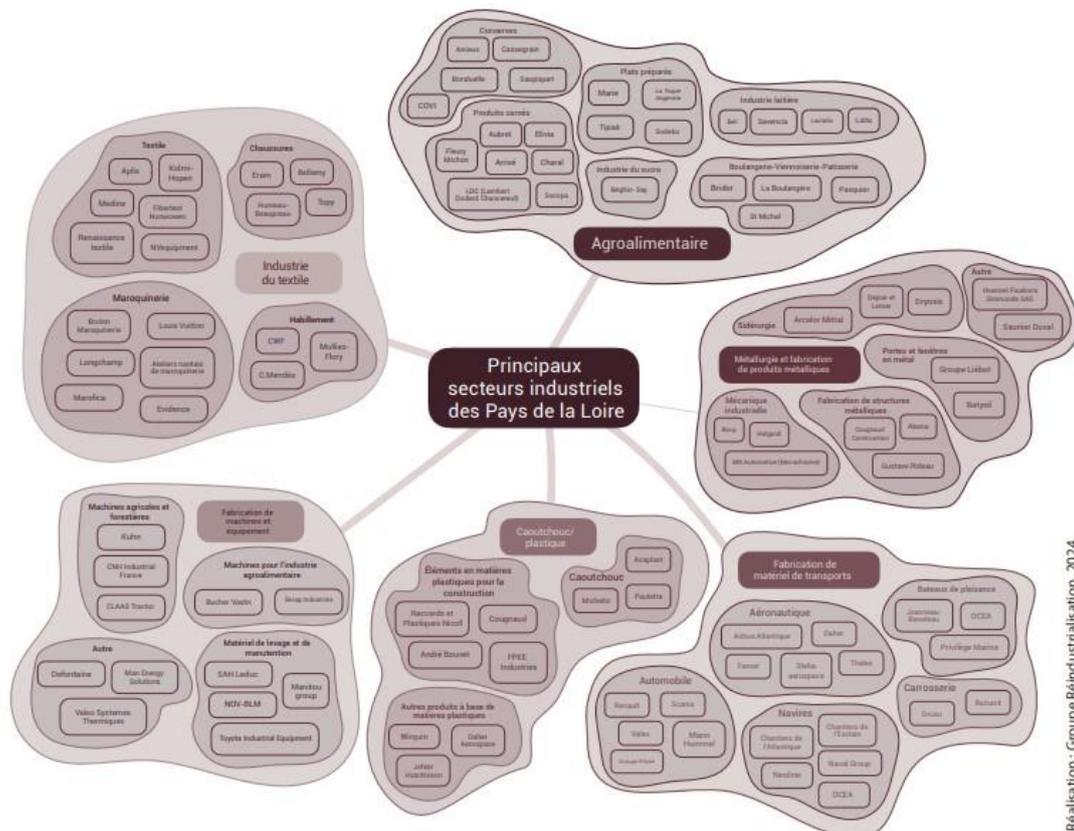
UN PAYSAGE INDUSTRIEL DIVERSIFIÉ AUX DYNAMIQUES FAVORABLES

L'industrie reste une activité toujours prégnante sur le territoire régional. Selon l'INSEE, 265 000 des 1 700 000 actifs des Pays de la Loire travaillent dans l'industrie tous secteurs confondus en 2022, représentant ainsi 1 travailleur sur 6. Le secteur industriel est majoritaire dans 9 zones d'emploi, représentant entre 21 % et 32 % de l'emploi total.



Mais dans les territoires, la part salariale de l'activité industrielle peut se révéler très significative.

Le paysage industriel régional est diversifié comme le souligne la carte mentale ci-après qui donne un aperçu des principaux secteurs industriels des Pays de la Loire et des grandes entreprises associées.

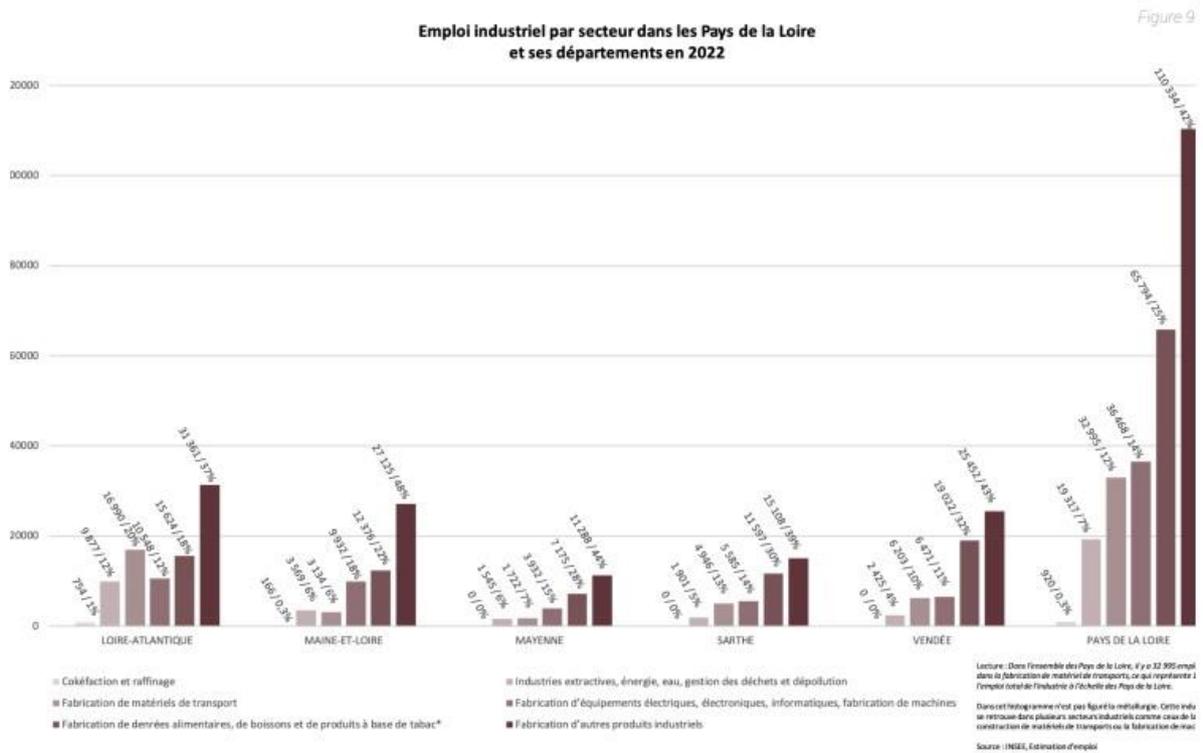


Réalisation : Groupe Réindustrialisation, 2024

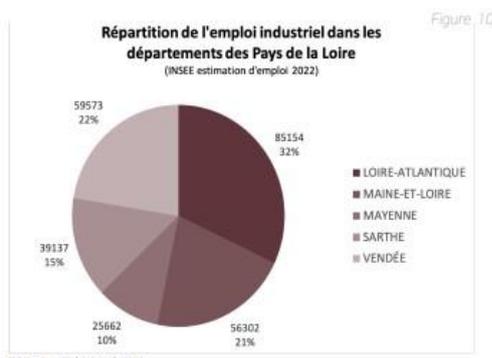
La pluralité des secteurs industriels indique un fonctionnement poreux : la métallurgie fonctionne avec la construction navale, la production de machines et d'équipement pour l'agroalimentaire, Michelin rentre dans la chaîne de production des usines de voiture ou d'engins agricoles sur le territoire etc.

