



# L'analyse

Les Fabriques de la Connaissance

## Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ?



Un partenariat Région Provence-Alpes-Côte d'Azur – réseau régional des CCI de Provence-Alpes-Côte d'Azur au service de la connaissance et de l'action publique



Cette étude, réalisée en partenariat entre la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Chambre de Commerce et d'Industrie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, s'est intéressée à l'activité économique de la filière e-commerce, et plus spécifiquement à ses impacts sur l'aménagement du territoire.

La première étape de ce travail (finalisée en 2023) a été consacrée à la réalisation d'un diagnostic du e-commerce. Celui-ci a permis de dresser un état de l'art de ce secteur d'activité au niveau national identifiant les grandes tendances, les acteurs et les enjeux de ce dernier. Un état des lieux précis du e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, visant à dénombrer ses acteurs ainsi que leur poids économique, a également été réalisé. Cette première étape a aussi été l'occasion d'appréhender les premiers enjeux fonciers du e-commerce, via l'élaboration d'un modèle économétrique qui a permis d'estimer les besoins en espaces logistiques et la réalisation d'entretiens qualitatifs auprès de 35 acteurs de la filière.

Cette première partie de l'étude a permis de mettre en évidence les éléments suivants :

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte près de **10 000 établissements exerçant une activité de commerce en ligne** (pures players), soit environ 5 % du total national. À ces établissements, s'ajoutent les 62 900 commerces de détail pouvant également exercer une activité commerciale en ligne (clicks & mortars) en complément de leur activité en magasin. Leur nombre exact est difficilement appréciable.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, **le chiffre d'affaires total généré par les e-marchands peut être évalué à 9,5 milliards d'euros** : 770 millions d'euros par les pure-players et 8,7 milliards d'euros par les clicks & mortars. La mesure de ce poids économique a révélé que la catégorie des clicks et mortars (en comparaison aux pures players) était celle qui générait le plus d'activité, en nombre d'établissements, d'emplois et de chiffres d'affaires;

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur totalise près de **30 000 établissements spécialisés dans les activités logistiques**. La Poste domine le secteur avec 60 % des établissements. Près de la moitié des établissements logistiques sont implantés dans le département des Bouches-du-Rhône. Les spécificités territoriales de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (infrastructures de transports, relief, densité démographique), associées à un besoin croissant de foncier, au renforcement des réglementations liées à l'environnement et à la mobilité (objectifs du Zéro Artificialisation Nette ou ZAN et des Zones à Faibles Emissions ou ZFE), ou encore à l'évolution des pratiques de consommation, constituent des enjeux majeurs pour l'évolution du e-commerce dans les années à venir. L'impact du e-commerce sur le foncier et l'immobilier s'inscrit dans une dynamique à la fois spatiale et temporelle.

La seconde phase de l'étude a porté sur une analyse prospective des impacts du e-commerce sur l'aménagement du territoire régional, notamment en termes de foncier, de mobilité et de flux logistique ; avec pour objectif **la rédaction de trois scénarios d'évolution du e-commerce à l'horizon 2050**.

Le scénario 1 « **Intelligence artificielle, consommation digitale et efficacité logistique** » s'inscrit dans une société orchestrée par l'intelligence artificielle, perçue à la fois comme source d'efficacité économique et comme solution pour répondre aux grands enjeux de société (dérèglement climatique, épuisement des ressources...) et ce, en l'absence de transformation profonde des usages et des modes de vie, notamment en termes de consommation où le nombre d'achats en ligne poursuit sa progression.

Le scénario 2 « **Sobriété et décarbonation des usages, le e-commerce se réinvente** » s'inscrit dans le contexte d'une révolution verte impulsant un virage sociétal profond vers une consommation plus responsable et une logistique plus durable. Des actions gouvernementales ont été menées pour promouvoir ces changements et des avancées décisives en matière de gouvernance territoriale ont été réalisées.

Le scénario 3 « **Déclin technologique, et récession économique, un e-commerce en crise** » s'inscrit dans un environnement de déclin technologique qui entrave l'innovation et la croissance du e-commerce et dans un contexte de récession économique favorisant les inégalités sociales. Cet environnement dégradé entame le volontarisme des élus à mettre en œuvre des politiques publiques visant la neutralité carbone à l'horizon 2050. Il en résulte une dégradation des pratiques logistiques et de transport de marchandises.

<b>SYNTHESE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. LA DEMARCHE PROSPECTIVE</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 Qu'est-ce que la prospective ?</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2 La méthode prospective</b> .....	<b>6</b>
1.2.1 La définition du champ d'étude et de son horizon temporel .....	6
1.2.2 La construction du socle prospectif .....	7
1.2.3 La formulation des scénarios .....	9
<b>2. LES SCENARIOS</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 Scénario 1 : Intelligence artificielle, consommation digitale et efficacité logistique</b> .....	<b>13</b>
2.1.1 Présentation du scénario .....	13
2.1.2 Défis et points de vigilance soulevés par le scénario .....	16
<b>2.2 Scénario 2 : Sobriété et décarbonation des usages, le e-commerce se réinvente</b> .....	<b>17</b>
2.2.1 Présentation du scénario .....	17
2.2.2 Défis et points de vigilance soulevés par le scénario .....	19
<b>2.3 Scénario 3 : Déclin technologique et récession économique, un e-commerce en crise</b> .....	<b>20</b>
2.3.1 Présentation du scénario .....	20
2.3.2 Défis et points de vigilance soulevés par le scénario .....	22
<b>2.4 Indicateurs de comparaison des scénarios</b> .....	<b>23</b>
<b>3. RECOMMANDATIONS POUR ALLER VERS UN E-COMMERCE PLUS RESPONSABLE</b> .....	<b>25</b>
<b>ANNEXES- FICHES VARIABLES</b> .....	<b>27</b>
<b>TABLES DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>129</b>

**Léo BARLATIER** – Président du Groupe Barjane

**Cédric BARIOU** – Responsable des études Mobilité des biens, CEREMA

**Virginie BEDELIAN** – Déléguée au développement régional Provence-Alpes-Côte d’Azur, Groupe La Poste

**Franck CANNATA** – Président du Groupe Transcan

**Virgile CUBA** – Directeur e-commerce, Ericfavre.com

**Reuben FISHER** – Shift Project

**Thomy GENSOLLEN** – Principal program manager - Circular economy, Amazon

**Romain GOUNIOT** – Fondateur de Smoking.fr

**Elise HENRY** – Responsable d’études Logistique et économie des transports, CEREMA

**Laurent LIVOLSI** – Professeur en sciences de gestion, Directeur du CRET-LOG, Responsable de la chaire Supply Chain Management & Prestation de Services Logistiques, Université Aix-Marseille

**Sonia NÉEL** – Directeur de la logistique urbaine, Ville de Cannes

**Jean-Marc PEROL** – Chef de service Centres-Villes, Artisanat et Commerce, Métropole Aix-Marseille-Provence

**Nathalie PERRIERE** – Business development manager France, Groupe Katoen Natie

**Cédric PROSPER** – Président de la société Easypara

**Jean-François ROUXEL** – Chef de Service Logistique Urbaine et Urbanisme Commercial, Ville de Nice

**Christelle SAVIGNAT** – Directrice de programme Logistique Urbaine, Groupe La Poste

# 1. La démarche prospective

## 1.1 Qu'est-ce que la prospective ?

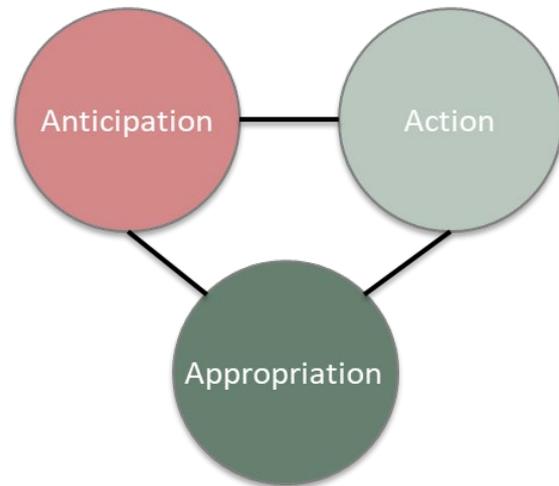
La prospective peut se définir comme une démarche de réflexion collective qui vise à explorer les différents futurs possibles d'une thématique donnée. Elle comprend à la fois une part de recherche, de réflexion et d'étude sur le futur.

Cette démarche est généralement utilisée pour répondre à trois grands objectifs :

**Aider au processus de décision**, en intégrant notamment les enjeux du temps long ;

**Anticiper certains phénomènes ou risques**, notamment dans des situations de forte incertitude où la prospective permet de disposer d'une grille de lecture pour estimer la temporalité et la probabilité d'occurrence de ces phénomènes ;

**Créer des représentations communes** pour permettre à un groupe de s'approprier une thématique ou des enjeux.



Source : Michel Godet

Graphique 1 : Les objectifs de la démarche prospective

Attention, **la prospective explore le champ des possibles mais ne permet, en aucun cas, de prédire le futur.**

## 1.2 La méthode prospective

En termes méthodologiques, cette étude prospective s'est structurée autour de trois grandes étapes :

- La définition du champ d'étude et de son horizon temporel ;
- La construction de la base prospective ;
- L'exploration des futurs possibles, via la formulation de scénarios.

### 1.2.1 La définition du champ d'étude et de son horizon temporel

Cette première étape a permis de poser et valider les bases méthodologiques nécessaires à la réalisation de l'étude :

**Le champ d'étude** : les impacts du e-commerce sur l'aménagement du territoire en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ;

**L'horizon temporel** : 2050 ;

**Les problématiques à traiter** : les parts de marché du e-commerce, le transport des marchandises, l'immobilier et le foncier à vocation logistique, les pratiques de consommation, le cadre réglementaire... ;

**Les ressources mobilisées** : un comité de pilotage, une équipe projet dédiée (3 personnes) complétée par la mobilisation d'une équipe d'experts « métier » (4 personnes) et des partenaires extérieurs aux phases clés de la démarche ;

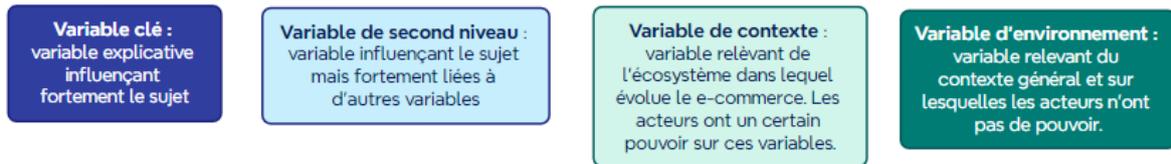
**Les méthodes & outils** : l'exploitation des résultats obtenus dans la phase 1 de l'étude associée à des recherches documentaires complémentaires, l'organisation d'ateliers prospectifs avec des acteurs économiques, institutionnels, universitaires mais également des consommateurs. Quatre ateliers ont été organisés, avec pour ambition d'ouvrir la démarche prospective et de mettre en débat les hypothèses et les scénarios pressentis.

### 1.2.2 La construction du socle prospectif

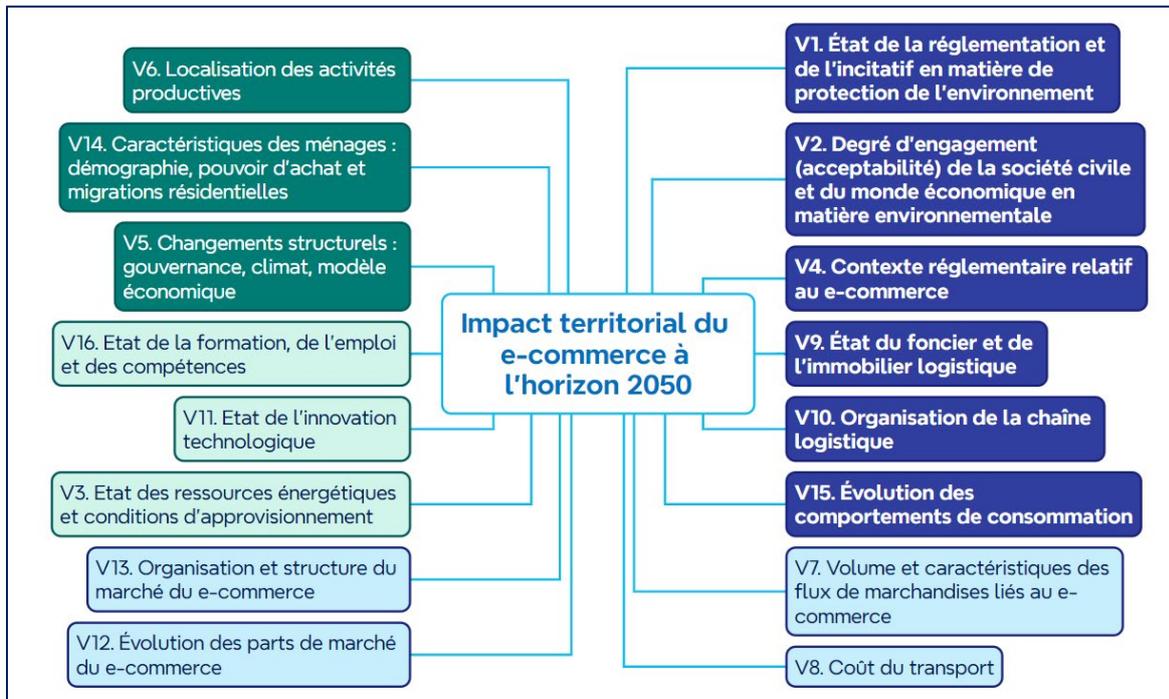
Cette étape s'est apparentée à la construction d'une base d'informations, soit une phase de documentation et d'analyse autour du champ d'étude. Elle s'est déroulée de la manière suivante :

- Identification de l'ensemble des variables impactant l'évolution du e-commerce ;
- Sélection des variables structurantes permettant de réduire la complexité du sujet ;
- Formulation d'hypothèses d'évolution pour chacune des variables sélectionnées.

Les nombreuses réunions d'échanges associant le comité de pilotage et l'équipe d'experts dédiée ont permis de sélectionner 16 variables (cf. ci-dessous). Elles sont de quatre ordres :



Graphique 2 : Les 16 variables retenues



Pour chacune d'entre elles, une fiche de synthèse a été rédigée (cf. Annexes), avec pour objectif de :

- Définir la variable ;
- Donner des ordres de grandeurs quant aux évolutions passées ;
- Identifier le rythme de changement et les ruptures possibles ;
- Identifier les causes du changement ;
- Émettre des hypothèses quant à l'évolution de la variable à l'horizon 2050.

Chaque fiche a été construite selon la trame suivante :

Tableau 1 : Contenu des fiches-variables

DÉFINITION DE LA VARIABLE et de ses indicateurs	
RÉTROSPECTIVE	Évolutions passées
	Facteurs et moteurs d'évolution Facteurs de discontinuité et de rupture : tendances lourdes, incertitudes majeures...
PROSPECTIVE	Hypothèses d'évolution

Sur la base des informations recueillies dans la littérature, des entretiens qualitatifs menés lors de la première étape de l'étude mais également des échanges issus de l'atelier de réflexion organisé avec les acteurs professionnels et institutionnels, plusieurs hypothèses d'évolution ont été identifiées pour chacune des variables :

Tableau 1 : Les hypothèses d'évolution identifiées pour chaque variable

Variables	Hypothèses d'évolution
V1 - État de la réglementation et de l'incitatif en matière de protection de l'environnement	H1. Mesures coercitives vis-à-vis des acteurs économiques non décarbonés H2. Sensibilisation au « bon sens » écologique H3. Subventions et compensations pour une économie décarbonée
V2 - Degré d'engagement (acceptabilité) de la société civile et du monde économique en matière environnementale	H4. Valeurs éthiques et accord pour internaliser les coûts environnementaux H5. Conscience environnementale mais refus d'internaliser les coûts H6. Engagement environnemental sous la pression réglementaire
V4. Contexte réglementaire relatif au e-commerce et à la logistique	H10. Harmonisation de la réglementation européenne avec un encadrement renforcé de l'activité e-commerce H11. Renforcement de la réglementation à l'échelle nationale, avec une harmonisation des dispositifs sur la question de la livraison du dernier kilomètre H12. Statu quo réglementaire devant la complexité d'encadrer l'activité e-commerce
V9. État du foncier et de l'immobilier logistique	H23. Optimisation et régulation du foncier et l'immobilier logistique pour répondre aux objectifs du ZAN H24. Non-engagement de la puissance publique en faveur du foncier et de l'immobilier logistique malgré sa rareté
V10. Organisation de la chaîne logistique	H25. En l'absence de mobilisation politique, peu de changements dans l'organisation de la chaîne logistique H26. Optimisation de la chaîne logistique, résultat d'une vision foncière et logistique dynamique
V15. Évolution des comportements de consommation	H38. Des consommateurs hyperconnectés H39. Prise de conscience écologique, rejet du commerce en ligne et retour à une consommation plus locale H40. Hybridation des modes de consommation : l'avènement du « phigital »
V7. Volume et caractéristiques des flux de marchandises liés au e-commerce	H18. Hausse des modes massifiés dans une vision de réduction des GES sans rupture organisationnelle et quantitative du flux de marchandises H19. Surutilisation du transport routier et augmentation des distances parcourues H20. Décarbonation et transformation profonde des flux de marchandises : rupture organisationnelle et quantitative du flux de marchandises (démultiplication, raccourcissement des distances, expérimentations)
V8. Coût du transport	H21. Coût du transport élevé H22. Faible coût du transport
V12. Évolution des parts de marché du e-commerce	H30. Poursuite des gains de parts de marché. Le e-commerce s'impose comme le canal de distribution majoritaire

Variables	Hypothèses d'évolution
	H31. Diminution des parts de marché du e-commerce H32. Évolution différenciée des parts de marché du e-commerce selon la typologie des biens de consommation
V13. Organisation et structure du marché du e-commerce	H33. Monopole de quelques grands acteurs internationaux qui dominent le marché du e-commerce H34. Retrait des grands acteurs du e-commerce du marché européen H35. Recomposition du marché du e-commerce. Il s'ouvre à des acteurs de plus petite taille, plus spécialisés et offrant une qualité plus importante de services (expertise, SAV...)
V3. Etat des ressources énergétiques et conditions d'approvisionnement	H7. Sécurisation de l'approvisionnement électrique dans des conditions acceptables pour les usagers et répondant aux objectifs de neutralité carbone H8. Sécurisation de l'approvisionnement électrique mais les conditions de diffusion auprès des professionnels ne sont pas adaptées. La forte consommation des énergies fossiles se poursuit H9. Déclin des énergies fossiles. Les énergies renouvelables peinent à se développer
V11. Etat de l'innovation technologique	H27. Avènement du tout technologique. L'intelligence artificielle régit le fonctionnement de la société H28. Innovation technologique au service de l'éco-responsabilité et « l'humain » H29. Tarissement des innovations technologiques
V16. Etat de la formation, de l'emploi et des compétences	H41. Structuration, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, d'une filière de formations dédiée aux métiers du e-commerce H42. Développement, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, d'une filière de formation relative au e-commerce uniquement autour des formations supérieures H43. Méconnaissance des métiers du e-commerce et absence d'offre de formations dédiée au e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
V5. Changements structurels : gouvernance, climat, modèle économique	H13. Remise en cause du libre-échange et montée du protectionnisme européen H14. Poursuite du modèle économique de libre-échange H15. Des échanges internationaux conditionnés et rythmés par les conflits géopolitiques
V14. Caractéristiques des ménages : démographie, pouvoir d'achat et migrations résidentielles	H36. Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et stagnation des inégalités sociales / Croissance démographique atone avec migration résidentielle infrarégionales des zones les plus touchées par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue) H37. Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et creusement des inégalité sociales/ Déclin démographique avec migration résidentielle infrarégionale des zones les plus touchées par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue)
V6. Localisation des activités productives	H16. Relocalisation des activités productives en France H17. Poursuite du processus de désindustrialisation

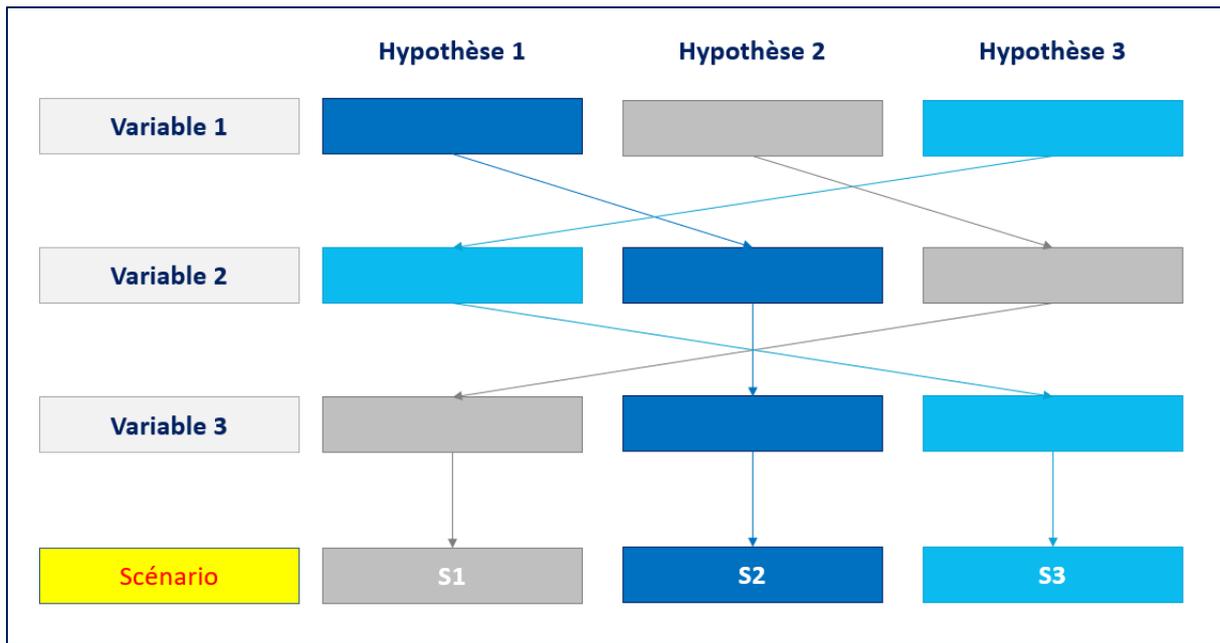
### 1.2.3 La formulation des scénarios

La troisième étape du travail prospectif a consisté à formuler des scénarios d'évolution, c'est-à-dire à mettre en récit les différents futurs possibles quant aux impacts de l'évolution du e-commerce sur l'aménagement du territoire régional à l'horizon 2050. Cela s'est traduit par :

- L'étude des interactions possibles entre les différentes évolutions des variables ;
- La construction d'une histoire pour faciliter la compréhension et la diffusion des messages clés à retenir.