“C’est quand même globalement une chance du territoire d’avoir ce tissu économique qui est assez diversifié. Par exemple, on n’a pas un grand groupe, avec un désert autour, qui doit aller chercher les sous-traitants à 4 ou 50 km. Et à l’inverse, on n’a pas que des PME, qui auraient besoin d’aller chercher des grands groupes. Nous avons la chance d’avoir tout ça sur le territoire” Fabrice Roussel, 1er vice-président Nantes Métropole

En 2022, les Pays de la Loire sont premiers dans de nombreux domaines industriels, notamment dans l’agroalimentaire, le caoutchouc, les machines et la fabrication de matériels de transport, pour ne citer qu’eux. Des disparités sectorielles existent entre les départements comme le montre l’histogramme ci-dessous.



IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE SUR LA COMPETITIVITE DE LA REGION.



Une des caractéristiques économiques principales de la région Pays de la Loire est l'importance de la branche industrie dans le tissu d'emploi de la région par rapport au reste de la France. (16 % dans les Pays de la Loire, 11 % dans le reste de la France, hissant la région au premier rang des régions françaises pour sa part de l'emploi industriel dans l'emploi total.)

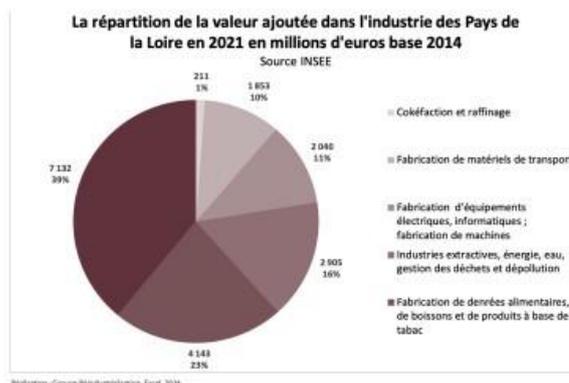
L'échelle départementale confirme cette prédominance de l'industrie.

Depuis les années 2020 (et les contextes de crises du Covid, de la guerre en Ukraine...), **l'économie des Pays de la Loire fait preuve de résilience face à un contexte mondial incertain.** En 2020, le PIB du secteur a chuté de 8 points dans la région. Cependant le niveau de 2022 est similaire aux années pré-crisis. Une dégradation du solde commercial régional est cependant notable. Ainsi, si à la sortie de la crise 2020-2022, les échanges ont repris une dynamique habituelle avec 25,3 milliards d'exportations et 41,6 milliards d'importations en 2022, la balance commerciale de 2022 est marquée par un solde négatif de 16,3 milliards €, soit plus que toutes les années récentes. Les industries de l'automobile, du naval et de l'aéronautique ont été forcées d'adapter leur production et ont été impactées négativement par ces crises. Cependant, la région a montré une résilience particulière face à la crise économique, grâce à son agriculture et son industrie agroalimentaire. Des fragilités subsistent en raison des incertitudes géopolitiques mondiales.

L'impact des différentes crises se ressent dans l'évolution de l'emploi salarié. Entre 2018 et 2022, l'emploi salarié dans l'industrie a augmenté de 4 points dans les Pays de la Loire contre seulement 2 points dans le reste de la France. C'est bien la Loire Atlantique, le Maine-et-Loire ainsi que la Vendée qui sont moteur de cette évolution de l'emploi industriel régional.



Mais le poids économique du secteur et sa diversification permettent une meilleure résilience face aux crises et de maintenir sa compétitivité face aux défis économiques contemporains.



L'industrie joue un rôle essentiel dans l'économie de la région, contribuant de manière significative à son PIB. En témoigne la fabrication de denrées alimentaires apportant une valeur ajoutée de 4 143 millions d'euros et la fabrication de matériels de transport 1 853 millions.

2- LA RÉINDUSTRIALISATION : PLUS QU'UNE VOLONTÉ POLITIQUE, UNE NÉCESSITÉ POUR L'ÉQUILIBRE DU TERRITOIRE ?

La réindustrialisation, dans le sens que nous avons défini, est un défi immense pour l'ensemble des acteurs du territoire. Elle s'inscrit au cœur des enjeux contemporains de développement du territoire. Bien plus qu'une simple volonté politique, elle émerge comme une nécessité, conditionnant l'équilibre socio-économique du territoire et le bien-être de ses habitants comme de sa géographie.

Réindustrialiser, c'est prendre en compte l'interconnexion des enjeux afin de construire un tissu industriel pleinement intégré au territoire. Cette partie aborde les enjeux sociaux, économiques et environnementaux sous-jacents à la réindustrialisation. Elle examine également les politiques publiques multiscalaires qui façonnent son cadre et les réalités complexes du terrain auxquelles elles se confrontent. En analysant les défis et les opportunités qui émergent, nous cherchons à comprendre comment enclencher des dynamiques vertueuses, favorables à une industrie durable et coopérative. Ce qui permet d'inclure tous les acteurs du territoire, ainsi que leurs revendications

DISCUSSION AUTOUR DES ENJEUX DE L'INDUSTRIE

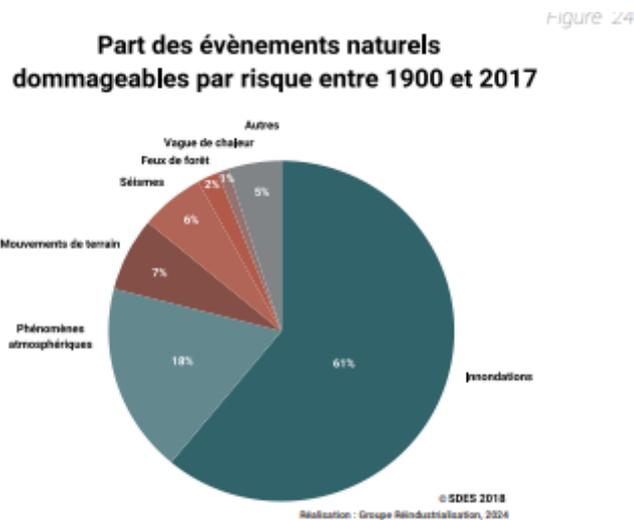
- **Enjeux sociaux liés aux évolutions de l'industrie et des modes de production :**
 - Compétitivité :** La compétitivité d'une entreprise dépend de la qualité de la production, de la main-d'œuvre, des infrastructures, de la capacité d'investissement ou encore du coût salarial. Le modèle social français, l'un des meilleurs au monde pour le confort et la protection des employés, entraîne des coûts supplémentaires pour les industriels, mais les salariés français sont plus productifs que la moyenne en Europe. C'est un enjeu fort pour l'industrie française que de produire en cherchant l'excellence, sans aller à l'encontre d'une industrie réinventée et durable.
 - Modernisation :** la modernisation de sa structure ainsi que de ses équipements. La modernisation (numérisation, automatisation, robotisation) ne se traduit pas nécessairement par une suppression d'emplois mais plutôt par leur transformation.
 - Emplois, métiers, et formation : la question de leur attractivité.** Les facteurs déterminants du recrutement sont pluriels : regain d'attractivité des métiers industriels, adéquation des politiques de formation en milieu professionnel et apprentissage, développement des coopérations enseignement-jeunes et entreprises, qualité des formations continues...
 - Accessibilité et logement :** enjeu du désenclavement territorial pour l'accès à l'emploi et diversification des modes de déplacement pour les salariés. Cet enjeu s'applique aussi au report du transport de marchandises vers des modes alternatifs (fret fluvial entre les terminaux amont et aval du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, fret ferroviaire). Outre la qualité de connexion du territoire, l'accès au logement constitue un enjeu crucial, notamment dans le contexte de raréfaction de l'offre de logements et une augmentation des prix de location ou d'achat dans les secteurs tendus.
- **La féminisation, un enjeu parfois mis de côté**

La féminisation des métiers industriels est un enjeu majeur tant sur le plan économique que social. Hormis quelques cas particuliers, comme dans le textile et les conserveries, la part des femmes dans les métiers de l'industrie a toujours été

faible. La féminisation des emplois de l'industrie favorisera la recrutement, et contribuera à lutter contre les stéréotypes de genre et à la promotion de l'égalité des chances. Des associations régionales œuvrent en ce sens, et font œuvre de sensibilisation notamment dans les établissements d'enseignement et de formation.

LES DEFIS ENVIRONNEMENTAUX DE L'INDUSTRIE

- Les risques naturels.** Les risques naturels peuvent avoir un impact significatif sur les industries, en fonction de plusieurs paramètres, comme leur nature, leur fréquence et leur gravité. En France, les inondations représentent plus de la moitié des événements recensés entre 1900 et 2017. Dans le pôle Nantes-Saint-Nazaire, presque 110 000 emplois sont menacés par les risques d'inondations. Avec le changement climatique, d'autres risques pourraient apparaître et s'intensifier à l'avenir, comme les feux de forêt, les vagues de chaleur ou les tempêtes.



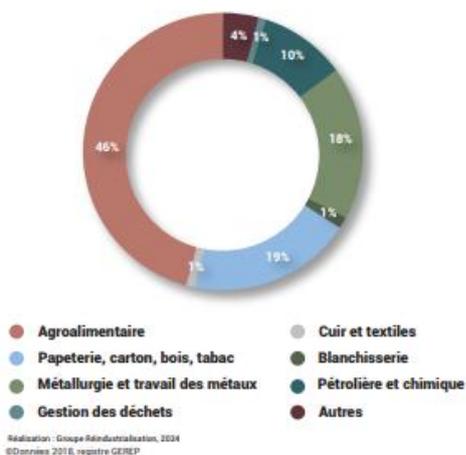
- Les risques de pollution industrielle.**

Pollution de l'air. Entre 2008 et 2016, des efforts ont été réalisés, entraînant une baisse notable des émissions de polluants atmosphériques dans les établissements industriels. Cela a permis au secteur d'atteindre son objectif de réduction des émissions de GES pour 2020. Mais la contribution du secteur industriel aux émissions de particules fines dans la région des Pays de la Loire est significative.

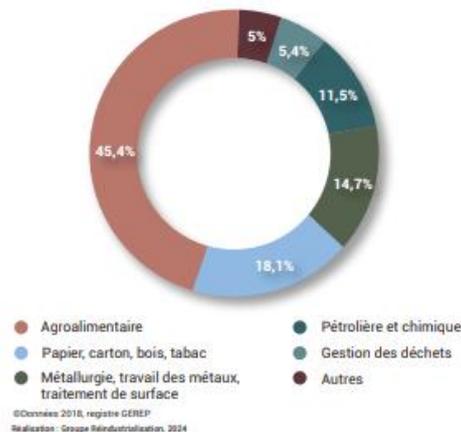
Pollution de l'eau, par des substances chimiques, des métaux lourds et des produits toxiques. La gestion des ressources en eau peut provoquer des conflits d'usages, intra-secteurs industriels mais également avec d'autres acteurs, notamment dans un contexte de dérèglement climatique augmentant la menace de sécheresse. Le secteur agroalimentaire, le plus présent sur le territoire régional, est le plus gourmand en eau et également en première place pour les rejets. Face à cette problématique, l'Etat a mis en place "La directive Cadre sur l'Eau" et le bon état écologique via l'agence de l'eau afin de prévenir et de réduire les pollutions des eaux. Sur les 31 000 km de cours d'eau de la région, seulement 11 % sont définis en bon état écologique, alors que ce taux est de 43 % à l'échelle nationale.

Part des volumes rejetés par secteur d'activité

Figure 28



Répartition des volumes d'eau prélevés (2018)
(hors secteur de l'énergie et industries extractives)



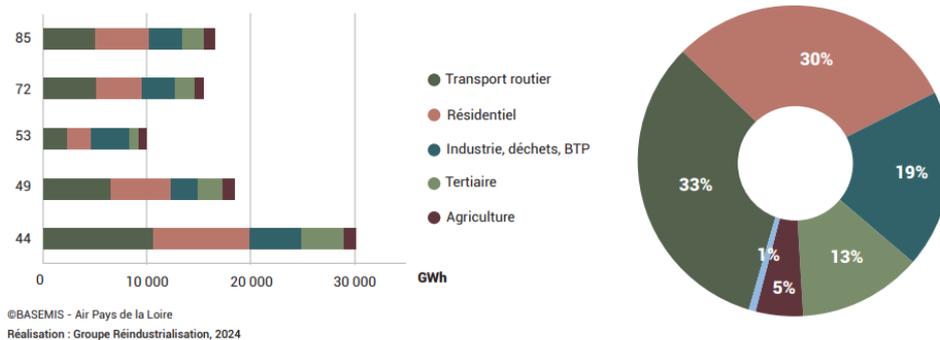
Pollution par déchets. Les déchets industriels dangereux contiennent, à des niveaux variables, des éléments toxiques ou potentiellement nocifs, causant des problèmes pour la santé humaine et l'écosystème. Leurs particularités est de rester très longtemps « actifs » dans l'environnement et d'être particulièrement dangereux et/ou mortels pour toute forme d'êtres vivants. De ce fait, ces déchets sont soumis à une réglementation stricte qui dicte leur gestion et leur valorisation.

Pollution industrielle – sites SEVESO. La région compte plus de 50 sites Seveso, présentant un risque potentiel élevé en raison des produits stockés ou de l'activité exercée. Une concentration notable de ces sites se trouve sur l'estuaire de la Loire. Ces installations font l'objet d'un suivi particulier. S'y ajoutent les risques liés au transport de matières dangereuses.

- Les enjeux énergétiques.** La consommation d'énergie des industries représente un cinquième de la consommation totale de la région, soit 19% de l'énergie totale en gigawatts-heures. La production d'électricité de la région ne suffit pas à subvenir à ses besoins, amenant à s'approvisionner à l'extérieur. Le secteur développe des efforts pour optimiser son mix énergétique et adopter des pratiques plus durables. Mais aujourd'hui, la décarbonation des activités industrielles est un enjeu clé pour la préservation d'un environnement sain.