D'un point de vue méthodologique, la technique de l'analyse morphologique a été utilisée. Elle a consisté à relier de manière cohérente les hypothèses d'évolution des différentes variables retenues, en vue de présenter plusieurs visions du sujet à l'horizon 2050. Ce travail a été mené dans le cadre d'échanges fréquents entre le comité de pilotage et l'équipe d'experts dédiée, mais également en lien avec l'organisation de trois ateliers prospectifs avec des professionnels, institutionnels et consommateurs.

Graphique 3 : Schématisation de la méthode de l'analyse morphologique



Le croisement des différentes hypothèses d'évolution nous a permis de dresser, après de nombreux tâtonnements, les contours de trois scénarios contrastés :

**Scénario 1 - Intelligence artificielle, consommation digitale et efficacité logistique** : ce scénario s'inscrit dans un contexte de fort développement des innovations technologiques permettant une efficacité accrue dans tous les domaines d'activité mais également de « compenser » une inertie des usages et modes de vie.

**Scénario 2 - Sobriété et décarbonation des usages, le e-commerce se réinvente** : ce scénario s'inscrit dans le contexte d'une révolution verte impulsant un virage sociétal profond et des avancées décisives en matière de gouvernance territoriale.

**Scénario 3 - Déclin technologique et récession économique, un e-commerce en crise** : ce scénario a eu pour clé d'entrée un tarissement des innovations technologiques, impactant négativement l'essor du e-commerce et les objectifs de neutralité carbone et de zéro artificialisation nette.

Tableau 2 : Liste des hypothèses d'évolution retenues dans chaque scénario

	Variables	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
VARIABLES CLÉS	V1. État de la réglementation et de l'incitatif en matière de protection de l'environnement	H1. Renforcement des mesures coercitives vis-à-vis des entreprises non décarbonées sous l'impulsion de l'UE	H2. Politique de sensibilisation au « bon sens » écologique	H3. Subventions et compensations pour une économie décarbonée
	V2. Degré d'engagement (acceptabilité) de la société civile et du monde économique en matière environnementale	H6. Engagement environnemental sous la pression réglementaire	H4. Valeurs éthiques et accord pour internaliser les coûts environnementaux	H5. Conscience environnementale mais refus d'internaliser les coûts environnementaux
	V4. Contexte réglementaire relatif au e-commerce et à la logistique	H10. Harmonisation de la réglementation européenne avec un encadrement renforcé de l'activité e-commerce	H11. Renforcement de la réglementation à l'échelle nationale, avec une harmonisation des dispositifs sur la question de la livraison du dernier kilomètre	H12. Statu quo réglementaire face à la complexité d'encadrer l'activité e-commerce
	V9. État du foncier et de l'immobilier logistique	H23. Optimisation et régulation du foncier et l'immobilier logistique pour	H23. Optimisation et régulation du foncier et l'immobilier logistique pour	H24. Non-engagement de la puissance publique en faveur

	Variables	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
		répondre aux objectifs du ZAN	répondre aux objectifs du ZAN	du foncier et de l'immobilier logistique malgré sa rareté
	V10. Organisation de la chaîne logistique	H26. Optimisation de la chaîne logistique, résultat d'une vision foncière et logistique dynamique	H26. Optimisation de la chaîne logistique, résultat d'une vision foncière et logistique dynamique	H25. En l'absence de mobilisation politique, peu de changements dans l'organisation de la chaîne logistique
	V15. Évolution des comportements de consommation	H38. Des consommateurs hyperconnectés	H39. Prise de conscience écologique, rejet du commerce en ligne et retour à une consommation plus locale.	H40. Hybridation des modes de consommation.
VARIABLES DE NIVEAU 2	V7. Volume et caractéristiques des flux de marchandises liés au e-commerce	H18. Hausse des modes massifiés dans une vision de réduction des GES sans rupture organisationnelle et quantitative du flux de marchandises	H20. Décarbonation et transformation profonde des flux de marchandises : rupture organisationnelle et quantitative du flux de marchandises (démultiplication, raccourcissement des distances, expérimentations)	H19. Surutilisation du transport routier et augmentation des distances parcourues
	V8. Coût du transport	H21. Coût du transport élevé	H21. Coût du transport élevé	H21. Coût du transport élevé
	V12. Évolution des parts de marché de e-commerce	H30. Poursuite des gains de parts de marché. Le e-commerce s'impose comme le canal de distribution majoritaire.	H32. Évolution différenciée des parts de marché du e-commerce selon la typologie des biens de consommation	H31. Diminution des parts de marché du e-commerce
	V13. Organisation et structure du marché du e-commerce	H33. Monopole de quelques grands acteurs internationaux	H33. Monopole de quelques grands acteurs internationaux	H35. Recomposition du marché du e-commerce. Il s'ouvre à des acteurs de plus petite taille, plus spécialisés et offrant une qualité plus importante de services (expertise, SAV...).
	V3. Etat des ressources énergétiques et conditions d'approvisionnement	H7. Sécurisation de l'approvisionnement électrique dans des conditions acceptables pour les usagers et répondant aux objectifs de neutralité carbone	H7. Sécurisation de l'approvisionnement électrique dans des conditions acceptables pour les usagers et répondant aux objectifs de neutralité carbone	H7. Sécurisation de l'approvisionnement électrique dans des conditions acceptables pour les usagers et répondant aux objectifs de neutralité carbone
VARIABLES DE CONTEXTE	V11. Etat de l'innovation technologique	H27. Avènement du tout technologique. L'intelligence artificielle régit le fonctionnement de la société	H27. Avènement du tout technologique. L'intelligence artificielle régit le fonctionnement de la société, avec une forte orientation environnementale	H29. Tariesement des innovations technologiques
	V16. Etat de la formation, de l'emploi et des compétences	H42. Développement, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, d'une filière de formation relative au e-commerce uniquement autour des formations supérieures	H41. Structuration, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, d'une filière de formations dédiée aux métiers du e-commerce.	H43. Méconnaissance des métiers du e-commerce et absence d'offre de formations dédiée au e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

	Variables	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
VARIABLES D' ENVIRONNEMENT	V5. Changements structurels : gouvernance, climat, modèle économique	H14. Poursuite du modèle économique de libre-échange	H13. Remise en cause du libre-échange et montée du protectionnisme européen	H14. Poursuite du modèle économique de libre-échange
	V14. Caractéristiques des ménages : démographie, pouvoir d'achat et migrations résidentielles	H36. Croissance démographique avec migration résidentielle infrarégionale des zones les plus touchés par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue) Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et stagnation des inégalités sociales	H36. Croissance démographique avec migration résidentielle infrarégionale des zones les plus touchés par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue). Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et stagnation des inégalités sociale	H37. Déclin démographique avec migration résidentielle infrarégionale des zones les plus touchés par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue). Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et creusement des inégalités sociales
	V6. Localisation des activités productives	H17. Poursuite du processus de désindustrialisation	H16. Relocalisation des activités productives en France	H17. Poursuite du processus de désindustrialisation

## 2. Les scénarios

### 2.1 Scénario 1 : Intelligence artificielle, consommation digitale et efficacité logistique

#### 2.1.1 Présentation du scénario

En 2050, **l'innovation technologique s'est imposée comme un outil d'amélioration des performances économiques**, mais également comme la solution retenue pour faire face aux grands enjeux de société liés au réchauffement climatique et à l'épuisement des ressources. Ce pari techno-solutionniste s'inscrit dans un contexte où la société civile et le monde économique n'ont pas profondément transformé leurs usages et refusent de prendre à leur charge les coûts environnementaux. Les grands équilibres économiques mondiaux n'ont pas été remis en cause et la grande majorité de la production manufacturière provient toujours d'Asie. La dégradation du pouvoir d'achat des ménages, associée à des inégalités sociales persistantes, ont maintenu le prix et la facilité d'achat comme des critères déterminants de l'acte d'achat.

**L'intelligence artificielle a décuplé les performances techniques des acteurs économiques**, tout en limitant leurs coûts opérationnels et les impacts environnementaux associés.

#### L'efficacité du secteur logistique est sans précédent.

Chaque étape de la chaîne logistique est optimisée par les algorithmes « intelligents », directement intégrés aux logiciels-métiers. Les tâches sont anticipées et automatiquement ajustées selon le niveau de la demande. Les erreurs dans le traitement des commandes sont quasi nulles. Dans les entrepôts logistiques, **la robotisation et l'automatisation assurent une exploitation maximale de l'espace** grâce à des configurations de stockage optimisées et de récupération des produits plus complexes, notamment en hauteur. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la densification verticale des entrepôts s'est généralisée grâce à une pleine exploitation d'un potentiel renforcé de surélévation des bâtis logistiques permis dans les documents d'urbanisme. La réduction de l'emprise au sol moyenne des bâtiments logistiques a contribué à la poursuite de l'objectif du ZAN.



#### 15 mètres

Hauteur « maximale » moyenne du bâti en ZAE autorisée dans les documents d'urbanisme de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

-----  
11 mètres en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2023  
(Source : CCI PACA)



#### 0,7

Coefficient d'Emprise au Sol (CES) moyen dans les ZAE de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

-----  
Entre 0,3 et 0,5 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2024  
(Source : CCI PACA)

**Les indicateurs de performance du transport de marchandises sont à leur plus haut niveau.** Aucun véhicule de livraison ne circule avec un taux de chargement inférieur à 95 %<sup>1</sup>, ratio imposé par la réglementation européenne sous peine de sanctions financières. La totalité des flux de marchandises circulant dans l'Union européenne sont tracés grâce au déploiement d'une interface commune à tous les opérateurs du secteur logistique. En plus d'être rapides et personnalisables, les livraisons générées par le e-commerce sont extrêmement fiables. Leur taux d'échec n'excède pas 10 %<sup>2</sup>.

---

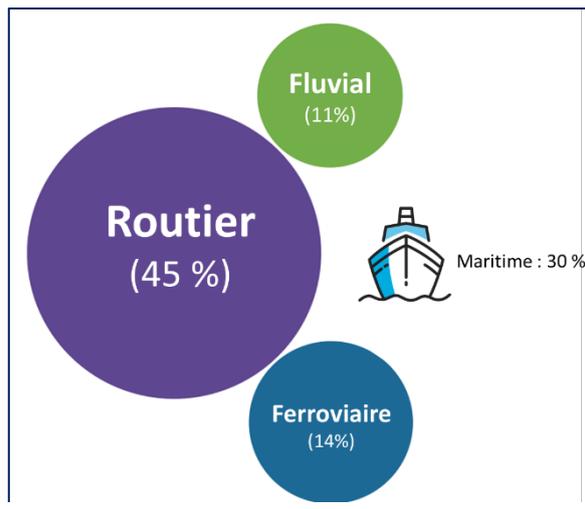
1 86,9 % en France en 2014 (Source : Sénat)

2 20% en France en 2023 (Source : CEREMA. « Penser les flux de marchandises »)

**L'essentiel des marchandises est transporté par voie routière.** Les frets ferroviaire et fluvial ont vu leur part légèrement progresser mais n'ont pas réussi à s'imposer. L'importance des investissements nécessaires pour augmenter le nombre de sillons ferroviaires ayant été jugée trop élevée et les tentatives pour adapter l'offre de services fluviale aux besoins du e-commerce n'ayant pas abouties.

Toutefois, **le transport routier de marchandises est totalement décarboné.** Les innovations technologiques des dernières décennies ont significativement renforcé l'autonomie des batteries ainsi que les modalités de recharge des véhicules électriques, y compris des poids-lourds. Afin de respecter la législation européenne interdisant la vente et la circulation des véhicules non décarbonés sur le territoire communautaire (sous peine de fortes taxes), les choix politiques se sont orientés en faveur d'un déploiement du réseau de recharge, notamment du réseau très haute puissance dédié aux poids-lourds sur les grands axes de communication.

Sur le dernier kilomètre, les véhicules de livraison électriques ont peu à peu été complétés par un système de livraison par drones et par véhicules autonomes de niveau 5 (système de conduite autonome complet pouvant se passer de commandes physiques), dont la circulation a été progressivement autorisée par la réglementation. La décarbonation globale du transport de marchandises s'est appuyée sur une relance de la filière nucléaire et la poursuite du développement des énergies alternatives (à parts égales). Cela a permis la sécurisation de l'approvisionnement électrique dans des conditions tarifaires acceptables pour les usagers.



Graphique 4 : Répartition modale des flux de marchandises en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2050

**95 %**

Taux de pénétration du e-commerce

85,3 % en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2022

(Source [FEVAD - 2023](#))



**100**

Achats en ligne par an et par acheteur

54 en France en 2022

(Source [FEVAD - 2023](#))



Grâce aux algorithmes de l'intelligence artificielle générative et prédictive, **l'expérience d'achat en ligne est hautement qualitative** : les propositions d'achat sont personnalisées, les outils de réalité augmentée permettent d'essayer les produits lorsque ces derniers ne sont pas directement commandés par le mobilier connecté et les paiements sont extrêmement sécurisés par l'adoption généralisée de la blockchain. Dans ce contexte, **le recours au e-commerce s'est généralisé à l'ensemble de la population**, quelles que soient ses caractéristiques. Les achats en ligne (y compris alimentaires) constituent d'ailleurs une solution pour une population régionale vieillissante et délaissant les grandes agglomérations littorales au profit de zones plus rurales et moins équipées commercialement. La frontière entre commerce en ligne et commerce physique est devenue extrêmement perméable. Le commerce traditionnel est peu à peu devenu le relais de la consommation en ligne, entraînant une reconfiguration globale de l'activité commerciale de détail : diminution du nombre de commerces et des emplois associés, mais également recentrage des boutiques vers les principales zones commerçantes, dans une logique de showrooming, qu'elles

commerciale de détail : diminution du nombre de commerces et des emplois associés, mais également recentrage des boutiques vers les principales zones commerçantes, dans une logique de showrooming, qu'elles

soient situées en centre-ville ou en périphérie. En moyenne, le taux de vacance commerciale s'élève désormais à 25%<sup>3</sup>.

**Les grands acteurs du e-commerce, disposant de ressources financières plus importantes, ont réussi à imposer leur monopole** grâce à leurs investissements technologiques, leur capacité à proposer un haut niveau de services tout en maintenant des prix attractifs et à intégrer le e-commerce dans une stratégie économique et commerciale plus large : omnicanalité ou stockage de données sur le cloud. La concentration du marché a influencé la dynamique concurrentielle, posant des défis pour les petites et moyennes entreprises du secteur logistique. D'autant que ces dernières ont également dû s'adapter à une multiplication des normes environnementales imposées par l'Union Européenne (UE), ce qui a réduit leur compétitivité.



**90 %**

du chiffre d'affaires national du e-commerce est réalisé par des e-marchands réalisant plus 10 M€ de chiffre d'affaires

76 % en France en 2022  
(Source : [FEVAD - 2023](#))

Après des décennies de lobbying de la part des professionnels du secteur et de leurs groupements, **l'image de la logistique auprès des décideurs locaux est désormais positive**. Les arbitrages (fonciers notamment) se font désormais en leur faveur. Encouragés par les ressources fiscales associées, **les élus locaux se sont pleinement saisis du sujet pour assurer une meilleure gestion des flux de marchandises aux différentes échelles territoriales**. Une Stratégie Régionale de la Logistique a vu le jour. Ses objectifs, concertés, sont ambitieux. Elle définit un maillage structuré des sites logistiques (des plateformes à vocation régionale aux hubs logistiques urbains) pour s'adapter à la réorganisation des bassins de consommation et à l'augmentation des flux liés au e-commerce.

Ses objectifs sont déclinés aux différentes échelles territoriales dans les documents de planification et d'urbanisme via des règles favorables à l'activité logistique : hauteur de bâti et largeur des surfaces de plancher plus importantes, planification des aires de stationnement et de retournement des véhicules, zonage favorable à la réintroduction de la logistique en milieu urbain, généralisation des boîtes à colis... Désormais, 10 % des ZAE régionales disposent d'une vocation dominante « logistique » contre 3 % en 2023. Dans les centres urbains,

une réglementation stricte encadre les modalités de livraison (jours spécifiques, accès des véhicules selon leurs caractéristiques environnementales et de chargement...). Elle est combinée à une utilisation massive des outils d'intelligence artificielle (scoring) et à la mise en place d'équipements spécifiques (portiques de péages, caméras de vidéosurveillance en mesure de compter les véhicules et de verbaliser). Des casiers de livraison sont également installés sur l'espace public.

En développant des formations spécialisées dans les technologies, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur essaie d'adapter son offre de formations aux nouveaux enjeux de société et d'emplois, afin d'accompagner les reconversions professionnelles du commerce de détail et de la logistique, mais également pour limiter le recrutement d'une main d'œuvre hors Région, pourtant grandement facilité par la généralisation du télétravail.

**10 %**

des ZAE en région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont à dominante logistique

3 % en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2020  
(Source : Sud Foncier Eco)



<sup>3</sup> 10,2 % en France en 2022 dans les métropoles et 10,6 % en France en 2022 dans les villes moyennes (Source : Procos. « [Dossier de presse](#) », 8 février 2023)

### 2.1.2 Défis et points de vigilance soulevés par le scénario

Dans ce scénario, par une amélioration des performances techniques et une optimisation des process, l'innovation technologique s'est imposée comme la solution pour atténuer les impacts environnementaux liés à une croissance exponentielle des achats en ligne et à l'absence de transformation profonde des usages de la société civile et du monde économique. Néanmoins, cela soulève les défis suivants :

**Augmentation de la demande énergétique** : les ressources utilisées par les infrastructures de réseau, les centres de données et les terminaux sur lesquels repose le fonctionnement des algorithmes d'intelligence artificielle, sont toujours plus énergivores ;

**Destruction et évolution de la typologie des emplois** : la généralisation de la robotisation et de l'automatisation, associée au recours massif aux intelligences artificielles de contenu, sont susceptibles de réduire significativement les besoins de main d'œuvre. De nombreux emplois liés au secteur du e-commerce sont concernés : manutention, préparation des commandes, livraison, gestion du service client ou encore création du contenu des sites marchands. Le recours à une consommation essentiellement digitale amplifie également le phénomène de recul de l'emploi dans les commerces de détail traditionnels ;

**Fragilisation du tissu économique, notamment des PME** : la pression fiscale et normative relative à l'environnement imposée par l'Union européenne entrave la compétitivité des petites et moyennes entreprises. Contrairement aux grands groupes, ces dernières n'ont pas forcément les ressources pour réaliser les investissements (techniques, R&D...) nécessaires pour adapter leurs pratiques dans des conditions économiques viables. Des emplois sont en jeu ;

**Perte de vitalité des cœurs de ville et de quartier** : le recul du commerce physique combiné à sa concentration dans certaines zones géographiques amplifie les processus de désertification commerciale. Cela se traduit par une augmentation significative du taux de vacance et/ou une réutilisation des locaux au profit d'activités non commerciales. Outre des recettes fiscales moindres pour les collectivités, l'animation des cœurs de ville et de quartier en est particulièrement affectée. Par ailleurs, la standardisation de l'offre commerciale physique, en lien avec la multiplication des show-rooms des quelques e-marchands dominant le marché, réduit d'autant l'attractivité économique et touristique des cœurs de ville et de quartier ;

**Démultiplication « abusive » des sites logistiques** : l'important développement du e-commerce et de la logistique combiné aux recettes fiscales associées et à la croissance des flux de marchandises e-commerce conduisent les élus locaux à vouloir, chacun, disposer de leurs propres espaces logistiques, sans préalablement s'assurer des réels besoins et des externalités engendrées ;

**Dépendance à l'IA et moindre qualité de ses contenus** : la société, trop habituée à être assistée par l'intelligence artificielle, ne parvient plus à prendre de décisions par elle-même. Les risques éthiques et les dérives liberticides qui en découlent sont prégnants. Par ailleurs, la généralisation des contenus produits par l'intelligence artificielle, pose la question de la qualité des données d'entrée des algorithmes, avec pour éventuelle conséquence de dégrader leur pertinence et la qualité de leurs résultats ;

**Objectifs de neutralité carbone partiellement atteints** : les innovations technologiques et l'optimisation des process ne permettent pas de compenser la poursuite d'une consommation de masse en ligne et des externalités qu'elle induit ;

**Amplification des crises climatiques et environnementales** : la poursuite d'une consommation de masse exacerbée combinée à une demande énergétique exponentielle a pour effet d'aggraver le processus de réchauffement climatique (scénario +4°C) et par la même des effets qu'il induit : multiplication des événements climatiques extrêmes (méga-feux, inondations...), montée des eaux, remise en cause des cultures agricoles... Avec pour conséquence une multiplication des risques politiques et sociaux (contestation sociale, migrations fortes, déclin démocratique, problème de souveraineté alimentaire...), une atteinte forte à la biodiversité, compromettant à terme la viabilité sur Terre dans une part croissante de territoires.