La consommation d'énergie finale par secteur utilisateur en 2016 en Pays de La Loire, en GWh

Figure 31



POLITIQUES PUBLIQUES MULTISCAIRES & LEURS DIRECTIONS ... FACE A LA REALITE COMPLEXE DU TERRAIN

Les politiques européennes

Les politiques européennes en faveur de l'industrie

Figure

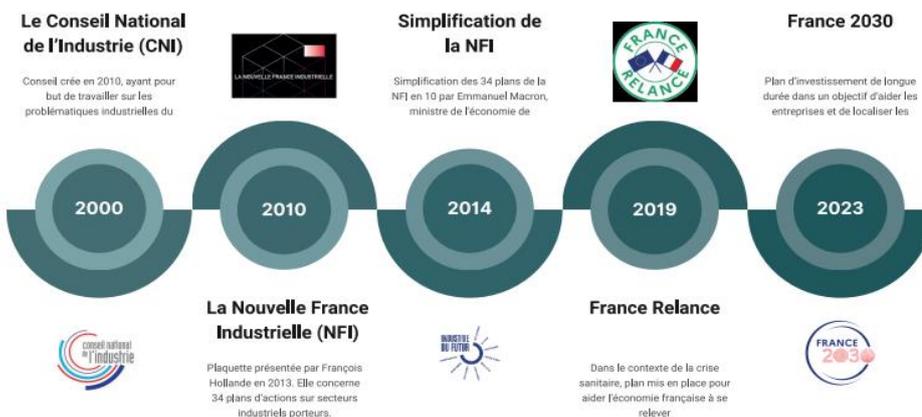


Réalisation : Groupe Réindustrialisation, 2024
 ©Commission européenne, Vie publique, Toutedurope.eu

La Commission européenne a lancé la Stratégie Europe 2020 en juin 2010. L'objectif est d'avoir "une croissance intelligente, durable et inclusive", visant à soutenir le développement d'une base industrielle solide, non polluante et compétitive à l'international. D'autres plans ont suivi dont le Pacte Vert pour l'adaptation de l'UE au changement climatique (2019) et le plan pour l'économie circulaire et la «stratégie industrielle européenne», votée le 10 mars 2020 et actualisée le 11 mai 2021. Entre 2015 et 2018, plus de 900 projets ont été approuvés par la Banque européenne d'investissements.

Les politiques nationales

Les politiques publiques en France



©Conseil National de l'Industrie, Economie.gouv.fr, Bpifrance
 Réalisation : Groupe Réindustrialisation, 2024

Le programme France 2030, doté de 54 milliards d'euros, vise à combler le retard industriel français et à développer de nouvelles filières industrielles et technologiques. Il s'inscrit dans la continuité du Plan France Relance pour renforcer la réindustrialisation et préparer l'industrie à l'horizon 2030. À ce jour, 22 milliards d'euros ont été alloués à 4370 projets. Ce programme se distingue par sa vision à long terme et son approche globale visant à préparer l'économie aux problématiques et enjeux d'avenir.

Les politiques régionales : Le Schéma Régional de Développement Économique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) guide les politiques régionales futures : "La région a défini 7 priorités dont l'objectif est d'agir pour une réindustrialisation plus écologique et durable. Le SRADDET planifie les objectifs territoriaux à moyen et long terme dans 11 domaines, y compris l'industrie, comme illustré par les récentes directives sur la loi zéro artificialisation nette ZAN.

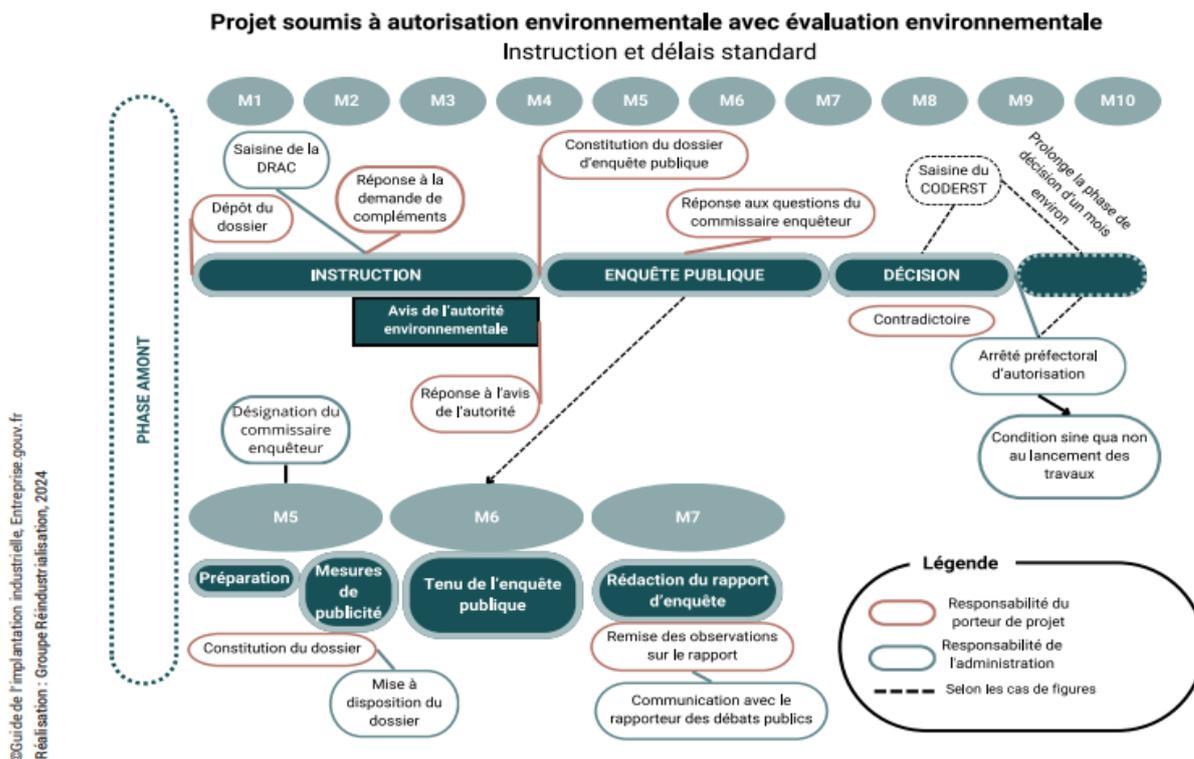
Afin d'atteindre ses priorités, la région compte sur de nombreux acteurs comme la "French fab". La région s'est d'ailleurs appuyée sur l'arrivée de cette initiative pour mettre en place le "Plan régional pour l'industrie du futur" avec un budget de 253 millions d'euros sur cinq ans. Du côté de la formation, la région inaugure un campus spécialisé en «design et industrie du futur», visant à préparer aux métiers de l'industrie 4.0. Elle soutient par exemple la création de la «Fab'Academy» à Bouguenais, un centre dédié aux formations des métiers de l'Industrie métallurgique. Nous pouvons aussi citer l'IRT Jules Verne 21 qui fait partie des 8 IRT labellisés par l'État.

... Face à la réalité complexe du terrain

Les politiques publiques se heurtent parfois à la réalité complexe du terrain, dévoilant ainsi leurs limites et certains axes d'amélioration.

- **Adaptabilité et flexibilité du cadre juridique.** En France, le processus de réglementation est dense, avec près de 400 000 règles. Le nombre très important de réglementations et de normes pèse sur les industriels, parfois perdus face à cet amoncellement de directives, d'autant plus pour les PME. Mais il est nécessaire de prendre en compte la réalité des capacités industrielles françaises. Une forme de coopération ou de concertation est essentielle pour développer des projets industriels durables, en accord avec le territoire, ses acteurs et ses habitants.

Lors de l'évaluation environnementale d'un projet industriel, celui-ci peut être classé Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) si l'on considère qu'il est susceptible de créer des risques pour les tiers et riverains, et/ou de provoquer des pollutions et nuisances vis-à-vis de l'environnement. Cette classification permet un encadrement des activités potentiellement dangereuses pour l'environnement. En Pays de la Loire, environ 20 000 ICPE existent, dont 5 000 suivies par la DREAL.



Les politiques publiques environnementale : Analyse des réglementations et des taxes*

	Avantages	Limites
Réglementations :	<ul style="list-style-type: none"> Plafonne ou interdit les polluants aux effets irréversibles Montant des réductions des émissions de gaz à effet de serre connues par les entreprises (anticipation possible) Faible coûts de mise en œuvre pour les pouvoirs publics 	<ul style="list-style-type: none"> Inégalité: les petites entreprises ont beaucoup plus de difficultés à appliquer les réglementations (coûts de dépollutions par exemple) ce qui peut entraîner des faillites face aux grands groupes (coûts économiques > gains environnementaux) Les concurrents internationaux ne répondent pas forcément aux mêmes réglementations : perte de compétitivité significative Pas d'incitations à voir plus loin que la règle
Taxes :	<ul style="list-style-type: none"> Recette pour les pouvoirs publics Possibilité d'adapter la taxe en fonction des secteurs et des entreprises Possibilité de financer des dépollutions ou de subventionner des petites entreprises fragiles pour les soulager, grâce à l'argent récolter par la taxe Moins punitive pour les petites entreprises car adaptable 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de connaissance à l'avance les volumes de réduction des pollutions engendrés par les taxes Harmonisation internationale difficile voir impossible Difficulté d'ajuster la taxe pour quelle soit juste et efficace, sans être trop punitive et donc contourner La taxe peut se reporter sur les consommateurs : baisse du pouvoir d'achat des consommateurs les moins aisés

*Les normes ne sont pas présentées dans le tableau car par définition : "La norme n'est pas un règlement, elle n'est pas obligatoire dans sa substance" (Fédération française du bâtiment). Elles sont donc un gage de qualité quand elles sont respectées, mais leur impact n'est pas systématique sur les entreprises industrielles, contrairement aux deux autres points abordés.

Sources utilisées : Entreprises.gouv.fr, Toile SES
Réalisation : Groupe Réindustrialisation, 2024

- Limitations et restrictions potentielles : description des principales limitations environnementales et spatiales.**
 Des lois et zonages spécifiques orientent désormais et vont orienter l'implantation industrielle vers une intégration écologique :

- **Loi sur l'industrie Verte** : loi qui vise à maintenir la compétitivité dans le cadre de la transition écologique et des objectifs de croissance verte, comme ceux envisagés dans le plan France 2030. Ceci démontre une volonté d'inscrire dans le droit les notions autour de la décarbonation de l'industrie,
- **La loi climat résilience du 22 août 2021** : a posé un objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) des sols à l'horizon de 2050. Tout ce qui sera «pris» sur la nature devra être «rendu» : tout nouvel espace artificialisé sera compensé par la renaturation d'une superficie équivalente. Le code de l'urbanisme prévoit des exceptions pour certains projets, notamment ceux « d'envergure régionale et nationale ». Leur définition reste à être précisée.

3- ORIENTATION POUR L'INDUSTRIE DES PAYS DE LA LOIRE

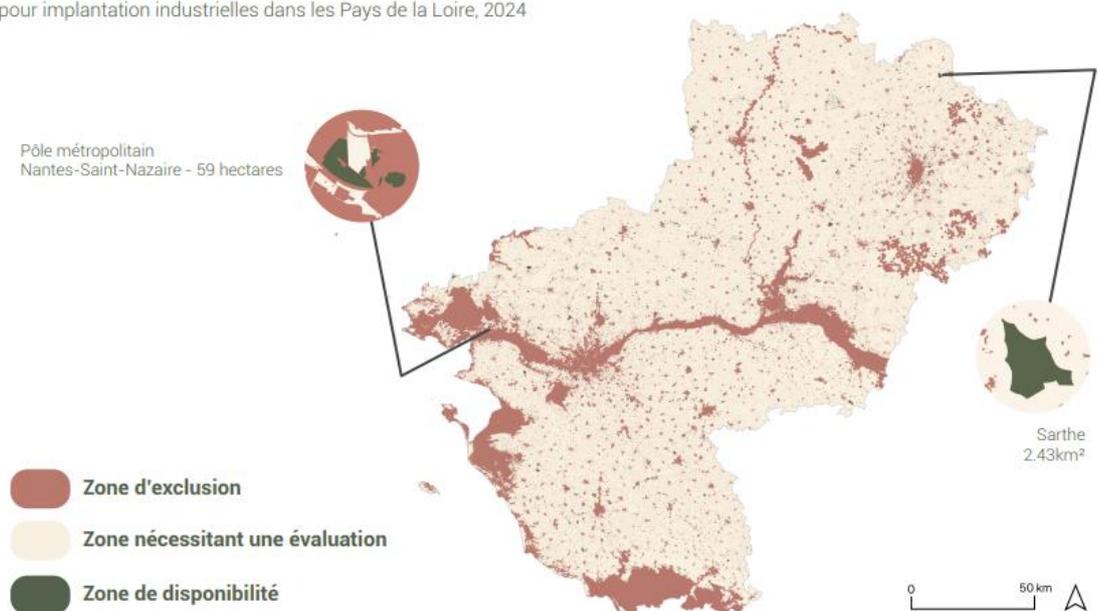
Réindustrialiser nécessite une approche intégrée tenant compte des spécificités régionales.

STRATEGIE POUR L'IMPLANTATION DE NOUVELLES INDUSTRIES

- **Quel territoire cible ?** L'un des enjeux principaux de la réindustrialisation sur le territoire des Pays de la Loire est la localisation de zones potentielles pour l'implantation de nouvelles industries.
Les espaces en disponibilité sont des zones sans contraintes majeures offrant des opportunités favorables pour une implantation industrielle clé en main. Les secteurs en potentialité sont des zones où l'implantation est possible, avec un degré d'attractivité plus ou moins important. Son implantation nécessite une évaluation, et peut demander une conditionnalité d'implantation (avec par exemple l'utilisation du ERC, éviter, réduire, compenser)

Disponibilité spatiales

pour implantation industrielles dans les Pays de la Loire, 2024



Les zones en disponibilité totalisent 180 km², soit 0,6 % de la région. Elle se concentrent autour des pôles métropolitains et urbains, dont des espaces en friches, mais aussi dans des pôles secondaires et dans les zones rurales, sous réserve de la disponibilité de la main-d'œuvre, et de a bonne la connexion au reste du territoire (transports, infrastructures, etc.).