## 2.2 Scénario 2 : Sobriété et décarbonation des usages, le e-commerce se réinvente

### 2.2.1 Présentation du scénario

La révolution verte menée depuis plusieurs décennies par l'ensemble des acteurs institutionnels à l'échelle européenne, associée à l'engagement affirmé de la société civile et du monde économique en ce sens, ont conduit à une véritable transformation de la société. **En 2050, les concepts de « durabilité », de « sobriété » et de « responsabilité sociale » cohabitent** et s'auto-alimentent pour que la préservation de la planète soit au cœur de tous les choix et orientations liés aux activités humaines.

Les dispositions fortes de sensibilisation et de formation à l'écologie et l'environnement sont pleinement entrées dans les mœurs. La révolution énergétique a permis de **réduire au cours des trente dernières années de 100 % les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)**, en accord avec les objectifs de neutralité carbone de la SNBC (Stratégie Nationale Bas-Carbone) en 2050. Cet engagement global de la société s'est notamment amorcé avec la succession d'événements climatiques extrêmes survenus au début des années 2030. Cela a conduit à une véritable prise de conscience partagée. Pour assurer un avenir viable des hommes sur la planète, il est apparu indispensable de contrôler l'empreinte carbone et écologique des activités économiques et de poursuivre les actions de maîtrise et de réduction des externalités.

**45 %**, c'est le taux de pénétration du e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2050. La population se soucie désormais de la **provenance des produits consommés** et les habitudes de vie ont considérablement évolué vers une plus grande sobriété des usages et de la consommation. **La fréquence d'achat en ligne s'est également affaiblie** car les consommateurs privilégient les productions locales, scrutant de près l'impact carbone de leurs achats, grâce à **l'Eco-Score imposé par la réglementation européenne** sur l'ensemble des produits. Les « consom'acteurs » qui en ont les moyens achètent en conscience et parallèlement, une allocation « verte » est mise en place pour accompagner les catégories sociales les plus modestes. Le nombre de transactions par acheteur s'est ainsi réduit à 20 par an.

En termes de délais de livraison également, **le seuil moyen de réception d'un colis a été rallongé d'une semaine<sup>4</sup>, afin de réduire à la fois la pression sur la chaîne logistique et les coûts de transport**. Les consommateurs acceptent de reconnaître le coût du transport à sa juste valeur, en concédant une participation plus significative aux frais de port lors de leur commande. Le coût total du transport de la marchandise est plus transparent et sa prise en charge plus équitable. La livraison mutualisée est généralisée grâce à la mise en place de centres de distribution multi-clients et l'identification de transporteurs - logisticiens spécialisés.



**45 %**

Taux de pénétration du e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

85,3 % en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2022

(Source [FEVAD - 2023](#))



**20**

Achats en ligne par an et par acheteur

54 en France en 2022 (Source [FEVAD - 2023](#))

<sup>4</sup> Au départ de la France Métropolitaine, 48h soit 2 jours ouvrables vers la France Métropolitaine et Monaco (Source : La Poste)

La **relocalisation** de la production en France a fortement contribué à ce processus, avec l'appui du **plan France 2030**. Véritable catalyseur des efforts pour réaffirmer la souveraineté nationale, ce plan a **permis de cumuler 1 500<sup>5</sup> relocalisations depuis son lancement** en 2020. Avec le rapprochement des lieux de production, les flux logistiques ont été restructurés selon un nouvel équilibre. Ce revirement a aussi pu être mené, car les mesures de protectionnisme mises en œuvre à l'échelle de l'Union européenne ont permis de **limiter la concurrence des pays à très bas coûts de main d'œuvre**.

## 15 mètres

Hauteur « maximale » moyenne du bâti en ZAE autorisée dans les documents d'urbanisme de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur



11 mètres en 2023  
(Source : CCI PACA)

## 0,7

Coefficient d'Emprise au Sol (CES) moyen dans les ZAE



Entre 0,3 et 0,5 en 2020 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Source : CCI PACA)

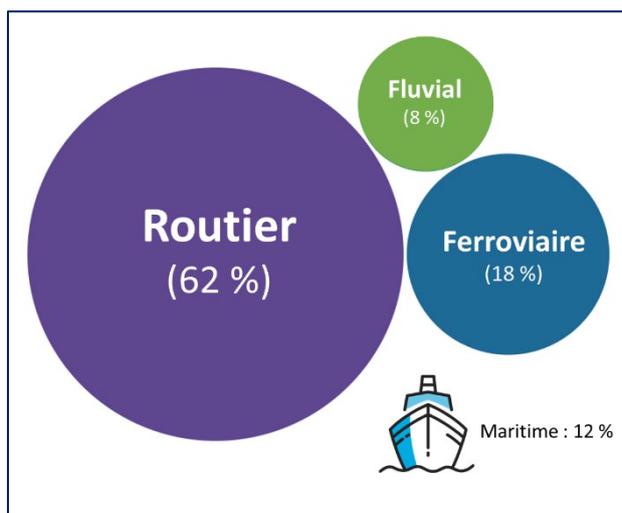
Par ailleurs, la **mobilisation des réserves foncières** dans le département des Hautes-Alpes principalement, et, dans une moindre mesure, dans les Alpes-de-Haute-Provence est une mesure qui a favorisé cette relocalisation des activités productives, bien que de nombreuses résistances se soient présentées en termes de conflits d'usage. Un regard particulier a été porté malgré tout pour respecter et préserver au mieux les espaces naturels de la région. À partir de la fin des années 2020, les documents d'urbanisme ont été progressivement verrouillés quant à la possibilité de consommer d'avantage d'espace fonciers (objectifs du ZAN). **Les zones d'activités économiques ont été densifiées, afin de répondre, entre autres, à l'objectif du ZAN et aux besoins de relocalisation des entreprises.** Les sites logistiques ont été, quant à eux, entièrement optimisés au niveau de leur densité verticale, avec une **hauteur « maximale » moyenne du bâti en zone d'activité économique (ZAE) autorisée à 15 mètres dans les documents d'urbanisme de la Région Provence-Alpes-**

**Côte d'Azur.** Ils sont d'ailleurs réaménagés en reprenant quelques caractéristiques des parcs logistiques, notamment en termes de mutualisation des équipements (station d'avitaillement, plan d'eau, embranchement ferré...).

**Le plan « Avenir 2050 » impulsé par l'Etat** a permis de soutenir les collectivités locales dans la mise en place de mesures réglementaires permettant d'optimiser le foncier disponible - règles d'aménagement pour les bâtiments et densification foncière en ZAE, tout en tenant compte des enjeux environnementaux et climatiques par le biais des Plans Locaux d'Urbanisme Bioclimatique (PLUb). Au sein des sites logistiques, les colis sont désormais triés, emballés et expédiés avec un minimum d'impact environnemental. La taille des emballages est adaptée aux produits et les matériaux sont systématiquement recyclables... La chaîne logistique est optimisée, individuellement et à l'échelle de plusieurs entreprises, et assure une meilleure gestion des colis en transit jusqu'à leur distribution. **Chaque collectivité se dote d'une autorité organisatrice de la livraison du dernier kilomètre.** Elles interviennent dans la gestion de plateformes logistiques aménagées, ainsi que pour l'organisation de livraisons locales ou « courtes distances » massifiées, via un réseau de voies de circulation réservées pour le transport de marchandises et/ou les livraisons.

<sup>5</sup> 155 relocalisations réalisées entre 2020 et 2022 (Source : [www.latribune.fr](http://www.latribune.fr))

Les efforts réalisés dans les transports en matière de décarbonation ont conduit à une **réorganisation notable des modes de transports et des flux de marchandises**. Le fret routier représente 62%<sup>6</sup> du flux de marchandises



Graphique 5 : Répartition modale des flux de marchandises en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2050

en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, alors que des parts ont été gagnées en particulier sur le fret ferroviaire de moyenne et longue distance. **En effet, les autorités publiques ont réalisé un certain nombre d'investissements sur le ferroviaire pour faciliter le transfert modal et en améliorer l'efficacité** : multiplication des embranchements ferrés en ZAE et zones industrielles (ZI), déploiement de plateformes et d'équipements de transbordement ferroviaire, développement d'outils de gestion optimisée des sillons, comodalité ... La **réorganisation des sites de production a également conduit à une réduction des distances parcourues**. Côté fluvial, des parts ont été gagnées avec la modernisation des sites portuaires, le développement de leur capacité ferroviaire et la prospection de nouveaux marchés.

### 2.2.2 Défis et points de vigilance soulevés par le scénario

En résumé, la sobriété et la décarbonation des usages se sont imposées comme des solutions pour limiter les impacts environnementaux des acteurs économiques, institutionnels et de la société civile. Ces derniers ont su mutualiser leurs efforts vers un objectif de consommation plus raisonnée. Toutefois, l'ensemble des contraintes auxquelles doit faire face le e-commerce doit être intégré aux politiques publiques afin d'entreprendre les actions appropriées :

**Viabilité économique** : la prééminence des efforts pour la sobriété et la décarbonation des activités prend le pas sur les autres priorités, ce qui peut venir fragiliser les activités économiques n'ayant pas internalisé les dimensions environnementales et écologiques dans leur modèle économique et organisationnel ;

**Relâchement des efforts de sobriété** : l'ensemble des acteurs ont été mobilisés dans un effort commun et de long terme, aussi, depuis quelques années, une forme de lassitude transparait. Le maintien de l'engagement collectif risque de toucher à ses limites. Outre l'adhésion collective, certains segments de la population ne trouvent plus les ressources financières suffisantes pour suivre les préconisations de consommation raisonnée et les surcoûts liés à la décarbonation des transports et des livraisons ;

**Adaptation des documents de planification** : la course aux friches industrielles pour la relocalisation des activités productives a eu pour conséquence une surconsommation des réserves foncières et la montée de la spéculation immobilière.

<sup>6</sup> Part du fret routier en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2019 : 65 % (Source « [La logistique en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur Provence-Alpes-Côte d'Azur](#) », janvier 2019)

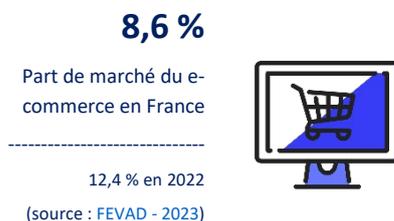
## 2.3 Scénario 3 : Déclin technologique et récession économique, un e-commerce en crise

### 2.3.1 Présentation du scénario

**En 2050, les avancées majeures des décennies précédentes, telles que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies de livraison, sont devenues des standards.** Cependant, peu de nouvelles ruptures technologiques ont émergé, ce qui a conduit les entreprises à se reposer sur l'amélioration des technologies existantes. Les investissements en recherche et développement ne se sont pas concrétisés et n'ont pas permis d'aboutir à des solutions disruptives. Les technologies sont obsolètes et ne permettent plus des gains de productivité supplémentaires, ce qui affecte plusieurs aspects du e-commerce, notamment la vente et la logistique.

**Ce déclin technologique résulte de plusieurs facteurs.** La récession économique, la multiplication des catastrophes naturelles et les crises géopolitiques placent au second rang l'intérêt pour l'innovation technologique. Dans le même temps, les mouvements sociaux et politiques prônant une approche plus prudente envers les innovations technologiques et l'intelligence artificielle, conduisent à l'adoption de réglementations plus strictes par les autorités nationales et supranationales successives, notamment en matière de protection et confidentialité des données. Ces facteurs créent un environnement où le progrès technologique est ralenti, ce qui impacte par ricochet le développement et l'efficacité à long terme du secteur du e-commerce.

**Cet environnement défavorable s'accompagne d'une diminution du nombre d'acheteurs en ligne qui a chuté de 10 %** depuis 2022 avec, en proportion, une population régionale en baisse, qui s'établit à 4,9 millions<sup>7</sup> (*scénario population basse*).



De même, la **dépense moyenne d'un acheteur en ligne par an s'est effondrée**. Celle-ci a chuté de -15 % depuis 2022 et s'élève désormais à 2 975 euros en moyenne<sup>8</sup>. En dépit de mesures de subventions et de compensations pour une économie décarbonée, comme la mise en place d'une réduction d'impôt pour les e-consommateurs achetant des produits ayant un faible *CarboneScore*, le **pouvoir d'achat est en baisse**, creusant davantage les **inégalités sociales**.

Dans ce contexte, **les parts de marché du commerce sont en chute libre**, arrivant à un taux de 8,6 %<sup>9</sup>. La stratégie du e-commerce s'axe désormais davantage sur la **fidélisation des clients plutôt que sur la conquête de nouveaux marchés**.

Parallèlement, la conjoncture économique dégradée, entraînant la réorientation de la consommation des ménages vers des produits essentiels, participe à un **retour du commerce physique de proximité**. Outre la nécessité, le regain d'intérêt des consommateurs pour le commerce physique repose sur un besoin de services plus personnalisés, et plus fondamentalement sur un besoin de lien social.

Dans le même temps, les politiques de libre-échange se poursuivent et contribuent à la poursuite du **processus de désindustrialisation**, fragilisant le secteur industriel régional. Ceci a pour principale conséquence

7 Population en Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2020 : 5,099 millions (Source : Insee, 2022)

8 Dépense moyenne d'un acheteur en ligne par an, en France, en 2022 : 3 500 euros (Source : FEVAD - 2023)

9 Part de marché du e-commerce en France, en 2022 : 12,6 % (Source : FEVAD - 2023)

l'amplification du phénomène de dumping social et environnemental au sein des pays membres de l'Union européenne.

**Le contexte de fortes tensions sur les plans économique et géopolitique entame le volontarisme des élus nationaux et locaux à mettre en œuvre des politiques publiques visant la neutralité carbone.** Par conséquent, celle-ci repose uniquement sur l'adoption de pratiques volontaristes de la part des acteurs du e-commerce. **En l'absence de contraintes fortes, on observe une dégradation des pratiques logistiques et de transport de marchandises éloignant d'autant l'atteinte des objectifs de neutralité carbone à l'horizon 2050.**

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les flux de marchandises s'effectuent invariablement et en majorité via le transport routier. Désormais, les flux de marchandises s'effectuent à 70 % par la route<sup>10</sup>. Cette prédominance s'explique en partie par le manque d'innovations et de R&D dans le secteur du transport permettant de mutualiser et de massifier les flux de marchandises. L'absence d'investissements pour adapter/développer les infrastructures et équipements ferroviaires et fluviaux est un frein supplémentaire. En dépit d'une sécurisation globale de l'approvisionnement électrique, **la mobilité électrique et/ou hydrogène ne réussit pas à s'imposer à un usage professionnel**, notamment pour la longue distance, en raison de limites techniques telles que le maillage territorial insuffisant des bornes de recharge, l'autonomie insuffisante de la batterie pour les poids-lourds, le temps de charge des véhicules professionnels trop important. De plus, du fait de la raréfaction des carburants fossiles, le **coût du transport est d'autant plus élevé.**



**70 %**

des transports marchandises passent par la route en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

65 % en 2019

(Source : *La logistique en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur* Provence-Alpes-Côte d'Azur – Diagnostic et enjeux, Connaissance du Territoire, Janvier 2019)

En l'absence d'outils performants, **le taux de remplissage des camions et véhicules de livraison stagne à 87 %** depuis des décennies<sup>11</sup> et le **taux d'échec des livraisons à domicile demeure élevé (il reste supérieur à 20 %** depuis les années 2020)<sup>12</sup>. Par ailleurs, le **nombre de colis livrés a diminué de 2 %** depuis 2021 pour totaliser 980 millions de colis à l'échelle nationale à ce jour<sup>13</sup>. Cette diminution est principalement attribuée à une réduction de la demande, ainsi qu'à des pratiques logistiques moins efficaces et l'absence d'innovation pour optimiser la chaîne logistique.

**En parallèle, les objectifs en matière d'optimisation et de densification du foncier économique (ZAE) et particulièrement de celui consacré à la logistique ne sont pas non plus atteints. Il en résulte que l'objectif Zéro Artificialisation Nette est toujours difficile à atteindre. Le potentiel de surélévation des bâtiments en ZAE n'est en effet pas pleinement exploité** – la hauteur moyenne au sol des bâtiments en ZAE s'élève toujours à 6,45 mètres, inchangée depuis les années 2020 et l'usage des sols en



**6,45 mètres**

Hauteur moyenne au sol du bâti logistique en ZAE

6,45 mètres en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2023  
(Source : CCI PACA)

10 Part du transport routier de marchandises dans la répartition des flux de marchandises en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (transports maritimes compris), en 2019 : 65 % par la route (Source : *La logistique en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur* Provence-Alpes-Côte d'Azur – Diagnostic et enjeux, Connaissance du Territoire, Janvier 2019)

11 Taux de kilomètre en charge des camions et véhicules de livraison, en France, en 2014 : 86,9 % (Source : Augmentation du taux de remplissage des véhicules de transport de marchandises, Sénat, 2016)

12 Taux d'échec des livraisons à domicile en France, en 2022 : 20 % (Source : Penser les flux de marchandises, CEREMA – PMP Conseil, 2023)

13 Nombre de colis livrés en France, en 2021 : 1 milliard (Source : Pour un développement durable du e-commerce, France Stratégie – CGEDD – IGF, février 2021)

**ZAE ne s'est pas vu densifier** en raison d'un Coefficient d'Emprise au Sol moyen restant limité entre 0,3 et 0,5 dans les ZAE.

Dans ces conditions, on observe une **saturation des zones logistiques** qui s'accompagne de la non prise en compte des besoins logistiques en bâtis et en infrastructures, en zones urbaines, périurbaines et rurales, limitant son efficacité et accroissant les conflits d'usage.

### 2.3.2 Défis et points de vigilance soulevés par le scénario

En résumé, le déclin technologique engendre des ajustements significatifs dans le e-commerce et soulève de nouveaux défis en l'absence d'innovation technologique, notamment pour la croissance économique et l'atteinte des objectifs zéro carbone ou de zéro artificialisation nette. Dans ce contexte atone, les entreprises naviguent difficilement pour répondre aux besoins changeants des consommateurs sans conscience environnementale particulière. L'ensemble des contraintes auxquelles doit faire face le e-commerce, illustrées précédemment, pourraient avoir raison de cette activité à l'avenir. Ainsi, cela soulève un certain nombre de défis :

**Inégalités sociales grandissantes** : la poursuite des politiques austéritaires, l'amplification de l'inflation, l'accroissement du taux de chômage et les délocalisations industrielles successives sont le terreau des inégalités sociales. La diminution du pouvoir d'achat et du nombre d'acheteurs en ligne accentue cette tendance, en particulier pour les populations aux revenus les plus faibles ;

**Pénibilité accrue des emplois** : avec cette stagnation technologique, les outils et processus de travail dans le secteur du e-commerce et de la logistique n'évoluent plus. Ceci entraîne une pénibilité accrue pour les travailleurs confrontés à des systèmes logistiques et des conditions de travail difficiles (amplitude des horaires de travail, transport manuel de charge lourde, cadence et rythme de travail accrus pour prévenir une rentabilité qui s'écroule) se traduisant par une augmentation du stress et de la fatigue et augmentant mécaniquement les difficultés de recrutement et pénuries de main d'œuvre ;

**Délocalisations industrielles régionales** : le processus de désindustrialisation, accentué par le déclin technologique, pousse les acteurs du secteur logistique et industriel à délocaliser leurs activités dans des pays de l'Union européenne « offrant » des coûts de main-d'œuvre plus bas et où les coûts environnementaux sont parfois inexistantes ;

**Coût du foncier et du transport élevé** : la saturation des espaces logistiques à travers le manque d'optimisation et de densification foncière, ainsi que l'absence d'infrastructures adéquates, entraînent une pression accrue sur le foncier d'activités de plus en plus rare. Cela se traduit par une augmentation des coûts du foncier. Dans le même temps, le manque d'innovation et d'investissements dans le secteur du transport et de la logistique maintiennent des coûts de transport élevés, et, en cascade, nuisent à la compétitivité des entreprises ;

**Objectif de neutralité carbone en région hors d'atteinte** : en dépit de la prise de conscience environnementale par la société, l'absence d'innovations technologiques et de politiques environnementales efficaces rend l'objectif de neutralité carbone inatteignable en région. En effet, l'absence de progrès et la faible efficacité du transport et de la logistique contribuent à maintenir les émissions de gaz à effet de serre à des niveaux trop élevés.