- **Une diversification industrielle.** Aujourd'hui, il y a une réelle volonté de relocaliser pour atteindre une certaine souveraineté économique (voir exemple de la santé lors de la période covid). L'implantation industrielle devrait être stratégique et envisagée comme un bien commun, afin de récupérer une autonomie dans des domaines essentiels tels que la santé, l'alimentation, la production de matières premières ou d'énergie. Une réflexion à long terme, en concertation avec les acteurs de l'industrie, est cruciale pour établir une coopération entre les territoires et renforcer l'attractivité et la compétitivité de la région sur le marché. Une implantation industrielle ne peut pas faire abstraction d'une réflexion autour d'un aménagement équilibré du territoire.
- **Quelle main d'œuvre ?** La région, consciente de la difficulté croissante du recrutement, a mis en place cinq mesures dans le SRDEII 2022/2028 pour favoriser les politiques de recrutement : big bang de l'emploi, un événement itinérant ; Parcours emploi tutorat ; Prestation de Conseil en Ressources Humaines (PCRH) pour les PME ; Prim'ojob étudiants ; Lancement d'une nouvelle plateforme emploi.
- **Une planification éclairée.** L'implantation d'industries doit être étudiée rigoureusement en prenant en compte ses impacts environnementaux. Parmi ceux-ci :

L'utilisation efficace des espaces :

l'optimisation de l'occupation foncière dans les zones d'activités. Ces zones à vocation urbaine sont souvent déjà artificialisées et elles pourraient être densifiées;

la transformation et l'utilisation des friches, même si la dépollution de ces sites est souvent très coûteuse et complexe ; Une des solutions proposées est de demander aux entreprises une «assurance de fin de vie» qui consisterait à cotiser chaque année dans le but de constituer un fonds destiné à nettoyer la parcelle lors de leur départ ;

la mise en location parcellaire, avec un changement des normes juridiques et fiscales, la collectivité s'imposant comme propriétaire ;

la verticalisation des bâtiments ;

la mutualisation des services,

Le respect de l'environnement et des écosystèmes :

La prise en compte de la connexion territoriale, spécificité géographique, avec un désenclavement existant,

Le respect des écosystèmes en place, où la nature n'est plus considérée comme une variable d'ajustement

Les défis et conditions de la planification :

Les contraintes et conditions : les contraintes et les conditions d'aménagement sont deux éléments qui reviennent dans le débat. Pour certains, le ZAN est un miracle législatif qui permet de sortir d'un rapport de domination par rapport à une ressource naturelle,

La planification court-termiste et le manque de coopération entre territoires, cette coopération qui doit permettre une approche plus harmonisée et durable de l'implantation industrielle, évitant les décisions précipitées qui privilégient les gains économiques immédiats au détriment de la viabilité à long terme.

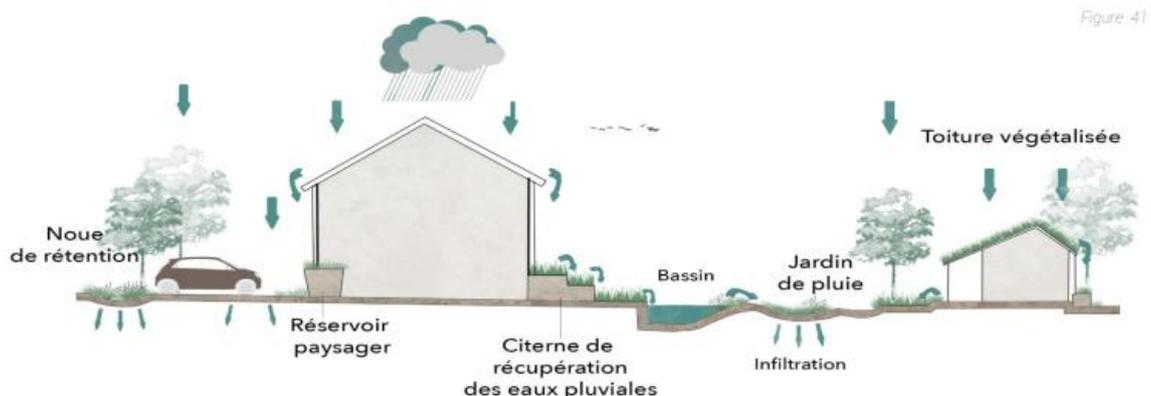
STRATEGIE POUR LA TRANSFORMATION DES INDUSTRIES EXISTANTES

Adaptabilité et résilience des infrastructures

L'adaptabilité au changement climatique est un défi majeur pour la société et les industries, en particulier dans les zones côtières comme la frange littorale des Pays de la Loire, qui sont notamment en danger d'inondations et de montée des eaux. Outre l'accroissement des risques liés à la proximité maritime, de nombreuses autres problématiques environnementales complexifient les rapports Nature-Société.

Partant de ce constat, les acteurs de tous types doivent mettre en place des stratégies innovantes visant à réduire la vulnérabilité de la société face à ces risques et donc à accroître sa résilience, dans notamment, :

- **La transformation physique des zones industrielles,** pour améliorer leur adaptabilité, que ce soit de manière individuelle ou coopérative. Se positionner comme leaders en matière de durabilité peut ouvrir de nouvelles opportunités de marchés. Selon une étude de l'ADEME, la rénovation énergétique des bâtiments industriels peut réduire les émissions de gaz à effet de serre de 30 à 50 %. L'utilisation de matériaux biosourcés et géosourcés dans la conception des bâtiments doit être encouragée, de même que les toits ou murs végétaux.



Illustration

L'exemple des systèmes de drainages durables, mis en place inter & intra industries, permet de réduire les risques d'inondation en collectant les eaux pluviales et de ruissellement.

Penser sur le long terme l'implantation industrielle devient un impératif.

La transformation physique des zones industrielles peut contribuer à cette résilience, mais elle doit être complétée par des mesures gouvernementales de réglementation. La sensibilisation continue des populations et la participation des acteurs à la résilience face aux risques sont également cruciales.

Industrie écoresponsable

La décarbonation est devenue indispensable pour garantir un avenir plus durable. Cette action s'accompagne d'une responsabilité sociétale des entreprises (RSE), où les engagements envers l'environnement s'étendent également au bien-être social.

- **Décarbonation et efficacité énergétique**

The Shift Project est un think tank qui « œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone ».

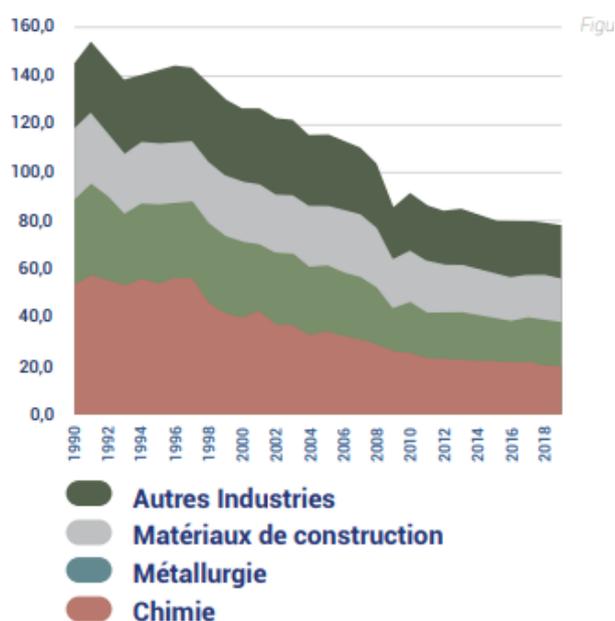
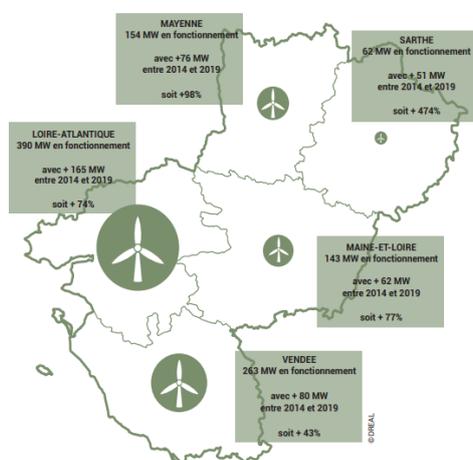


Figure : évolution des émissions de GES de l'industrie en France entre 1990 et 2019 ©Shift Project (CITEPA, 2021)

The Shift Project travaille sur le Plan de transformation de l'économie française (PTEF), dont le but est de proposer des voies concrètes pour décarboner l'économie, secteur par secteur. Ils mettent l'accent sur trois familles de leviers, indispensables selon eux pour atteindre l'objectif de -80% d'émissions carbonées d'ici 2050 : les leviers de progrès continu, les leviers de rupture technologique, les leviers de sobriété.



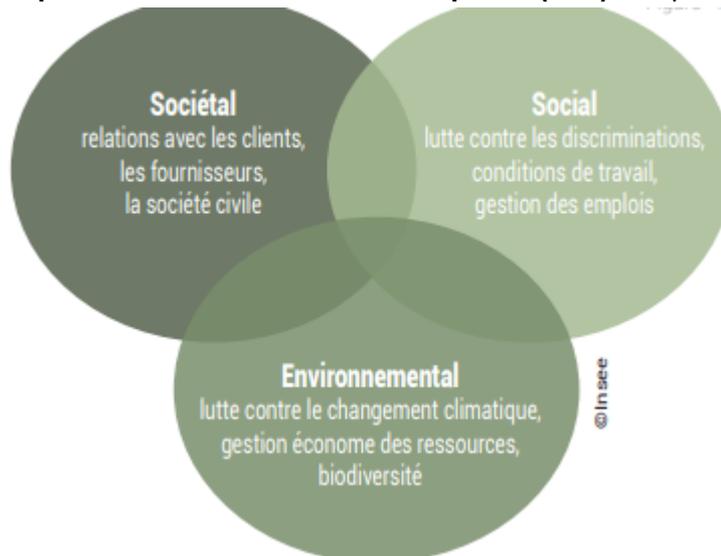
Le parc éolien en Région

Des programmes visant à optimiser l'efficacité énergétique se développent en Pays de la Loire. La Région cible que 21% de l'énergie consommée sur le territoire soit d'origine renouvelable à l'horizon 2020 et 55% à l'horizon 2050 (SRCAE) Certaines filières sont en plein développement comme l'éolien terrestre, les panneaux photovoltaïques, et la méthanisation. La région développe également diverses stratégies pour favoriser la décarbonation de l'industrie, en mettant l'accent notamment sur la transition écologique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire.

La Région encourage également la transition énergétique à travers des plans climat air et énergie territoriaux et des plate-formes de rénovation énergétique. Elle souhaite aussi soutenir une relance du nucléaire en région, en ciblant le site de la centrale de Cordemais.

Malgré tout, sans un changement des habitudes de consommation actuelles, il sera impossible d'atteindre les objectifs de décarbonation. Parmi les options envisageables figure l'instauration de plafonds de consommation énergétique ou l'auto-suffisance énergétique des infrastructures.

La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) doit par ailleurs se généraliser.



Les 3 piliers de la RSE

- **Modernisation & énergétique**

La modernisation est un changement vers une industrie 4.0, qui représente plus qu'une transformation des installations. C'est également une remise en question des logiques et modes de production. **Les processus d'automatisation, de robotisation et de numérisation** visent à intégrer les technologies avancées à l'industrie pour optimiser les performances et la durabilité des industries. Ces démarches bénéficient de fonds européens.

Ces investissements favorisent l'adoption de nouvelles technologies, rendant les processus industriels plus efficaces et moins coûteux tout en améliorant leur impact environnemental. Cette modernisation repose sur 4 leviers : la gestion du site industriel, la gestion de la chaîne de production, la gestion des rejets de production, la gestion de la mise en offre.

L'évolution vers l'industrie 4.0 contribue à améliorer les conditions de travail, en supprimant les tâches répétitives et usantes, qui ont des conséquences néfastes sur la santé des travailleurs-euses. Mais la modernisation et l'industrie 4.0 soulèvent également des préoccupations en matière de cybersécurité, de stockage des données et d'emploi, nécessitant la mise en place de politiques de sécurité et de formation adaptées.

Face à des solutions high-tech, le low-tech forme une autre approche technologique qui vise à développer des solutions simples, durables et accessibles à tous, en utilisant des matériaux et des techniques peu coûteux et peu énergivores.

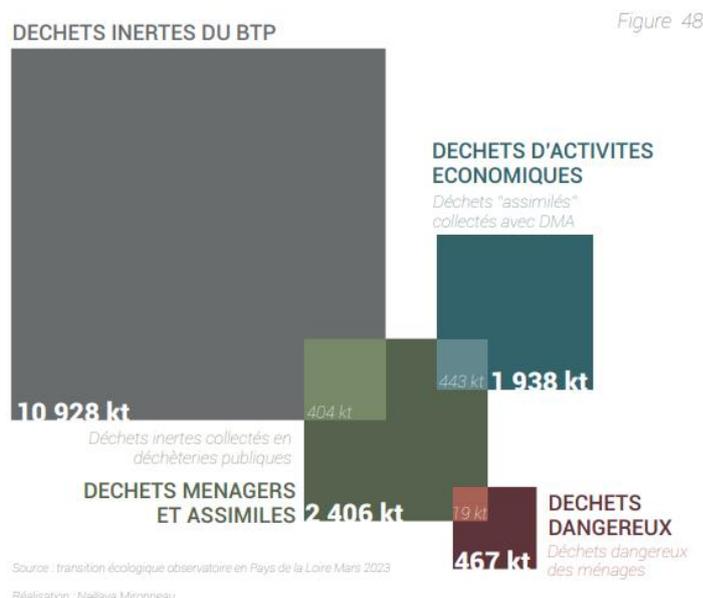
- **Principes de production durable / Economie circulaire, économie régénérative**

Le modèle économique actuel, basé sur un cycle ouvert de consumérisme, est inadapté à long terme car il nous expose à de sérieux risques socio-économiques et écologiques. Dans ce contexte, **l'économie circulaire** se présente comme une alternative systémique dont l'objectif premier est de concilier la diminution de l'empreinte carbone des activités humaines et la production à toutes les échelles (pour les PME comme pour les grandes entreprises). Ce modèle vise à fermer le cycle, transformant les déchets d'aujourd'hui en ressources de demain.

Il adopte une vision plus durable et équilibrée de l'économie, basée sur **la sobriété**. Ce concept est inscrit dans la Loi de la transition énergétique comme un pilier du développement durable.

Il s'inscrit autour de 3 étapes :

- **Fabrication**, avec un approvisionnement durable, l'utilisation de ressources locales, une économie moins dépendante d'importations... cette approche systémique vise à créer une synergie inter-entreprises de mutualisation des flux de marchandises, d'énergies, d'eaux, etc., afin de réduire les émissions de carbone associées, et le travail sur l'écoconception des biens, l'économie de fonctionnalité (une offre de service plus que de produits)
- **Consommation**, avec la consommation collaborative (le partage plus que la propriété), l'achat de produits éco-conçus, le prolongement de la durée d'usage, le recours à des filières d'approvisionnement responsables et la promotion du commerce équitable,
- **Recyclage**, car la gestion des déchets est également un élément majeur de cette transformation d'une économie du «tout jeté» vers une économie à cycle fermé. Les industries génèrent des déchets pendant la production et les produits finis deviendront également des déchets à l'avenir.