## 2.4 Indicateurs de comparaison des scénarios

	Indicateurs	Valeur de référence	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	
DEMANDE	Nombre de transactions en ligne par personne par an	<b>54</b> En 2022	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	
	Taux de pénétration du e-commerce	<b>85,3 %</b> En 2022	<b>90 %</b>	<b>45 %</b>	<b>70 %</b>	
	Parts de marché du e-commerce	<b>12,4 %</b> En 2022 au niveau national	<b>50 %</b>	<b>5 %</b>	<b>8,6 %</b>	
	Sobriété des pratiques					
TRANSPORT	Trafic de marchandises (en volume)		<b>X 2</b>	<b>÷ 2,5</b>	<b>÷ 2</b>	
	Répartition modale	 En 2019				
	Taux de remplissage des véhicules de livraison	<b>87 %</b>	<b>95 %</b>	<b>95 %</b>	<b>87 %</b>	
	Efficacité énergétique des véhicules					
	Coefficient d'Emprise au Sol moyen	<b>Entre 0,3 et 0,5</b> En 2023	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>Entre 0,3 et 0,5</b>	
SITES LOGISTIQUES	Hauteur maximale du bâti en ZAE autorisée dans les documents d'urbanisme	<b>11 mètres</b> En 2023	<b>15 mètres</b>	<b>15 mètres</b>	<b>11 mètres</b>	
	Hauteur moyenne au sol du bâti logistique en ZAE	<b>6,45 mètres</b> En 2023	<b>15 mètres</b>	<b>11 mètres</b>	<b>6,45 mètres</b>	
	Efficacité énergétique du bâti					
	Part de ZAE à vocation dominante « Logistique »	<b>3 %</b> En 2020	<b>10 %</b>	<b>10 %</b>	<b>4 %</b>	

	Indicateurs	Valeur de référence	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
TERRITOIRES	Taux de vacance commerciale	<b>9,5 %</b> <sup>14</sup> En France en 2015	<b>25 %</b>	<b>5 %</b>	<b>7 %</b>
EMISSIONS DE GES		<b>34,8</b> En millions de tonnes en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2021	<b>- 70 %</b>	<b>- 100 %</b>	<b>- 60 %</b>

<sup>14</sup> Source [Procos. « Palmarès des centres-villes commerçants », janvier 2017](#)

### 3.Recommandations pour aller vers un e-commerce plus responsable

Les trois scénarios présentés dans ce document ont permis de dresser un panel des évolutions possibles du e-commerce, à l'horizon 2050, et de leurs impacts sur l'aménagement du territoire régional. Chacune de ces évolutions soulève des enjeux qu'il conviendra d'identifier et de relever afin de tendre vers un e-commerce plus responsable et respectueux de l'environnement mais également d'un point de vue social et économique. Ci-après, une synthèse des pistes d'action issues des ateliers de travail organisés avec les experts du e-commerce (institutionnels, académiques, entreprises) sur lesquelles la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en lien avec ses prérogatives et ses compétences, pourra s'appuyer pour accélérer la décarbonation des activités et leur logistique associée afin de parvenir à la neutralité carbone en 2050.

#### SOCIÉTÉ

Fédérer la population et la profession autour des questions d'environnement et de sobriété des usages en déployant des dispositifs de participation et de décision citoyenne ;

Poursuivre les actions de sensibilisation et d'éducation pour transformer durablement les pratiques des consommateurs en matière de commerce en ligne (par exemple, favoriser la livraison en points relais, diminuer les retours, ralentir les délais de livraison) et des opérateurs logistiques en matière de livraison (rationalisation des flux, chargement des véhicules, transition énergétique des flottes, écoconduite ...) ;

#### EMPLOI & FORMATION

**Continuer à assurer à l'échelle régionale un suivi régulier de l'emploi** (volume et typologie) dans les secteurs de la logistique et du commerce (y compris e-commerce) pour anticiper les évolutions et mettre en œuvre les mesures d'adaptation nécessaires, pour anticiper les besoins de recrutement des entreprises, pour adapter la formation professionnelle, pour évaluer la qualité des emplois de ces secteurs. Cela pourrait se traduire, périodiquement, par des analyses quantitatives et exploratoires des données, des enquêtes sur les besoins de recrutement des entreprises, ou encore une concertation auprès des agences de recrutement...

**Réaliser et tenir à jour une cartographie de l'offre de formations** concernant les secteurs de la logistique et du commerce (y compris e-commerce) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour s'assurer de leur cohérence avec les besoins des entreprises et identifier les éventuels manques ;

**Investir dans l'éducation et la formation professionnelle** pour accompagner la reconversion et l'évolution des compétences nécessaires aux nouveaux besoins des secteurs de la logistique et du commerce (y compris e-commerce) ;

**Garantir des conditions de travail attractives dans les secteurs de la logistique et du e-commerce**, tant en termes de rémunération, d'avantages sociaux que d'opportunités de carrière et d'environnement de travail, pour faciliter les recrutements et éviter les pénuries de main d'œuvre. À ce titre, inciter les entreprises à engager des actions en faveur de l'attractivité des emplois, de la montée en compétences et de l'évolution des carrières (y compris passerelles intra et interprofessionnelles) ;

#### ÉCONOMIE

Soutenir les entreprises régionales du e-commerce et de la logistique engagées dans des initiatives de décarbonation et de sobriété (aides, subventions, crédits d'impôts, écobonus, labellisation, ...) ;

Valoriser la filière e-commerce au niveau régional (campagne de communication, labélisation, structuration de réseaux d'acteurs...) et renforcer ses synergies avec le commerce physique pour s'inscrire dans des logiques de développement gagnant-gagnant permettant d'offrir au consommateur des expériences d'achat hybrides, combinant les avantages du commerce en ligne et en magasin, et d'assurer un juste équilibre entre les différentes formes de commerce ;

## ENVIRONNEMENT

Veiller à la bonne intégration du maintien de la biodiversité comme l'un des objectifs majeurs de toutes les stratégies de développement économique, notamment par une ambition renforcée dans les différents documents de planification des collectivités. Par exemple généraliser les Plans Locaux d'Urbanisme bioclimatiques ;

Favoriser et renforcer les synergies territoriales pour stimuler l'innovation et l'investissement des entreprises dans les technologies et les pratiques logistiques « vertes » visant à faciliter la mutualisation, le report modal et la rationalisation des flux des marchandises via des systèmes avancés de gestion des stocks, d'optimisation des chargements des véhicules, des solutions de traçabilité des colis ou encore de consolidation et de mutualisation des livraisons. Cela doit aussi s'accompagner par de l'animation de réseaux d'acteurs pour encourager les collaborations entre les parties publiques, privées et scientifiques mais également par le développement de partenariats d'engagement mutuel ;

Encourager la transparence et la responsabilité sociale et environnementale des entreprises, via des incitations fiscales et subventions, des labellisations et des certifications.

## FONCIER & AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Déployer la Stratégie Régionale de la Logistique visant notamment à assurer une bonne intégration de la fonction logistique et de ses différentes typologies (régionale, locale, urbaine...) dans les opérations d'aménagement des territoires, notamment afin d'assurer la bonne coexistence des activités liées à l'habitat, à l'économie, et aux espaces naturels. Il s'agit en particulier d'assurer une meilleure gestion et spatialisation du foncier logistique (y compris requalification de friches) en respectant l'objectif de Zéro Artificialisation Nette à l'horizon 2050, de promouvoir de nouvelles conceptions d'immobilier logistique et de réduire les externalités négatives (surélévation des bâtiments, augmentation du coefficient d'emprise au sol, densification, reconversion, préservation des capacités multimodales, intégration paysagère, sobriété énergétique ...) ;

Faciliter les conditions nécessaires à la modernisation, à l'optimisation et à la densification des zones d'activités économiques à vocation logistique : amélioration de la gouvernance des zones, mutualisation des équipements (bornes de recharge électrique, embranchements ferrés, parkings, co-voiturage, production et consommation énergétique partagée, gestion des déchets et emballages). Un label « Sud Foncier Engagé » pourrait venir certifier les ZAE respectant ces engagements ;

Intégrer l'Intelligence Artificielle ou l'Intelligence Organoïde dans les réflexions d'aménagement en utilisant les solutions de simulation 3D pour optimiser l'aménagement des ZAE et faciliter l'intégration de la logistique et des flux de marchandises dans les centres urbains ;

## LOGISTIQUE & TRANSPORT

**Poursuivre les investissements nécessaires à la transition écologique et énergétique du secteur** : nouvelles motorisations, infrastructures multimodales, stations d'avitaillement multi-énergies...

**Recenser, partager et consolider les bonnes pratiques en matière de logistique et de transport de marchandises**, via la structuration d'instances de concertation aux différentes échelles géographiques regroupant l'ensemble des acteurs économiques et institutionnels ;

**Assurer le partage des données et un suivi continu des indicateurs relatifs au foncier et bâti logistiques ainsi qu'au transport de marchandises et aux livraisons** pour garantir l'efficacité énergétique, optimiser et massifier les flux, faciliter la mutualisation entre opérateurs... Ces données et indicateurs permettent également l'évaluation des impacts des politiques publiques d'aménagement et de mobilité ;

### FICHE VARIABLE 1 - État de la réglementation et de l'incitatif en matière de protection de l'environnement

#### DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "État de la réglementation et de l'incitatif en matière de protection de l'environnement" se réfère à l'ensemble des règles, normes, directives et incitations visant à réduire, prévenir ou gérer les impacts négatifs des activités humaines sur l'environnement.

Les mesures incitatives prennent plusieurs formes :

Légales ;

Financières : subventions, aides financières, taux préférentiels ;

Fiscales : crédits d'impôts,

Sociales : labels, campagne de sensibilisation, débats publics...

Concernant le e-commerce, la réglementation et les mesures incitatives en matière de protection de l'environnement sont de nature à :

**Sensibiliser et éduquer** les acteurs économiques et la société civile aux enjeux environnementaux et ainsi contribuer à la prise de conscience environnementale, la création de normes sociales du point de vue environnemental voire à l'engagement environnemental ;

**Orienter et/ou contraindre les stratégies des acteurs économiques**, notamment par une incidence sur leurs coûts opérationnels et d'investissements ; qu'elle soit positive (subventions, avantages fiscaux) ou négative (normes environnementales impliquant une adaptation des process, taxes) ;

**Influer sur les pratiques de consommation des clientèles** : volume et type d'achat effectué en ligne, mode de livraison choisi.

La réglementation et les mesures incitatives peuvent être fixées à différents échelons territoriaux : international (directives européennes), national et local (mesures des collectivités territoriales).

La réglementation et les incitatifs sont en évolution constante. Ils évoluent aux grés des avancées de la recherche scientifique, des défis émergents et des préoccupations sociétales.

#### INDICATEURS PERTINENTS

Directives européennes

Dispositifs réglementaires

Niveau des dépenses de protection de l'environnement

Niveau de la taxation environnementale

### 1. Renforcement du cadre réglementaire relatif à la protection de l'environnement

Ce renforcement du cadre règlementaire a eu pour principales ambitions de :

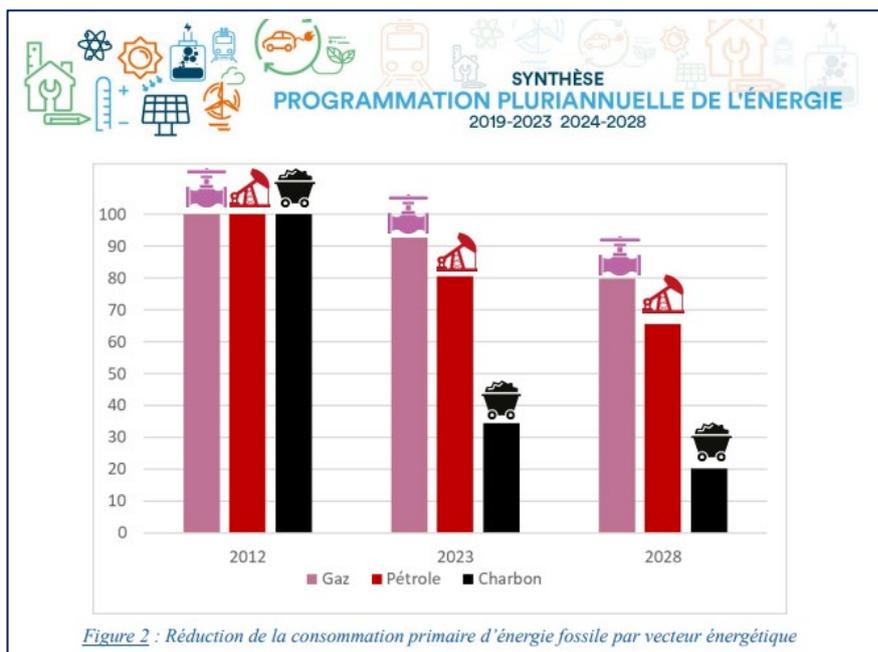
- Lutter contre le réchauffement climatique (réduction des émissions de gaz à effet de serre notamment) ;
- Préserver les écosystèmes ;
- Prévenir la dégradation des ressources naturelles ;
- Assurer la transition vers une économie circulaire et plus durable ;
- Se mettre en conformité avec les directives européennes.

Les lois significatives :

**Grenelle I et II (2009 et 2010) :** objectif de division par quatre des émissions de GES à horizon 2050 ;

**Transition énergétique pour la croissance verte (2015) :** vise à préparer l'après pétrole et à instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement. Pour répondre à ces enjeux :

- Elle instaure une stratégie nationale Bas Carbone<sup>15</sup> : avec une réduction de 40 % des émissions de GES à 2030 ;
- Elle instaure de nouveaux outils de pilotage comme les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE) ;



- Elle impose aux entreprises d'inclure dans leur rapport de gestion annuel l'empreinte carbone de leur activité ;
- Elle dote le fonds de financement de la transition énergétique porté par la Caisse des dépôts d'1,5 milliard d'euros renforçant ainsi les dispositifs existants (fonds chaleur, par exemple) ;

<sup>15</sup> Ministère de la transition écologique et solidaire. « Stratégie nationale bas-carbone. » Mars 2020.

## RÉTROSPECTIVE

- Elle accompagne les nouveaux projets, en particulier ceux des territoires à énergie positive pour la croissance verte, des territoires zéro déchet zéro gaspillage et des villes respirables.

**Loi relative à l'énergie et au climat (2019)** : elle fixe les grands objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'Énergie et de la stratégie nationale bas carbone (feuille de route de la politique d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.)

**Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (2020)** : elle vise à accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat.

**Loi climat & Résilience (2021)** : elle vise à ancrer l'écologie dans la société :

- Création des ZFE-m : zones laissant les voitures les plus polluantes à l'extérieur des centres-villes dans les grandes agglomérations (ZFE-m) ;
- Fin de la vente des véhicules émettant plus de 95 gCO<sub>2</sub>/km en 2030 (mesure est également proposée par la Commission européenne dans le cadre du Fit for 55) ;
- Affirmation du rôle fondamental de l'éducation au développement durable du primaire au lycée ;
- Création d'une « étiquette environnementale » pour afficher l'impact, notamment sur le climat, des produits que nous consommons ;
- Division par deux du rythme d'artificialisation d'ici 2030. Le zéro artificialisation nette devra être atteint d'ici 2050. Cette mesure sera appliquée par l'ensemble des collectivités territoriales ;
- Création d'un délit de mise en danger de l'environnement

### 2. Augmentation des dépenses environnementales et de la taxation environnementale

Depuis 2000, les dépenses liées à la protection de l'environnement ont augmenté. Elles sont passées de 36,5 milliards d'euros en 2005 à 46,7 milliards d'euros en 2015, soit une augmentation de près de 30 %.

[Ministère de la transition écologique et solidaire, Commissariat général du développement durable, DATALAB.](#)  
« Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015. » Avril 2018

**Tableau 1 : principaux indicateurs de l'économie verte**

	2005	2010	2015
<b>Indicateurs macro-économiques (en milliards d'euros)</b>			
Dépenses de protection de l'environnement	36,5	44,5	46,7
Dépenses de gestion des ressources (*)	17,3	19,5	21,0
Valeur ajoutée dans les éco-activités	21,7	27,9	31,9
Balance commerciale des éco-activités	2,4	1,2	2,0
Montant total des recettes fiscales environnementales	35,4	37,8	47,4
Taxations environnementales (point de PIB)	2,0	1,89	2,16
<b>Emplois, métiers et formations (en milliers d'euros)</b>			
Emplois dans les éco-activités	345,6	426,2	441,0
Emplois dans les activités périphériques	n.d.	411,9	455,7
Emplois dans les métiers verts et verdissants (**)	n.d.	3 806,0	3 905,0
Nombre d'inscrits en dernière année d'une formation initiale environnementale	n.d.	66,9	94,0

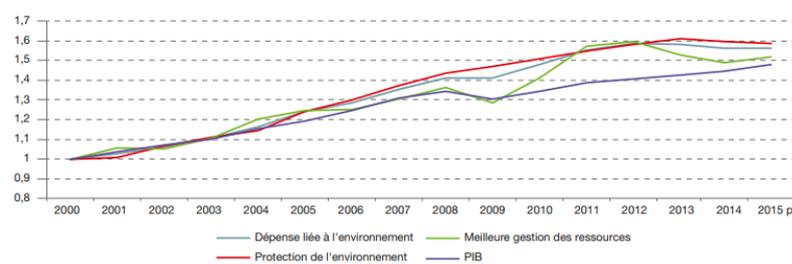
(\*) Hors gestion des ressources énergétiques (maîtrise de l'énergie, énergies renouvelables) et y compris vente d'eau potable et marché du recyclage.  
(\*\*) 2007 et 2012 au lieu de 2010 et 2015.

Note : n.d. = non disponible.

Source : SDES

**Graphique 2 : évolution de la dépense liée à l'environnement entre 2000 et 2015**

En base 100 en 2000



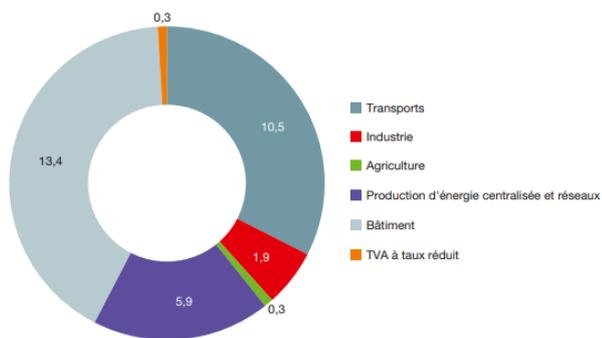
Note : p = données provisoires.

Champ : France.

Sources : SDES, compte satellite de l'environnement 2017 ; Insee, comptes nationaux annuels

**Graphique 3 : répartition par secteur des dépenses d'atténuation du changement climatique**

En Md€

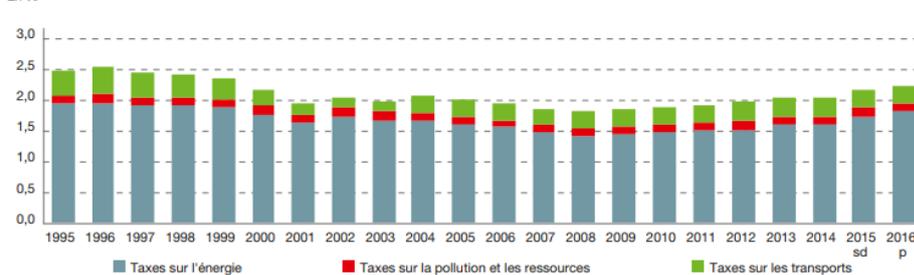


Source : I4CE, panorama des financements climat en France - édition 2016

Sur le plan fiscal, les recettes générées par les taxes environnementales s'élèvent à 49,9 Md€ en 2016. Les taxes sur les transports en représentent une part importante (12 %). Les recettes sur la pollution restent encore peu développées (5 %) et les taxes sur les ressources sont inférieures à 1 %.

**Graphique 4 : évolution des recettes fiscales environnementales rapportées au PIB**

En %



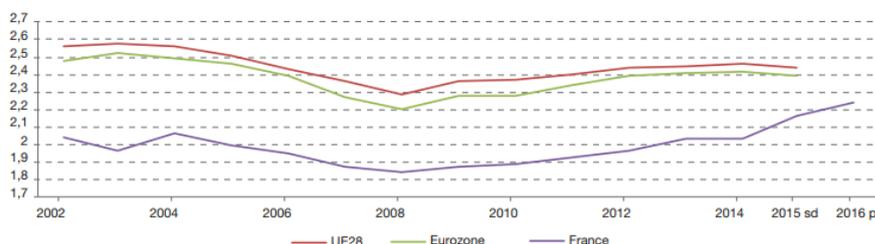
Notes : sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Source : Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SDES, 2017

En 2015, la pression fiscale environnementale dans l'Union européenne (2,4 % du PIB) est supérieure à celle observée en France (2,2 %). Des marges de progression sont donc envisageables.

**Graphique 5 : taxes environnementales en France, dans l'Union européenne et dans la zone euro**

En % du PIB



Notes : sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Sources : Eurostat ; Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SDES, 2017

### 3. Impulsion européenne pour engager les entreprises dans une démarche de responsabilité environnementale

En octobre 2011, la Commission européenne a présenté une nouvelle stratégie sur la responsabilité sociale des entreprises (RSE) pour la période 2011-2014. Elle soutient que, pour s'acquitter pleinement de leur responsabilité sociale, les entreprises doivent avoir « engagé, en collaboration étroite avec leurs parties prenantes, un processus destiné à intégrer les préoccupations en matière sociale, environnementale, éthique, de droits de l'homme et de consommateurs dans leurs activités commerciales et leur stratégie de base »<sup>16</sup>.

### 4. Actions de sensibilisation pour une meilleure prise en compte de l'environnement -- > scolaires, grand public, monde économique

En 2015, publication de [17 objectifs de développement durable](#)<sup>17</sup> (ODD) par les Nations Unies, dont "Une éducation de qualité pour tous". Les 17 objectifs « ODD » ont été transposés à l'échelle nationale sous la forme de « l'Agenda EDD 2030 ». Aussi, le 20 septembre 2019 a été adoptée la [Feuille de Route pour l'Agenda 2030](#)<sup>18</sup> qui fixe le cap pour une France entreprenante, solidaire et écologique autour de six enjeux prioritaires.

En 2023, [20 mesures](#)<sup>19</sup> doivent permettre aux élèves de mieux comprendre les enjeux de la transition écologique dans le cadre des enseignements. Elles encouragent l'engagement civique des élèves et valorisent l'action des éco-délégués, partout sur le territoire. Elles font des écoles et des établissements scolaires des lieux en transition écologique, dans leur fonctionnement et dans leur bâti, en lien avec les collectivités territoriales.

Exemple d'actions de sensibilisation pour les scolaires : posters éducatifs, [kits pédagogiques](#)<sup>20</sup>, [événements](#)<sup>21</sup> (semaine européenne du développement durable...)

Inscription de « l'éducation au développement durable » dans le code de l'éducation (Article L312-19).

<sup>16</sup> www.touteurope.eu. « Quelle stratégie européenne pour la Responsabilité Sociétale des Entreprises ? - Compte-rendu du débat Réalités européennes. » Publié le 21/12/2011

<sup>17</sup> www.education.gouv.fr. « Les objectifs de développement durable »

<sup>18</sup> www.agenda-2030.fr. « Feuille de route de la France pour l'Agenda 2030 »

<sup>19</sup> www.education.gouv.fr. « 20 mesures pour la transition écologique à l'école »

<sup>20</sup> Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, MAIF, Fondation Good Planet, Canopé Éditions. « Objectifs de développement durable. Dossier pédagogique », 2019

<sup>21</sup> www.agenda-2030.fr. « Feuille de route de la France pour l'Agenda 2030 : Calendrier des événements liés au développement durable. »

## RÉTROSPECTIVE

### 5. Des mesures pour assurer la transition écologique de l'économie

En 2020, le [Plan France Relance](#)<sup>22</sup> intègre un volet Transition écologique avec pour ambition d'accélérer la transition énergétique, favoriser une croissance durable et faire de la France la première grande économie décarbonée européenne -- > Près de 9 milliards alloués à la décarbonation de l'industrie et de l'énergie, ainsi qu'à la recherche et au développement dans le domaine des technologies vertes.

### 6. Des politiques pour lutter contre le changement climatique

À partir de 2000, des politiques climatiques ont été mise en place pour réduire les émissions, à l'exemple du plan national de lutte contre le changement climatique (2000) puis à travers les plans « climat » successifs. A noter le plan climat 2004-2012, lancé en 2004, qui vise une réduction par quatre de ces émissions pour 2050 (facteur 4), aligné sur les recommandations du GIEC.

En décembre 2015, adoption de l'accord de Paris marque un tournant en mettant en place un cadre international durable et ambitieux de coopération sur le changement climatique. L'accord a pour objectif de limiter le réchauffement mondial « *nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, et en poursuivant l'action menée pour le limiter à 1,5 °C* » et d'atteindre un équilibre au niveau mondial entre les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre pour tendre à neutralité carbone d'ici la deuxième moitié du XXIe siècle. L'accord reconnaît également les principes d'équité et de responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives, au regard des différentes situations nationales. Cela implique que les pays ayant le plus contribué au changement climatique (par leurs émissions passées et actuelles de gaz à effet de serre) et étant en mesure de le faire (capacité et potentiel à réduire les émissions) doivent prendre une part plus active dans l'action climatique mondiale ([SNBC](#)<sup>23</sup>).

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Directives européennes
- Évènements climatiques extrêmes
- Médiatisation des problèmes environnementaux
- Lobbying des ONG, associations, regroupement professionnels...

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H1 : Mesures coercitives vis-à-vis des acteurs économiques non décarbonés**

- Les normes environnementales sont renforcées, notamment sur les process d'acheminement. Un « scoring » est élaboré en fonction du mode de transport, du type d'emballage....

<sup>22</sup> [www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr). « Plan France Relance »

<sup>23</sup> Ministère de la transition écologique et solidaire. « Stratégie nationale bas-carbone », Mars 2020.

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

- La réglementation est impulsée par l'Union Européenne. Elle est harmonisée mais les délais de mise en œuvre sont plus ou moins tardifs.
- Le non-respect des normes environnementales entraîne des mesures de répression.
- Les grands acteurs internationaux sont taxés/imposés aux portes de l'Europe s'ils ne respectent les normes européennes.

### **H2 : Sensibilisation au « bon sens » écologique**

- Les mesures d'information sur le coût environnemental des produits sont multiples.
- La création d'un « Éco score » à l'image du Nutri-score permet d'informer le consommateur sur le coût environnemental des produits qu'il achète.
- Les mesures de sensibilisation provoquent un « achat en conscience »

### **H3 : Subventions et compensations pour une économie décarbonée**

- Aides financières aux entreprises pour rester compétitives
- Aides financières aux ménages les plus modestes pour maintenir le pouvoir d'achat

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, MAIF, Fondation Good Planet, Canopé Éditions. « Objectifs de développement durable. Dossier pédagogie », 2019

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. « Système d'information du développement durable et de l'environnement en région PACA »

Ministère de la transition écologique et solidaire. « Stratégie nationale bas-carbone. » Mars 2020.

Ministère de la transition écologique et solidaire. « Stratégie française pour l'énergie et le climat - Programmation pluriannuelle de l'énergie - 2019-2023 / 2024-2028 »

Ministère de la transition écologique et solidaire, Commissariat général du développement durable, DATALAB. « Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015. », Avril 2018

Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer. « La loi de transition énergétique pour la croissance verte en actions », juillet 2016

### **Sites internet**

[www.agenda-2030.fr](http://www.agenda-2030.fr). « Feuille de route de la France pour l'Agenda 2030. »

[www.agenda-2030.fr](http://www.agenda-2030.fr). « Feuille de route de la France pour l'Agenda 2030 : Calendrier des événements liés au développement durable. »

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr). « La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire »

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr). « Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) »

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr). « Loi climat et résilience : l'écologie dans nos vies »

[www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr). « 20 mesures pour la transition écologique à l'école »

[www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr). « Les objectifs de développement durable »

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

*www.economie.gouv.fr. « Plan France Relance. »*

*www.touteurope.eu. « Quelle stratégie européenne pour la Responsabilité Sociétale des Entreprises ? - Compte-rendu du débat Réalités européennes. » Publié le 21/12/2011*

*www.senat.fr. « Environnement : textes et rapports législatifs »*

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable « Degré d’engagement et d’acceptabilité de la société civile et du monde économique en matière environnementale » désigne la mesure dans laquelle les individus, les groupes d’individus et les acteurs économiques sont prêts à intégrer et à prioriser les pratiques durables dans leurs stratégies et plans d’actions, qu’elles soient personnelles ou professionnelles.

Il est entendu par pratiques durables, l’ensemble des pratiques visant à minimiser l’impact négatif d’une activité sur l’environnement.

La variable a un impact direct sur les comportements de consommation (type et provenance des produits, fréquence et canal d’achat, mode de livraison, production de déchets) mais également sur les stratégies d’entreprises (type de flotte automobile, provenance des matières premières, localisation des sites de production, investissements dans les technologies vertes, réduction des GES, optimisation foncière).

Les motivations qui conduisent la société civile et le monde économique à s’engager en faveur de l’environnement sont multiples : engagement personnel, incitations financières, pédagogie et éducation, stratégie économique (différenciation concurrentielle, image de marque, recherche de légitimité...)

## INDICATEURS PERTINENTS

- Nombre d’entreprises réalisant un bilan d’émissions de GES et résultats de ces bilans
- Nombre de certifications environnementales délivrées (ISO 14001)
- Nombre d’entreprises disposant d’un label environnemental
- Nombre d’entreprises engagées dans une démarche RSE (ISO 26000)
- Nombre d’emplois et d’entreprises liés au secteur de l’économie verte

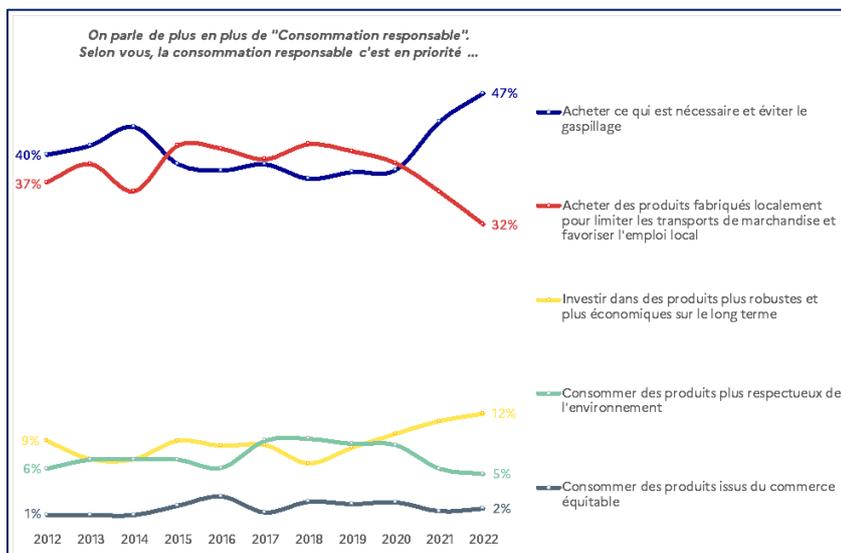
## RÉTROSPECTIVE

### 1. Des modes de vie et de consommation plus durables

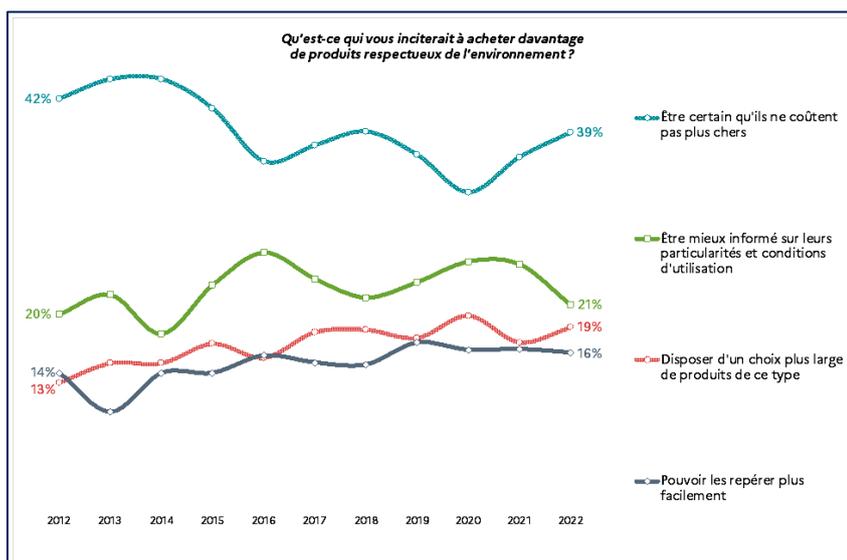
[Pratiques environnementales des Français en 2022 : agir à l’échelle individuelle<sup>24</sup>](#) :

- « Entre 2015 et 2022, l’importance du prix dans l’achat de produits respectueux de l’environnement tend à diminuer. »

<sup>24</sup> Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Données et études statistiques pour le changement climatique, l’énergie, l’environnement, le logement et les transports. « Pratiques environnementales des français en 2022 : agir à l’échelle individuelle ».

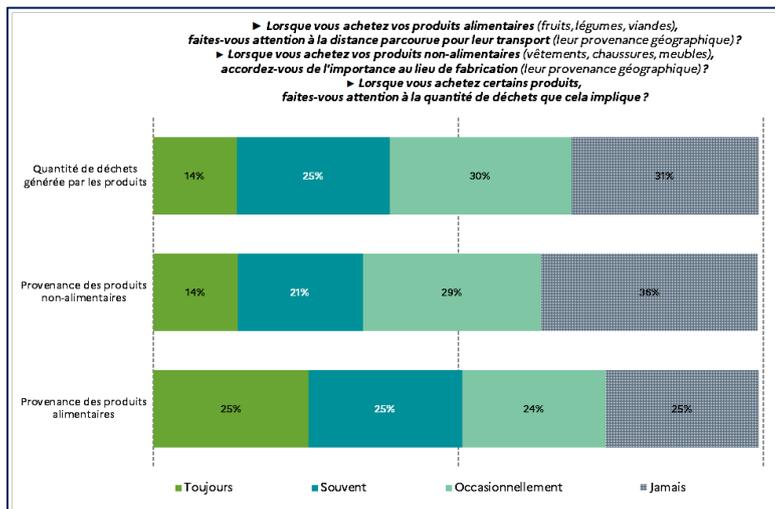


Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages (Camme) réalisée par l'Insee, 2012-2022



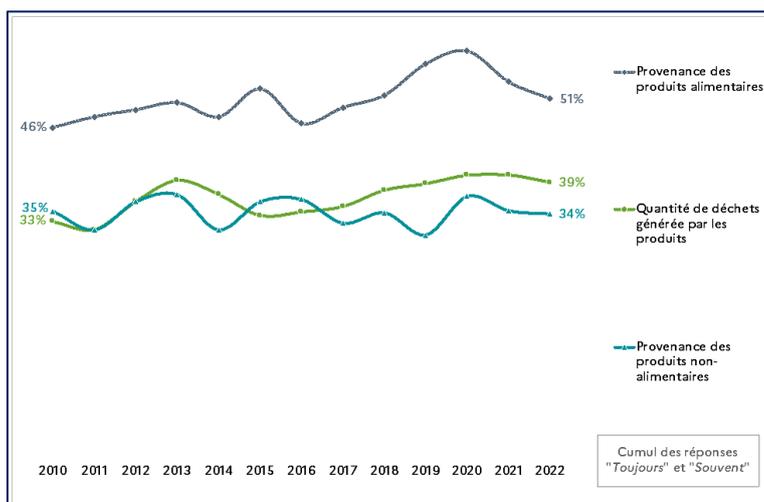
Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages (Camme) réalisée par l'Insee, 2012-2022

→ « Pour 25 % des Français, la provenance géographique des produits alimentaires est un point de vigilance important lorsqu'ils font leurs courses. Ce souci de réduire la distance entre producteurs et consommateurs se révèle cependant moins marqué quand il s'agit d'acquérir des vêtements ou du mobilier. »



Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages (Camme) réalisée par l'Insee, 2012-2022

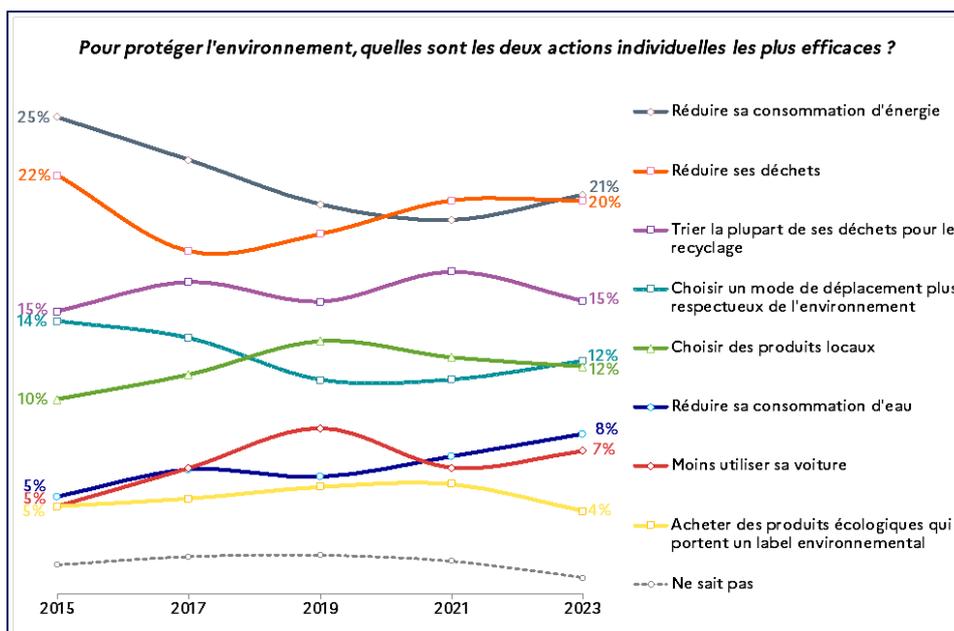
- « Plus de la moitié des Français (51 %) déclarent en 2022 se soucier toujours ou souvent de la distance parcourue par les produits alimentaires qu'ils achètent, soit 5 points de plus qu'en 2010, mais en recul de 6 points par rapport à 2020. Cette attention à la provenance se révèle plus marquée chez les cadres supérieurs et professions libérales (60 %, soit 20 points de plus que chez les ouvriers) et chez les enquêtés âgés de plus de 70 ans (57 % contre 48 % chez les moins de 40 ans). »
- « Concernant les autres produits (vêtements, chaussures, meubles), la part des enquêtés déclarant consulter « toujours » ou « souvent » les étiquettes de ces marchandises afin de connaître leur origine géographique fluctue autour de 35 % tout au long de la décennie écoulée. Plus d'un tiers des enquêtés reconnaissent ne « jamais » y prêter attention. Comme pour les produits alimentaires, une différence générationnelle s'observe sur ce sujet : les enquêtés âgés de plus de 60 ans déclarent deux fois plus que les enquêtés de moins de 35 ans faire toujours attention à l'origine géographique de ces produits. »



Note : Ce graphique est une déclinaison du précédent, centrée sur l'évolution des réponses « Toujours » et « Souvent ».