Une bonne gestion des modes de recyclage doit s'accompagner d'une approche systémique basée sur une collaboration étroite entre citoyens, acteurs publics et acteurs privés. Citons le bon exemple de l'économie circulaire de l'industrie «Arc en Ciel», spécialisée dans la combustion des déchets de l'agglomération nantaise. La production d'énergie générée par la combustion est redistribuée à l'entreprise ArcelorMittal située à Basse-Indre, pour la production de tôles de conserves.

Des lois encadrent l'économie circulaire et contribuent à pousser les entreprises à réaliser un effort en ce sens (voir annexes)

Economie régénérative

L'économie régénérative ne se contente pas de limiter et de réduire les impacts environnementaux des industries, comme l'approche ERC (éviter, réduire, compenser) généralement mise en avant dans les aménagements, mais vise à régénérer activement les écosystèmes par les pratiques industrielles avec un changement systémique des aménagements. Un livre blanc intitulé «Régénérer», paru en avril 2023 par la région dans le cadre du programme «Regenerate», a été écrit sur le sujet et décline la proposition de 11 projets régénératifs de territoire.



Vers une décroissance ?

L'économie circulaire et l'économie régénérative incarnent un changement de paradigme dans notre manière de produire, consommer et éliminer nos déchets, tout en fonctionnant toujours au sein du système économique actuel. Les notions suivantes proposent des changements sociétaux plus radicaux que l'économie circulaire et l'économie régénérative, car elles impliquent une transformation profonde des valeurs, des institutions et des modes de vie.

Dans un contexte mondial marqué par une prise de conscience accrue des limites écologiques et des inégalités sociales, le concept de décroissance émerge comme une alternative réfléchie à la vision capitaliste de croissance économique infinie et exponentielle.

La décroissance se définit comme une situation socio-économique dans laquelle la richesse économique produite, mesurée par le PIB, n'augmente pas, voire diminue de manière planifiée. Ainsi, cette approche propose de reconsidérer le modèle capitaliste actuel au profit d'une vision durable à long terme plutôt que d'une maximisation des profits à court terme.

Elle s'articule autour de piliers tels que la sobriété, la justice sociale, la simplicité volontaire, la démocratie participative et évidemment la diminution de la production et de la consommation à des fins de préservation environnementale.

Vers une politique de biorégions ?

En Occident, avec la mondialisation, nous vivons dans un monde régi par des liens invisibles. L'électricité, l'eau, la nourriture sont des acquis, et nombreux sont ceux qui ignorent les cheminements de ces biens. Cette culture contemporaine d'éloignement de ce qui fait le vivant, ainsi que le besoin humain de rechercher un confort toujours plus important, a mené les sociétés humaines aux crises qu'elles connaissent aujourd'hui.

Le livre "Réhabiter le monde" d'Agnès Sinaï réalise un exercice prospectif appliqué à l'Île-de-France. Il nous projette à l'an 2050, où la convergence des crises a détruit le "système monde" tel que nous le connaissons. Il nous invite à réfléchir à **une politique de biorégionalisme, autonome sur le plan alimentaire, basée sur des technologies low-tech et un aspect émancipateur**. Selon l'essayiste américain Kirkpatrick Sale, une biorégion est "un lieu défini non par les diktats humains mais par les formes de vie, la topographie, le biotope ; une région gouvernée non par la législature mais par la nature."

Le professeur d'architecture Mathias Rollot explique qu'une biorégion n'est pas seulement un territoire. Ce qui fait sa force est un "aspect politique" avec des habitants engagés dans une démarche d'enracinement et d'autonomie.

La question ne se porte peut-être pas sur comment mettre en œuvre une réindustrialisation ou une réinvention de l'industrie vers une décarbonation ou un futur plus "vert". Elle porte sur la manière dont nous habitons ensemble l'espace, quelles lois régissent ce système invisible que l'on appelle la mondialisation et comment nous préparer au mieux aux crises à venir.

Un grand débat pour coopération

La réindustrialisation constitue un défi complexe, impliquant la prise en compte d'une multitude d'enjeux et d'intérêts divergents en fonction des acteurs et des mœurs.

Pour relever ce défi, il est essentiel de favoriser la coopération entre les différents acteurs du secteur industriel et de promouvoir un dialogue ouvert et éclairé sur les problématiques auxquelles ils sont confrontés. La mise en place d'un grand débat rassemblant l'ensemble des parties prenantes apparaît ainsi comme une approche pertinente pour encourager la prise de conscience des enjeux et faciliter l'émergence de solutions pensées sur le long terme.

L'utilisation d'un outil d'animation inspiré de la fresque du climat, adapté au contexte industriel et simplifié, permettrait de faciliter la compréhension des enjeux liés à la réindustrialisation et d'encourager la discussion autour de divers scénarios thématiques.

La fresque de l'industrie constitue ainsi un dispositif participatif et pédagogique, visant à impliquer l'ensemble des acteurs concernés et à favoriser l'émergence de stratégies communes pour une réindustrialisation durable et inclusive.

ANNEXES

Annexe 1 – Présentation des entretiens (synthèse de 20 entretiens : élus, services de l'Etat, industriels, représentants de clusters, syndicats, associations...)

Annexe 2 – Zoom par secteurs industriels

Annexe 3 – Les territoires d'industrie

Annexe 4 – les 9 pôles de compétitivité

Annexe 5 – Financements industriels

Annexe 6 – Zonages de protection naturelle

Annexe 7 – Modernisation

Annexe 8 – Loi Economie circulaire

Annexe 9 – SRCAE

Annexe 10 – Etape cartographique

BIBLIOGRAPHIE

SYNTHESE DES ETUDIANTS

La réindustrialisation revient dans le débat public à cause de différentes crises, marquant le manque de souveraineté des territoires. Une politique de réindustrialisation a donc été jugée nécessaire afin de pallier aux futures crises dans un contexte mondial incertain.

Ce diagnostic essaie de comprendre comment le secteur industriel des Pays de la Loire peut se réinventer pour évoluer vers un modèle résilient et mieux intégré au territoire. Nous analysons donc le tissu industriel de la région et sa réponse aux crises, en abordant les enjeux sociaux et environnementaux, ainsi que les mesures législatives associées.

Enfin, nous explorons les stratégies futures pour l'industrie. Au travers de cette étude nous comprenons que les Pays de la Loire, grâce à leur tissu industriel important, font déjà preuve de résilience face aux défis imposés par les crises mondiales. Néanmoins le territoire s'inscrit quand même dans une politique nationale de réindustrialisation prouvée par les différents plans et mesures mis en place. Cela implique non seulement de favoriser l'innovation, notamment au travers de concepts tels que l'industrie 4.0 et des chaînes d'approvisionnement locales, mais aussi de promouvoir une coopération entre les territoires et un modèle de société plus sobre. Ces mesures et plans offrent une véritable stratégie pour le futur de l'industrie ligérienne en faisant de la région un modèle de réindustrialisation pour les autres territoires.

Mots clés

Résilience - Coopération - Sobriété - Innovation - Souveraineté