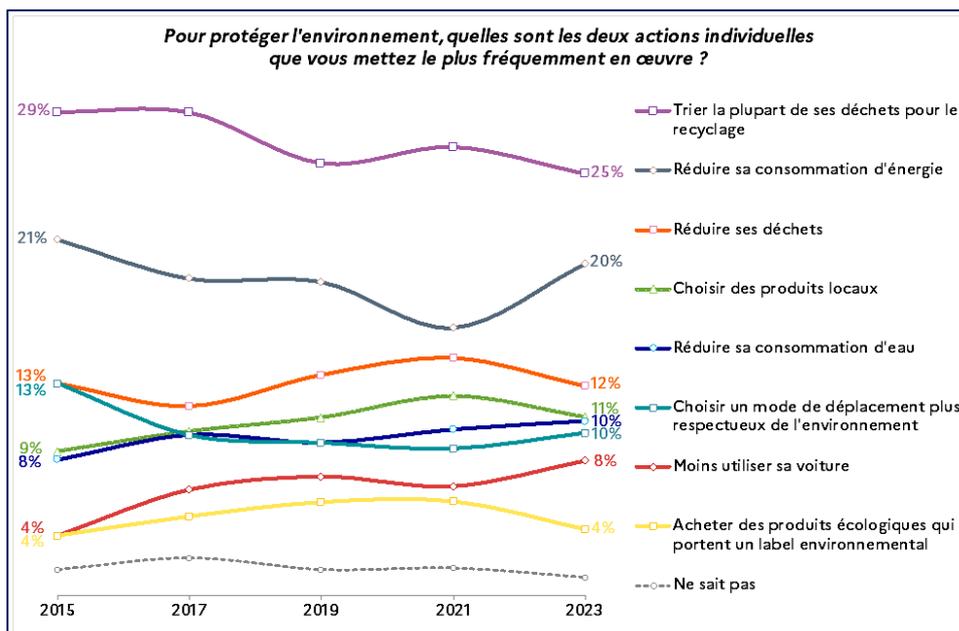
Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages (Camme) réalisée par l'Insee, 2010-2022

→ « La moindre utilisation de la voiture et l'achat de produits écolabellisés sont les deux actions les plus rarement réalisées. Perçues comme les moins efficaces, elles sont aussi considérées comme les plus difficiles à mettre en œuvre. »



Note : libellé de la question posée : « Selon vous, quelles sont les deux actions individuelles les plus efficaces pour protéger l'environnement ? »

Source : SDES, baromètre « Société et Environnement » de l'enquête "Conditions de vie et aspirations" réalisée par le Credoc en janvier 2023



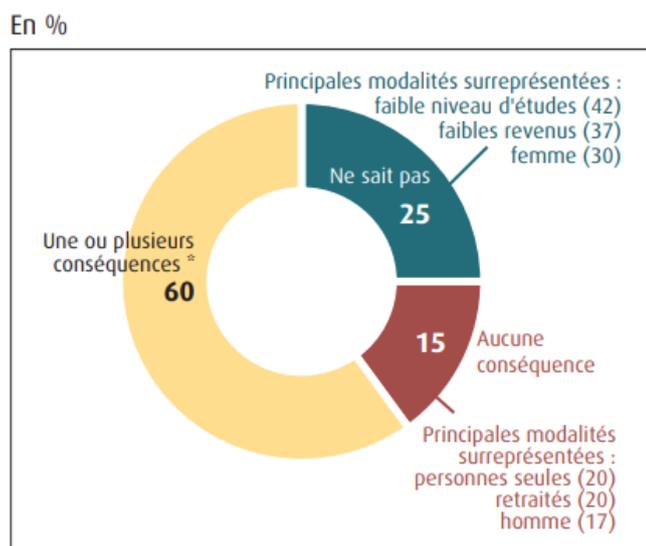
## RÉTROSPECTIVE

Note : libellé de la question posée : « Au quotidien, quelles sont les deux actions que vous mettez le plus fréquemment en œuvre pour protéger l'environnement ? »

Source : SDES, baromètre « Société et Environnement » de l'enquête "Conditions de vie et aspirations" réalisée par le Credoc en janvier 2023

[Le point sur les effets du changement climatique : des risques encore abstraits pour les Français<sup>25</sup>](#)

- En 2015, « un quart des Français ne savaient pas quelles pourraient être les conséquences du changement climatique pour eux. 15 % affirmaient qu'il n'aurait aucun impact. »
- Les appréhensions des effets attendus sont territorialisées. Le lieu de résidence des enquêtés induit une propension plus ou moins forte à évoquer les enjeux de territoire : dans les communes littorales, une forte surreprésentation s'observe, notamment en métropole au sujet du risque de montée du niveau des mers (27 % contre 13 % en moyenne).



- **Les ventes de véhicules à motorisations alternatives poursuivent leur progression** : les ventes de voitures électriques et hybrides rechargeables neuves représentent 21,7 % du marché en 2022, après 18,3 % en 2021<sup>26</sup>

## 2. Engagement des entreprises en faveur de l'environnement et progression des entreprises certifiées et labellisées « développement durable »

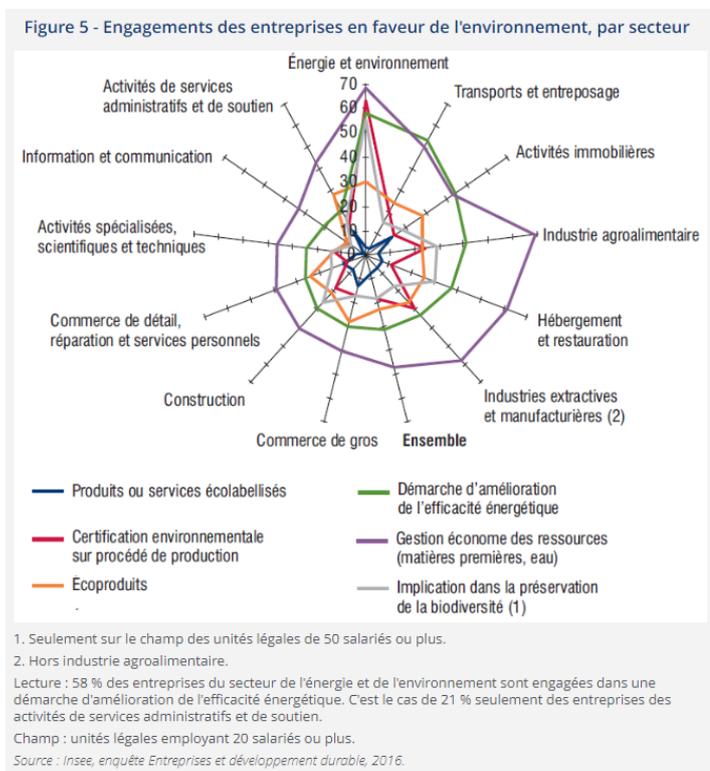
[Les pratiques environnementales des entreprises<sup>27</sup>](#)

<sup>25</sup> Commissariat général du développement durable. « Le point sur les effets du changement climatique : des risques encore abstraits pour les Français, n° 213. », Octobre 2015.

<sup>26</sup> Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports. « Bilan annuel des transports en 2022. », Publié le 16/11/2023

<sup>27</sup> INSEE. « Les pratiques environnementales des entreprises. », INSEE PREMIERE n°1673, 14/11/2017

- L'engagement des entreprises varie en fonction de leur taille de l'entreprise et de leur secteur d'activité.



- Les plus grandes d'entre elles sont les plus sensibilisées à une utilisation plus efficace des ressources (énergie ou autres). Elles sont également beaucoup plus nombreuses, en proportion, à recourir à des certifications ou labellisations par des tiers, que ce soit sur les procédés de production ou sur les produits. De même, l'engagement des entreprises varie selon leur prise de conscience de l'impact de leur activité sur l'environnement.

Les démarches de certification environnementale<sup>28</sup> :

- En France, la prise en compte par une entreprise de l'impact environnemental de ses activités peut se concrétiser par la mise en place d'un système de management environnemental (SME). Deux SME officiels cohabitent : la norme ISO 14001 et l'enregistrement européen EMAS.
- En 2017, 6318 entreprises françaises sont certifiées ISO 14001, soit deux fois plus qu'en 2006. Toutefois, après une forte progression du nombre d'entreprises certifiées entre 1999 et 2014 (multiplication par 18 sur la période), le nombre de certificats est à la baisse entre 2014 et 2016 (-19 %), alors que ce nombre continue à progresser en Europe (+2 % sur la période). Cette baisse se confirme en 2017 pour la France (-6 % par rapport à 2016), mais également pour l'Europe (-7 %). La France détient 6 % des certificats européens et se situe au 6e rang européen derrière la Suède (6486

<sup>28</sup> www.notre-environnement.gouv.fr, Commissariat général au développement durable. «Les démarches de certification environnementale», Mis à jour le 11/06/2019.

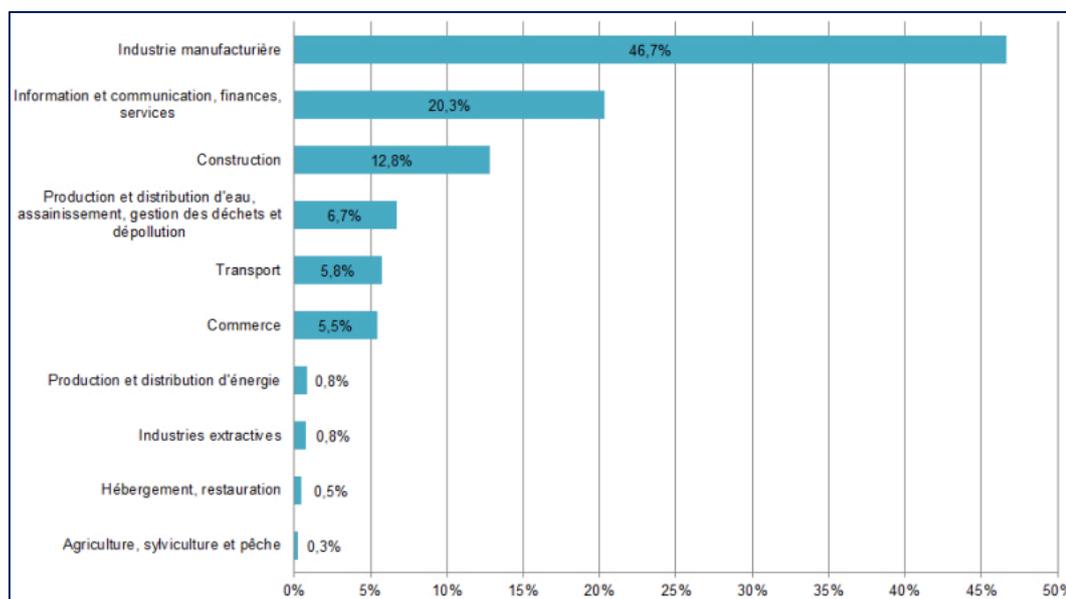
## RÉTROSPECTIVE

certificats), l'Allemagne (12 176 certificats), l'Espagne (13 053 certificats), l'Italie (14 571 certificats) et le Royaume-Uni (17 559 certificats) situé au 1er rang.



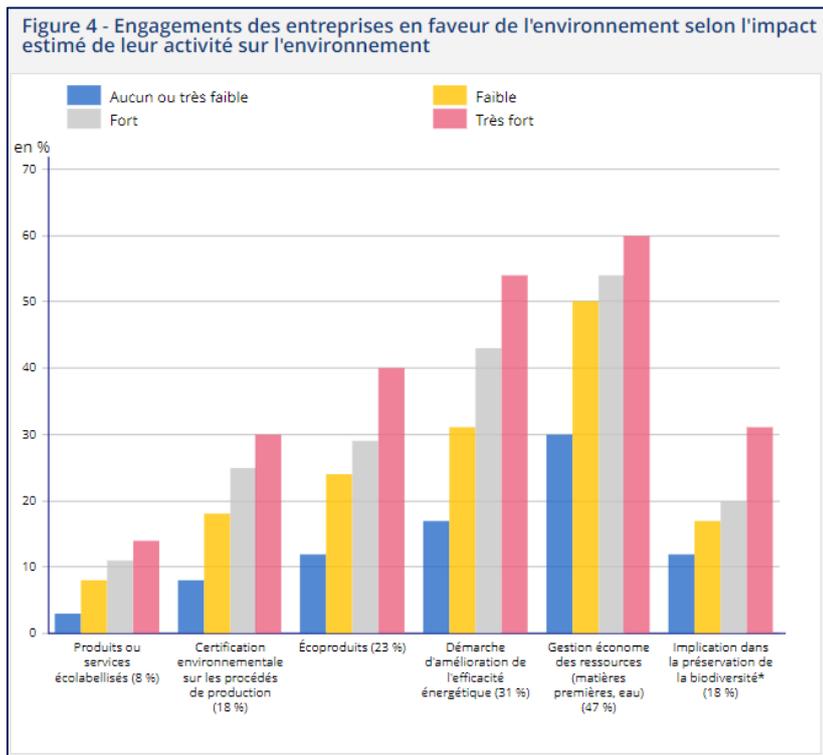
Source : ISO Survey 2017 - Traitement : SDES, 2018

→ Le secteur du commerce regroupe 5,5 % des certificats ISO 14001.



Source : ISO Survey 2017 - Traitement : SDES, 2018

- En France, la certification EMAS est peu répandue : 134 entreprises certifiées en 2018.
- Par ailleurs, les labélisations environnementales se sont également multipliées : en France, le label « Engagé RSE » décerné par l'AFNOR, le label « Lucie » (délivré par Bureau Veritas, Baker Tilly, Strego et RSEVAL) et le label B.Corp proposé par B Lab France.



Source : Insee

L'évolution des motivations d'adoption de normes environnementales<sup>29</sup> :

- « Entre 1996 et 2005, le nombre d'entreprises ayant cette certification est passé de 1 491 dans 45 pays, à 111 162 dans 138 pays, soit une augmentation de 7400 % . »
- La norme ISO 14001 appartient à la série de normes environnementales ISO 14000 créées en 1996, visant à promouvoir une approche internationale commune de la gestion environnementale. La norme ISO 14000 est un référentiel de base pour la certification et comporte trois types de normes :
  - Celles du management environnemental, qui apportent les directives et les principes nécessaires à la mise en place d'un SME (système de management environnemental) ;
  - Celles de l'audit de management environnemental ;
  - Celles consacrées aux labels des produits, à leur étiquetage et à l'analyse de leur cycle de vie.

**3. Progression des éco-activités**

Sur la base des Comptes de l'économie de l'environnement en 2015<sup>30</sup> :

<sup>29</sup> Baudiot, Cyrille, et Emmanuel Raufflet. « L'évolution des motivations d'adoption de normes environnementales : l'expérience de quatre firmes canadiennes du secteur des pâtes et papiers (1996-2005) », Management & Avenir, vol. 26, no. 6, 2009, pp. 95-111.

<sup>30</sup> Ministère de la transition écologique et solidaire, Commissariat général du développement durable, DATALAB. « Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015. » Avril 2018

- Entre 2004 et 2015, le nombre d'emplois environnementaux (emploi dans les éco-activités) a augmenté de près de 33 %, soit à un rythme annuel moyen de 2,6 %, très supérieur à celui de l'ensemble de l'économie (0,3 %).
- Cependant, malgré une forte hausse depuis 2004, la part dans l'emploi total reste modeste : 1,7 % de l'emploi intérieur total français en 2015

**Tableau 3 : l'emploi dans les activités de l'économie verte en 2005 et 2015**

En milliers d'ETP

	2005	2015
<b>Éco-activités</b>	<b>345,6</b>	<b>441,0</b>
Eaux	86,1	79,8
Énergies	50,7	76,9
Déchets + recyclages	97,7	112,1
Réhabilitation des sols et eaux <sup>(1)</sup>	24,8	68,5
Activités transversales	59,4	76,4
Autres	26,9	27,3
<b>Activités périphériques</b>	<b>----</b>	<b>455,7</b>
liées aux transports	----	112,4
liées aux bâtiments	----	247,8

<sup>(1)</sup> Dont agriculture biologique.

Sources : SDES ; Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2010 ; Ademe

#### 4. Multiplication des sommets et engagements internationaux

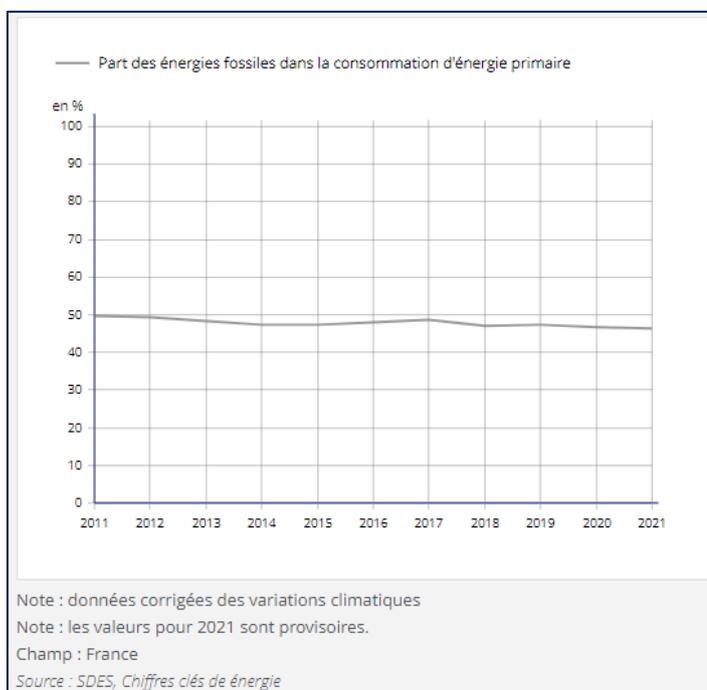
- **Sommets de la Terre** : conférences internationales consacrée aux questions climatiques et environnementales organisées tous les 10 ans depuis 1972 :
  - Stockholm en 1972 -- > naissance au Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) ;
  - Rio de Janeiro (Brésil) en 1992 -- > adoption de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dont les pays signataires se retrouvent annuellement à l'occasion des Conférences des Parties à la Convention (COP) ; la Convention sur la diversité biologique (CDB), la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULD). Pour la première fois, le climat et la biodiversité se sont retrouvés au cœur des débats entre les États participants.
  - Johannesburg en 2002
  - Rio de Janeiro 2012 -- > lancement du processus d'adoption des Objectifs mondiaux en faveur du développement durable (ODD), qui ont succédé aux Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) arrivés à échéance fin 2015 ;
  - Stockholm en 2022
- **COP** : organe de gouvernance de la CCNUCC. Elle est organisée tous les ans et vise à renforcer les engagements pris et à évaluer le degré d'application du cadre d'action de lutte contre le réchauffement climatique :
  - La COP3 (1997) a donné lieu à la signature du protocole de Kyoto -- > objectif de réduction moyenne de 5,2 % entre 2008 et 2012, par rapport aux émissions de 1990. Mise en place d'un marché de permis d'émission des GES.
  - La COP21 (2015) a donné naissance à l'accord de Paris, engageant 195 États à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. L'accord prévoit de contenir le réchauffement climatique nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels, d'ici 2100.
- **GIEC** : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Créé en 1988 par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Le bureau du GIEC rassemble des scientifiques de diverses nationalités et diverses

disciplines. Le GIEC est par ailleurs composé de trois groupes de travail (aspects scientifiques du changement climatique ; impact et vulnérabilité des systèmes socio-économiques et naturels ; solutions envisageables) et d'une équipe spéciale pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Publication de 6 rapports d'évaluation (1990, 1995-1996, 2001, 2007, 2013-2014, 2023). À la suite du quatrième rapport d'évaluation du GIEC, les pays se fixent à Copenhague en 2009 comme objectif la limitation de l'augmentation des températures globales moyennes à +2°C, correspondant à une division par deux des émissions au niveau mondial d'ici 2050. Le GIEC avait estimé en 2007 que cet objectif impliquait des réductions de 80 % à 95 % d'ici 2050 pour les pays développés.

### 5. Réduction de la consommation d'énergie et de la part des énergies fossiles

Selon les [Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable](#)<sup>31</sup> :

- La part des énergies fossiles dans la consommation totale d'énergie est passée de 49,8 % en 2011 à 46,2 % en 2021.



### 6. Augmentation de l'empreinte carbone des ménages

- L'empreinte carbone des Français est estimée à 749 Mt CO2eq en 2017. Elle a fortement augmenté, de 21,5 %, entre 1995 et 2011, et est relativement stable depuis.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> INSEE. « Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable - 17 objectifs de développement durable », Chiffres détaillés, Paris le 12/02/2024.

<sup>32</sup> Ministère de la transition écologique et solidaire. « Stratégie nationale bas-carbone. » Mars 2020.

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H4 : Valeurs éthiques et accord pour internaliser les coûts environnementaux**

- Responsabilisation environnementale de la société civile et du monde économique
- Les stratégies d'acteurs sont guidées/orientées par les valeurs environnementales.
- Acceptation pour internaliser les coûts environnementaux -- > les consommateurs sont prêts à payer plus cher pour une consommation plus responsable

### **H5 : Conscience environnementale mais refus d'internaliser les coûts**

- La prise de conscience environnementale se généralise à l'ensemble de la société civile et du monde économique.
- Toutefois, les acteurs refusent d'internaliser les coûts environnementaux -- > les consommateurs ne sont pas prêts à payer plus cher.

### **H6 : Engagement environnemental sous la pression réglementaire**

- La prise de conscience environnementale n'est pas généralisée à l'ensemble de la société civile et du monde économique
- Le respect des objectifs environnementaux s'effectue uniquement parce qu'il est contraint.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Baudiot, Cyrille, et Emmanuel Raufflet. « L'évolution des motivations d'adoption de normes environnementales : l'expérience de quatre firmes canadiennes du secteur des pâtes et papiers (1996-2005) », *Management & Avenir*, vol. 26, no. 6, 2009, pp. 95-111

Commissariat général du développement durable. « Le point sur les effets du changement climatique, des risques encore abstraits pour les Français, n° 213. », Octobre 2015.

INSEE. « Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable - 17 objectifs de développement durable », *Chiffres détaillés*, Paru le 12/02/2024.

INSEE. « Les pratiques environnementales des entreprises. », *INSEE PREMIERE* n°1673, 14/11/2017

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, *Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports*. « Bilan annuel des transports en 2022. », Publié le 16/11/2023

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, *Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports*. « Pratiques environnementales des français en 2022 : agir à l'échelle individuelle ».

Ministère de la transition écologique et solidaire. « Stratégie nationale bas-carbone. » Mars 2020

Ministère de la transition écologique et solidaire, Commissariat général du développement durable, *DATALAB*. « Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015. » Avril 2018

### **Site internet**

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

*www.notre-environnement.gouv.fr, Commissariat général au développement durable. « Les démarches de certification environnementale », Mis à jour le 11/06/2019.*

### DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable « Conditions d'approvisionnement énergétique » désigne les caractéristiques du processus de fourniture d'énergie nécessaire au bon fonctionnement de la société. Elle fait référence aux modalités de production (mix énergétique), conversion, transport et distribution de l'énergie.

La variable intègre les dimensions de disponibilité, de fiabilité ou encore d'accessibilité aux sources d'énergie qu'elles soient primaires (fossiles, renouvelables, nucléaire) ou finales (électricité, carburants).

Le fonctionnement du e-commerce implique une consommation d'énergie sur l'ensemble de sa chaîne de valeur :

- Alimentation des infrastructures réseaux (câbles terrestres et sous-marins, antennes de réseaux mobiles, fibres optiques...), des centres de données et des terminaux (ordinateurs, tablettes, smartphones) permettant l'accès à internet et la réalisation des transactions en ligne ;
- Production manufacturière (biens de consommation, terminaux et infrastructures numériques ;
- Transport de marchandises et livraison des produits achetés ou vendus en ligne.

Les conditions d'approvisionnement énergétique influent sur l'activité commerciale en ligne, notamment sur :

- Les coûts opérationnels des e-commerçants et des acteurs de la logistique ;
- Le pouvoir d'achat des ménages.

Ces éléments sont de nature à modifier les stratégies d'acteurs dans de nombreux domaines : déplacements, usages du numérique, comportements et niveau de consommation...

### INDICATEURS PERTINENTS

- Évolution de la production d'énergie primaire en France
- Évolution de la consommation d'énergie primaire en France
- Évolution de la consommation finale d'énergie en France
- Évolution de dépendance énergétique

### RÉTROSPECTIVE

#### 1. Une augmentation de la production française d'énergie primaire portée par le nucléaire

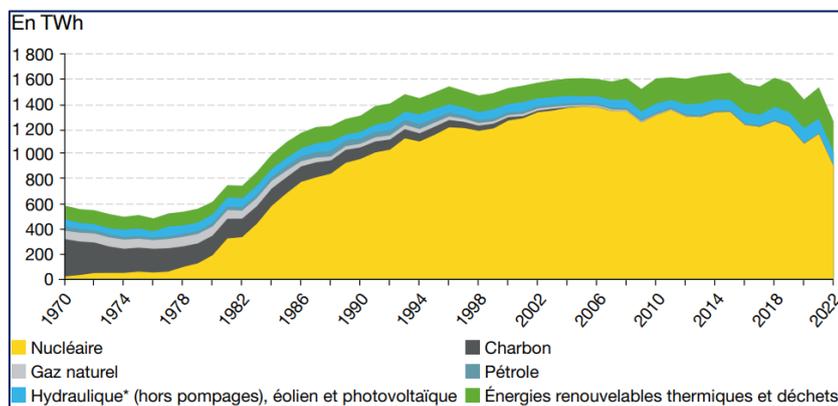
[Chiffres clés de l'énergie 2023](#)<sup>33</sup> :

<sup>33</sup> Ministère de la transition énergétique, DATALAB. « Les chiffres clés de l'énergie. », Édition 2023

## RÉTROSPECTIVE

→ « La production française d'énergie primaire a été multipliée par trois entre 1973 (514 TWh) et 2021. Dans le même temps, avec la mise en place du programme nucléaire, la part du nucléaire est passée de 9 % à 75 % . »

→ Production d'énergie primaire par énergie :



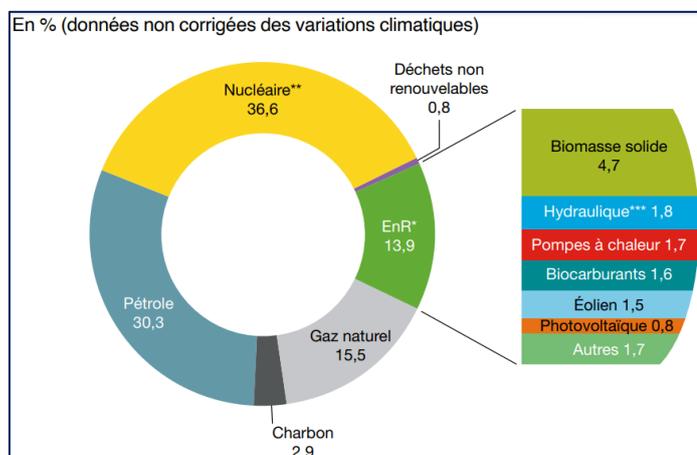
Sources : Chiffres clés de l'énergie - Édition 2023, Service des données et études statistiques, Ministère de la Transition énergétique

## 2. Malgré une augmentation significative de la part des énergies renouvelables, le bouquet énergétique primaire français reste largement composé de nucléaire

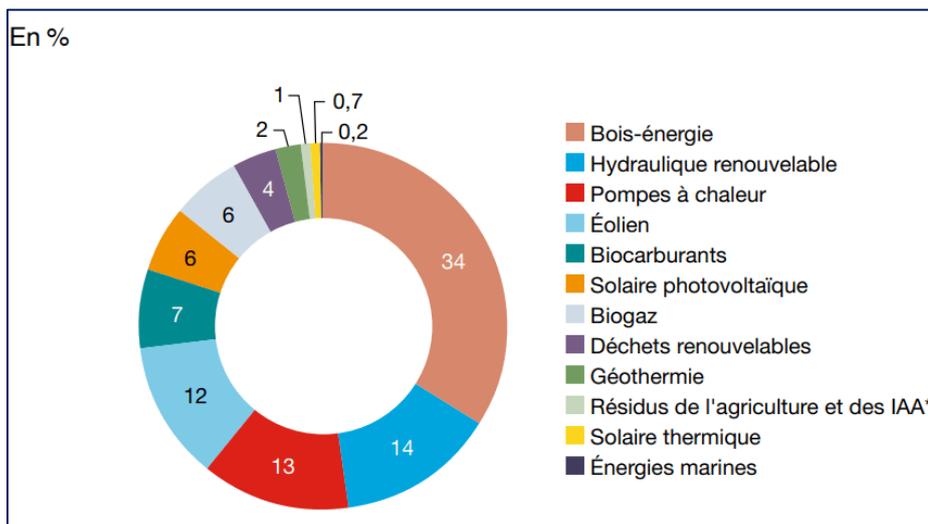
→ « En 2022, le bouquet énergétique primaire (avant transformation et usage interne de la branche énergie) réel de la France se compose de 37 % de nucléaire, 30 % de pétrole, 16 % de gaz naturel, 15 % d'énergies renouvelables et déchets, 3 % de charbon. Le niveau du nucléaire est inhabituellement bas, en lien avec l'indisponibilité d'une partie des réacteurs nucléaires. »

→ « Les énergies renouvelables représentent 14 % du bouquet énergétique français. Le bois-énergie, qui représente la quasi-totalité de la biomasse solide (5 %), demeure la première source d'énergie renouvelable consommée en France, loin devant l'électricité d'origine hydraulique. Il est quasi exclusivement dédié au chauffage. »

→ Consommation d'énergie primaire par énergie :



Source : Chiffres clés de l'énergie - Édition 2023, Service des données et études statistiques, Ministère de la Transition énergétique



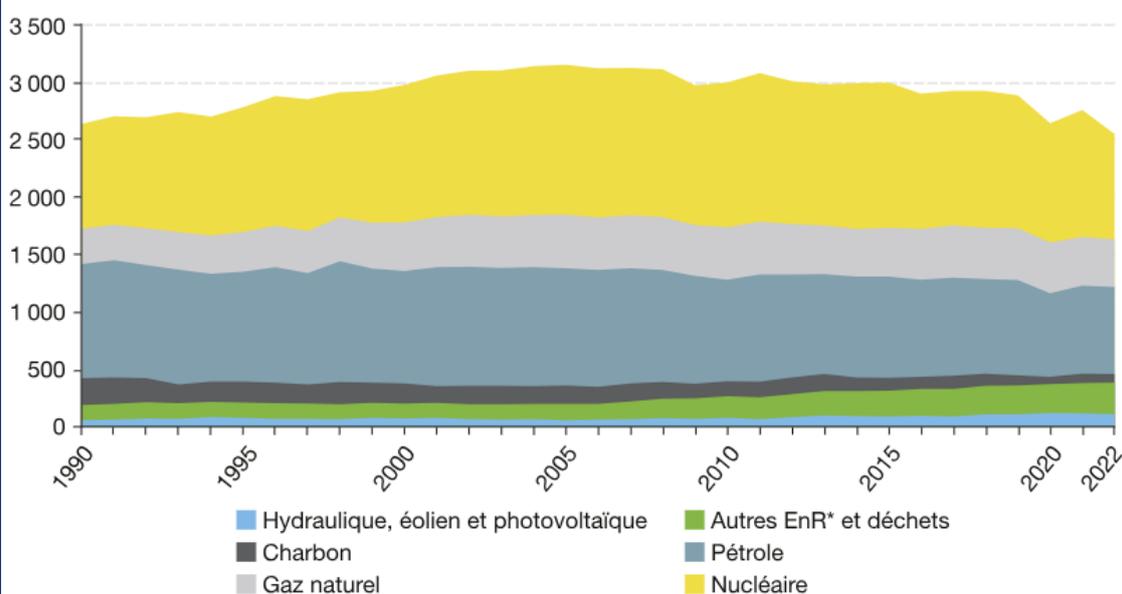
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

→ « Après avoir régulièrement augmenté jusqu'en 2005, la consommation d'énergie primaire, corrigée des variations climatiques, se replie depuis. L'évolution de long terme est différenciée selon les énergies : depuis 1990, les consommations de charbon et de pétrole ont reculé respectivement de 68 % et 24 %. À l'inverse, la consommation de gaz naturel a augmenté de 35 % tandis que celle d'énergies renouvelables a plus que doublé. »

### ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

TOTAL : 2 544 TWh en 2022 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



\* EnR = énergies renouvelables.

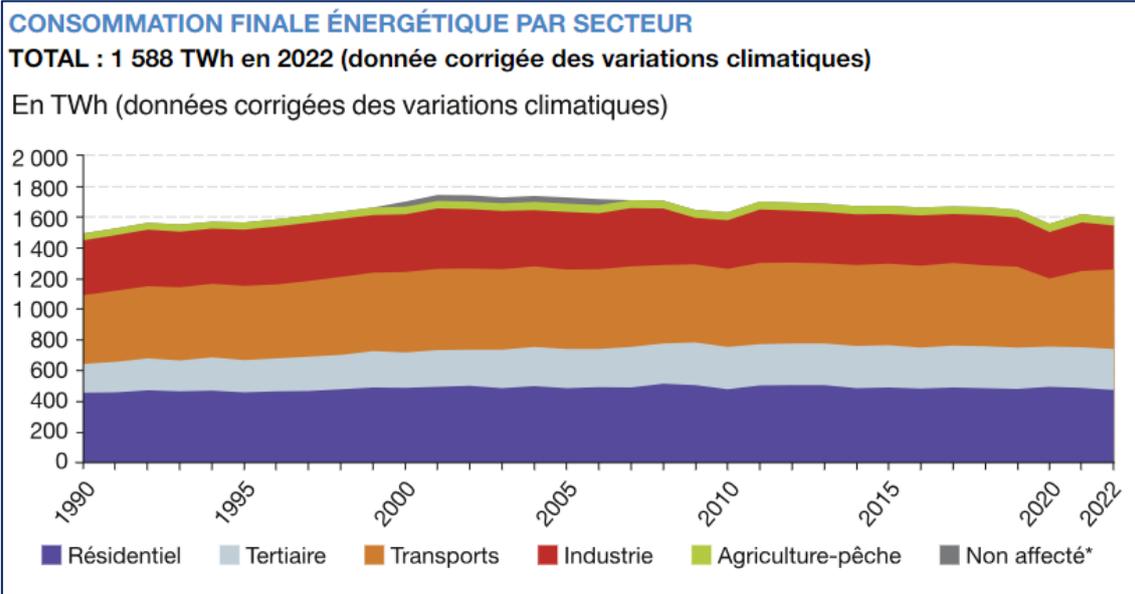
Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

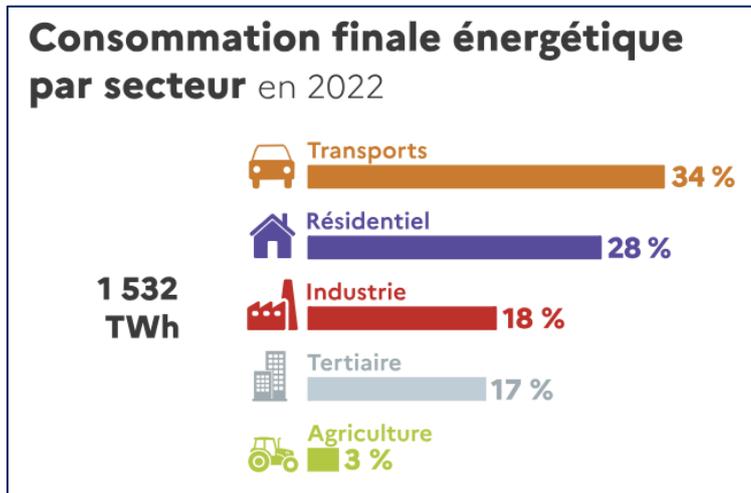
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

### 3. La consommation finale énergétique s'est infléchi

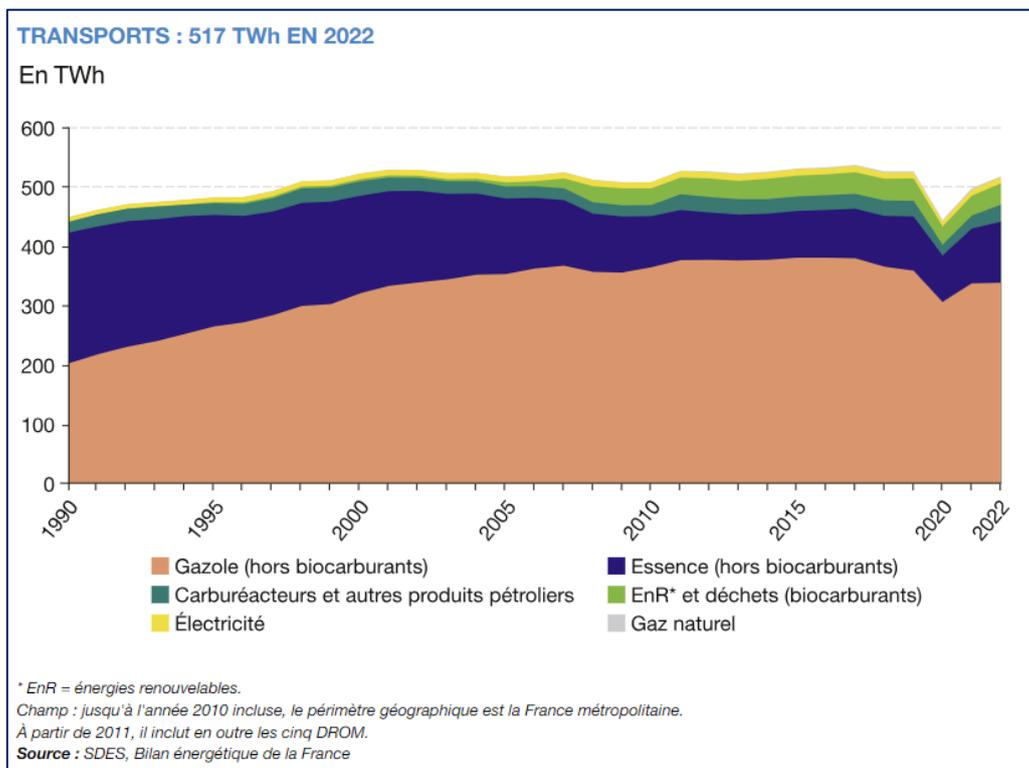
→ Après une croissance quasi continue entre 1990 et 2001, la consommation finale énergétique s'est ensuite infléchi (- 0,6 % en moyenne annuelle entre 2011 et 2022, à climat corrigé).



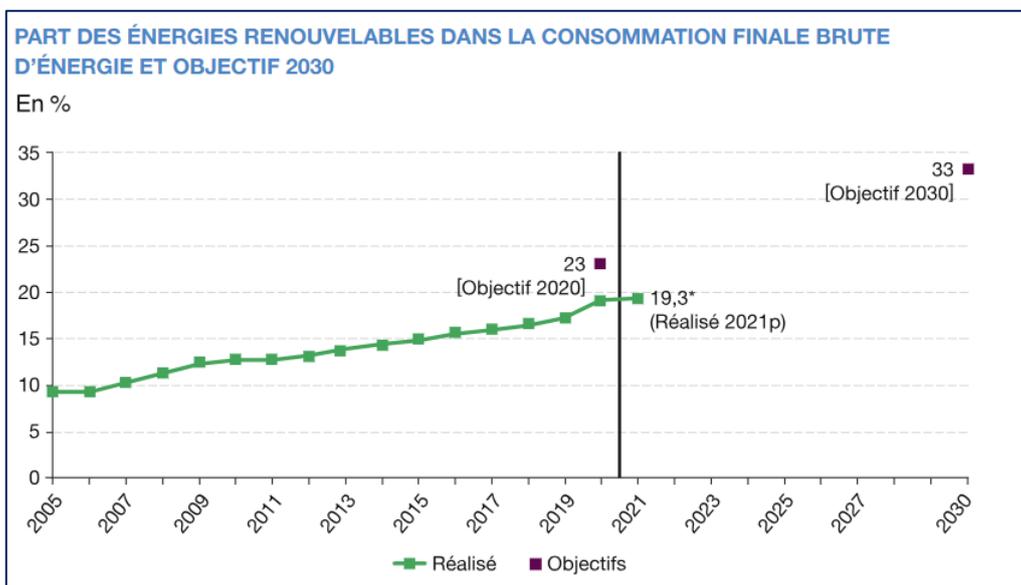
→ « Bien que l'électricité et le gaz naturel se soient progressivement substitués au fioul et au charbon dans les principaux secteurs d'activité économique. Le pétrole demeure toutefois prépondérant dans les transports. Le secteur totalise 34 % de la consommation finale énergétique. »



→ « À noter que le secteur des transports se caractérise par une forte consommation d'énergies fossiles. Cette dernière avait crû régulièrement dans les années 1990 (+ 1,5 % en moyenne annuelle entre 1990 et 2000), avant de se stabiliser. En 2022, malgré la hausse des prix énergétiques, la consommation d'énergie à usage de transport continue de progresser avec la levée totale des restrictions de déplacement (+ 4 %, après + 12,1 % en 2021). Elle atteint 517 TWh, mais reste en dessous de son niveau de 2019 (525 TWh). »



→ « Bien que la consommation finale à usage énergétique soit essentiellement assurée par le pétrole (39 %) et l'électricité (27 %), la part des énergies renouvelables a quasiment doublé depuis 1990. »

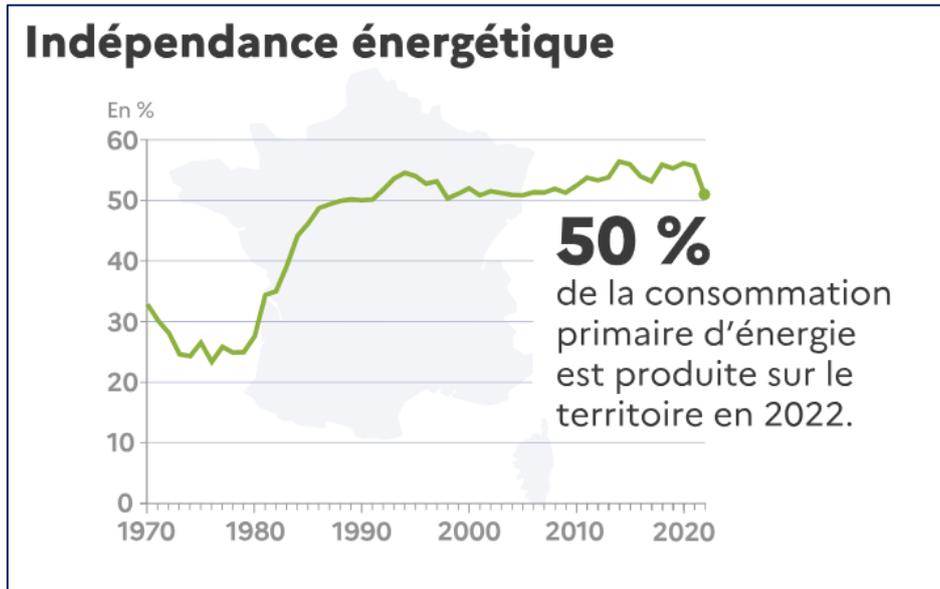


**4. L'indépendance énergétique globale a progressé malgré une dépendance persistante aux énergies fossiles importées**

→ « En 2022, le taux d'indépendance énergétique de la France, c'est-à-dire le rapport entre sa production primaire et sa consommation primaire d'énergie, s'établit à 50 %. Il était de l'ordre de 25

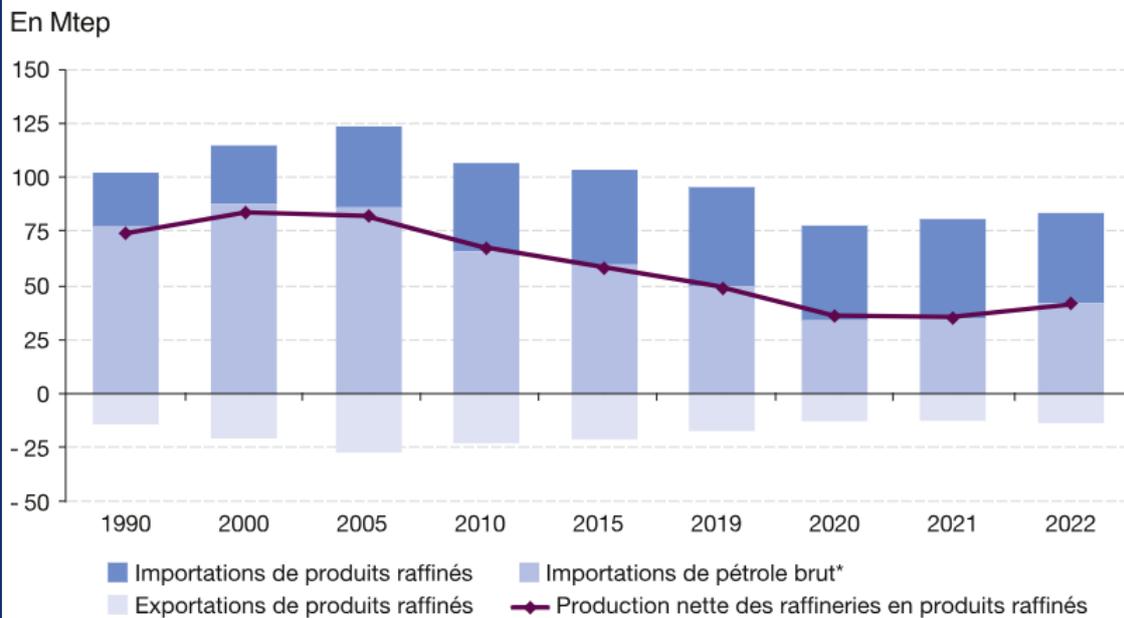
## RÉTROSPECTIVE

% à l'issue des chocs pétroliers de 1973 et 1979 qui ont conduit à structurer la politique d'approvisionnement énergétique française. »



→ « En revanche, la France importe la quasi-totalité des énergies fossiles qu'elle consomme, pour une facture qui s'élève à 108,6 milliards d'euros en 2022. »

### IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE PRODUITS PÉTROLIERS, PRODUCTION NETTE DE PRODUITS FINIS DES RAFFINERIES



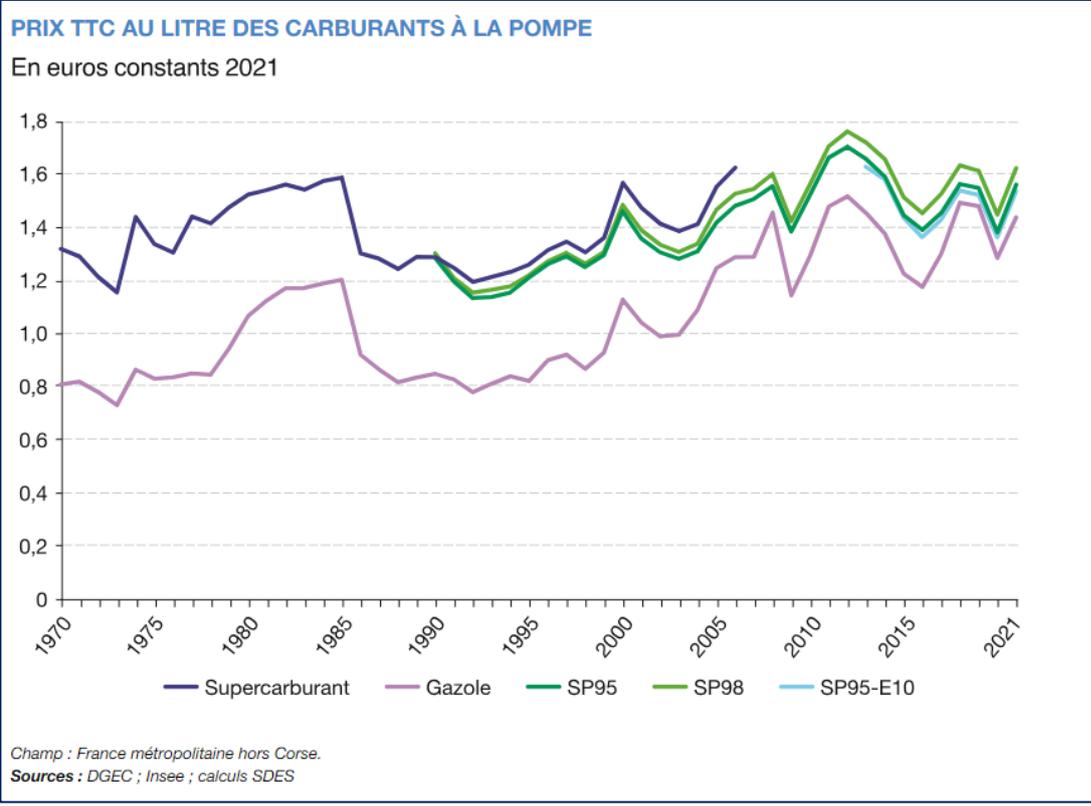
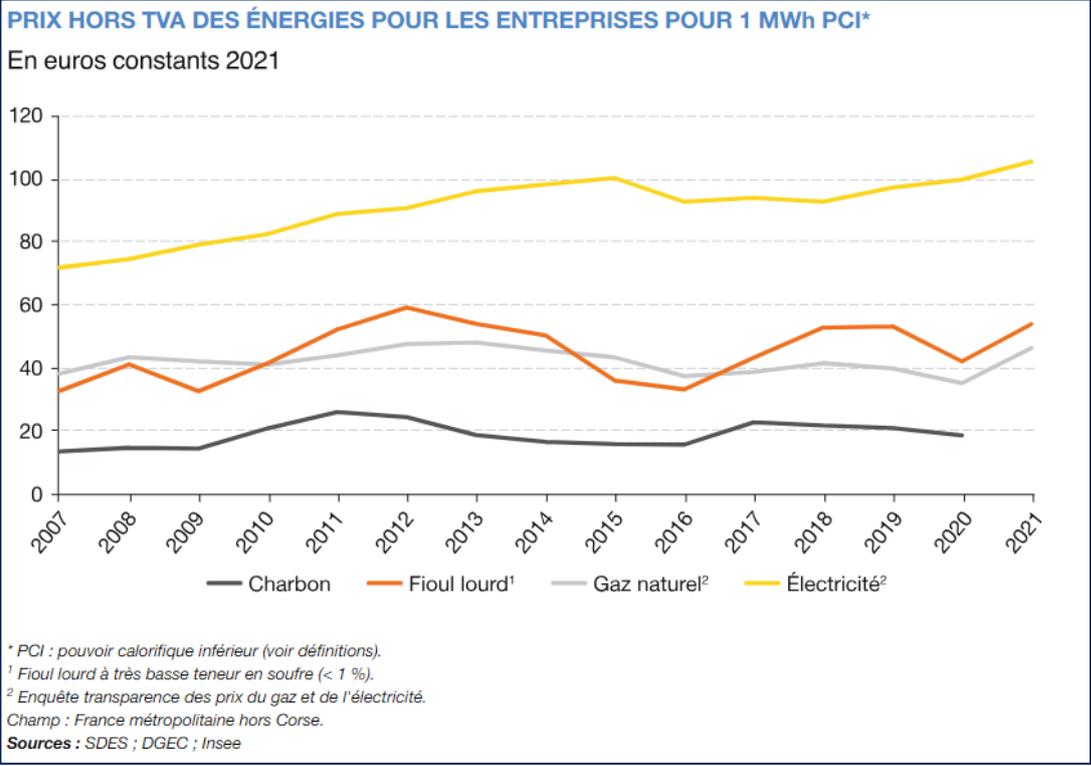
\* Y compris des quantités de condensats à destination du raffinage et de la pétrochimie, d'additifs oxygénés (non issus de biomasse) et d'autres produits à distiller.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

5. Évolution du prix de l'énergie



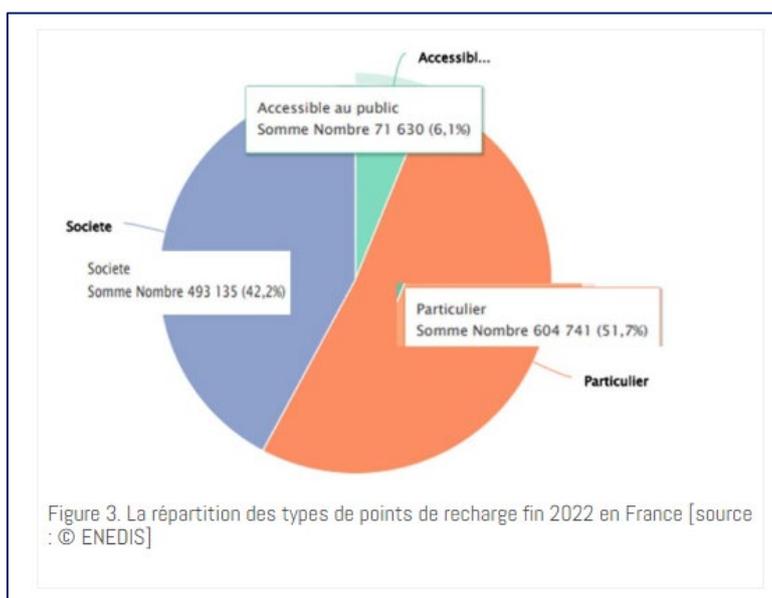
## 6. Le déploiement des politiques et mesures en faveur de la décarbonation

- Régulation de la consommation énergétique française
- Promotion des véhicules électriques : incitations financières
- Orientation vers l'énergie hydraulique et éolienne, transition vers le gaz naturel...

## 7. Le réseau d'infrastructures de bornes de recharge publique doit encore être étoffé

### Mobilité électrique : l'enjeu du développement des bornes de recharge publiques<sup>34</sup> :

- « 37 % des résidences principales (environ 20 millions) ne disposent pas d'une place de garage ou de parking pour installer des postes de recharge, que ce soit individuel ou en collectif. C'est la cible du programme ADVENIR de 60 millions d'€ par an lancé en 2016, qui, en moyenne, subventionne 50 à 60% du coût d'installation de tels PR, ce qui a le développement annuel de 36 000 PR par an permis en moyenne (AVERE-France, 2022). Mais le besoin de développement des recharges publiques est aussi important pour accompagner le développement des VE. »
- « L'objectif de développement des véhicules électriques à batteries (VEB) et hybrides rechargeables (VHR) est fixé à 2,5 à 3 millions de VE à batteries en circulation en 2025 et 3,6 à 4,3 millions en 2030 selon le document « Stratégie de développement de la mobilité propre » annexée à la PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie) de 2016[1]. En prolongement du scénario haut de projection du développement des VE, la Plateforme de la Filière Automobile (PFA) évoque le chiffre 9 millions de VE en 2035. Le scénario haut impliquerait donc l'installation de 430 000 PR d'accès public d'ici 2030, et d'au moins 900 000 PR d'ici 2035, alors qu'ils ne sont que 72 000 fin 2022. »
- « Les conducteurs de VE se trouvent souvent confrontés à des difficultés d'accès aux bornes des réseaux des autres marques que la leur, soit par manque d'interopérabilité, soit pour devoir payer des prix exorbitants. »



<sup>34</sup> www.encyclopédie-energie.org. « Mobilité électrique : l'enjeu du développement des bornes de recharge », Usages de l'énergie, 2 mai 2023

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Contexte géopolitique international et accords commerciaux
- Objectifs de décarbonation
- Réglementations et politique énergétique internationale (subvention et taxe)
- Pics de consommation énergétique liés à des événements commerciaux (soldes, black friday...).
- Coupures énergétiques (pannes, catastrophes naturelles)
- Conditions météorologiques (vague de froid, sécheresse, ...)
- Évolution des modes de vie et comportements de consommation
- État de la réglementation et des politiques publiques
- Innovations technologiques
- Contexte géopolitique
- Évènements climatiques

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H7 : Sécurisation de l’approvisionnement électrique dans des conditions acceptables pour les usagers et répondant aux objectifs de neutralité carbone**

- Les capacités nationales de production électrique sont renforcées et sécurisées grâce au développement des énergies alternatives (hydrogène, mouvements de la mer, solaire...) et/ou à la modernisation du parc nucléaire.
- L’électricité française est compétitive.
- Les coûts énergétiques sont maîtrisés. Le prix de l’électricité est abordable.
- L’approvisionnement en énergies fossiles décline en faveur des énergies renouvelables.
- Le territoire national bénéficie d’un important réseau de bornes de recharge électrique.
- Le parc automobile est essentiellement électrique.
- Des gigafactories assurent la production des batteries électriques destinées aux véhicules.

### **H8 : Sécurisation de l’approvisionnement électrique mais les conditions de diffusion auprès des professionnels ne sont pas adaptées. La forte consommation des énergies fossiles se poursuit.**

- Les conditions d’approvisionnement électrique sont assurées.
- Peu d’investissements dans les nouvelles technologies ou capacités de production électrique.
- L’utilisation des énergies renouvelables pour la production électrique reste limitée.
- Le coût de l’électricité est élevé.
- Les conditions de recharge électrique ne sont pas acceptables (quantité, technologie, puissance, prix...).
- Les innovations technologiques ne permettent pas le déploiement de flottes électriques à l’ensemble des professionnels de la logistique.
- L’approvisionnement en énergies fossiles se poursuit.

### **H9 : Déclin des énergies fossiles. Les énergies renouvelables peinent à se développer.**

- Les énergies renouvelables sont peu déployées.

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

- Les ressources en pétrole déclinent.
- Le coût de l'électricité et du pétrole sont élevés.
- Absence de maillage territorial pour l'accès au rechargement électrique

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

*CITEC, Enerdata, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. « Étude neutralité carbone 2050 », Restitution et échanges sur les résultats, 23 juin 2023*

*Ministère de la transition énergétique, DATALAB. « Les chiffres clés de l'énergie. », Édition 2023*

*The Shift Project. « Énergie, climat : des réseaux sobres pour des usages connectés résilients » Rapport intermédiaire, Décembre 2023*

*The Shift Project. « Énergie, climat : quels mondes virtuels pour quels monde réel ? » Rapport intermédiaire, Décembre 2023*

### **Sites internet**

*[www.encyclopédie-energie.org](http://www.encyclopédie-energie.org). « Mobilité électrique : l'enjeu du développement des bornes de recharge », Usages de l'énergie, 2 mai 2023*

*[www.notre-environnement.gouv.fr](http://www.notre-environnement.gouv.fr), Commissariat général au développement durable. « L'énergie », mis à jour le 08/01/2024*

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "Contexte réglementaire relatif au e-commerce et à logistique" se réfère à l'ensemble des lois, règlements, normes et politiques gouvernementales encadrant l'activité commerciale en ligne.

Le contexte réglementaire fixe l'environnement légal dans lequel les entreprises (commerce en ligne et logistique) exercent leur activité. Il pose les règles et les conditions sur ce qu'il leur est possible de faire ou non.

Le contexte réglementaire assure un rôle de régulation, orientation, adaptation voire de contrôle sur les conditions de développement des activités économiques.

L'encadrement des activités commerciales en ligne peut s'effectuer au travers de différents champs réglementaires :

- Protection des consommateurs : vente, rétractation, livraison, remboursement...
- Fiscalité
- Concurrence
- Livraisons et logistique
- Échanges internationaux
- Protection des données
- Innovations technologiques
- Éthique et responsabilités sociales

## INDICATEURS PERTINENTS

- Directives européennes
- Textes de lois
- Articles du code de la consommation
- Rapports et publications produits par les regroupements professionnels : TLF, Afilog, France Logistique, Fevad...

## RÉTROSPECTIVE

### 1. Harmonisation de la réglementation au niveau européen

- **La directive européenne 2000/31** donne un cadre légal au marché européen des services en ligne. Elle vise à ôter les obstacles aux services en ligne dans le marché intérieur à l'Union Européenne, ainsi qu'à donner un cadre légal adapté aux entreprises et aux consommateurs.
- **La directive européenne 2019/2161 dite « Omnibus »** sur les droits des consommateurs a été transposée pour renforcer la protection des consommateurs face aux pratiques commerciales

trompeuses et aux clauses abusives, notamment concernant la responsabilité des hébergeurs, la publicité électronique et les obligations d'information.

- **Le Digital Market Act (DMA) du 14 septembre 2022** vise à lutter contre les pratiques anticoncurrentielles des géants d'internet et corriger les déséquilibres de leur domination sur le marché numérique européen. L'ambition est de mettre en œuvre des outils de régulation à priori et ne plus seulement sanctionner à posteriori. Le règlement DMA cible uniquement les entreprises qui sont des "contrôleurs d'accès" à l'entrée d'internet
- **Le Digital Service Act (DSA) du 19/10/2022** visant à responsabiliser les plateformes numériques quant aux contenus et produits qu'elles mettent ou permettent de mettre en ligne. L'ambition est de mettre en pratique le principe selon lequel ce qui est illégal hors ligne est illégal. Le règlement DSA s'applique à tous les intermédiaires en ligne qui offrent leurs services (biens, contenus ou services) sur le marché européen. Peu importe que ces intermédiaires soient établis en Europe ou ailleurs dans le monde. Sont notamment concernés : les fournisseurs d'accès à internet (FAI) ; les services d'informatique en nuage (cloud) ; les plateformes en ligne comme les places de marché (market places), les boutiques d'applications, les réseaux sociaux, les plateformes de partage de contenus, les plateformes de voyage et d'hébergement ; les très grandes plateformes en ligne et les très grands moteurs de recherche. Les obligations prévues par ce texte doivent entrer en application le 17 février 2024. Les très grandes plateformes en ligne et les très grands moteurs de recherche sont concernés depuis le 25 août 2023.

## 2. Renforcement de la réglementation relative à la protection des consommateurs

- **Loi LCEN n°2004-575** du 21 juin 2004 pour la confiance en l'économie numérique : transposition dans le droit français la directive européenne 2000/31 concernant la responsabilité des hébergeurs, la publicité électronique et les obligations d'information.
- **Loi Hamon** (2014) : renforcement des droits des consommateurs, notamment dans le secteur de l'e-commerce -- > extension du délai de rétractation après un achat internet à 14 jours, renforcement des obligations d'information (identité du vendeur, caractéristiques du produit, délais de livraison, restrictions de livraison, frais de livraison), clarification sur la prise en charge des frais de retour des produits<sup>35</sup>.
- **Loi DDADUE et protection du consommateur** du 3 décembre 2020<sup>36</sup> : renforcement des droits des consommateurs et des pouvoirs de contrôle de la DGCCRF.
- **L'Ordonnance du 22 décembre 2021** : transposition de la Directive Omnibus pour la protection des consommateurs dans le e-commerce : transparence des réductions de prix, lutte contre les faux avis, identification des vendeurs sur les places de marchés (caractère professionnel ou non-professionnel notamment), renforcement des sanctions en cas de manquements aux obligations.
- Projet de loi visant à sécuriser et réguler l'espace numérique.

## 3. Lutte contre les pratiques anticoncurrentielles, notamment des géants d'Internet

<sup>35</sup> « La loi Hamon va renforcer vos droits », Le Particulier n°1096, avril 2014

## RÉTROSPECTIVE

- **Loi pour une République numérique de 2016** : en application du principe de neutralité de l'internet adopté au niveau européen par le règlement du 25 novembre 2011, la loi vise à renforcer la protection des données personnelles et la neutralité du net. Elle a devancé règlement européen du 27 avril 2016 sur la protection des données personnelles, applicable le 25 mai 2018.
- **Loi contre la fraude de 2018** : Elle renforce les outils de lutte contre la fraude fiscale, pouvant affecter les pratiques d'optimisation fiscale des grandes entreprises du numérique.

### 4. Stabilité et unification du cadre réglementaire

La FEVAD souhaite :

- Éviter une surtransposition de la législation européenne dans le secteur du numérique afin de ne pas pénaliser les acteurs français et/ou installés sur le territoire national ou nuire au marché unique.
- Renforcer le contrôle sur les opérateurs situés hors d'Europe en matière de respect du droit européen et garantir une surveillance du marché efficace
- Éviter l'empilement des obligations.

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Harmonisation réglementaire avec les directives européennes
- Positionnement et orientation des politiques nationales
- Actions de lobbying des différents groupes d'acteurs du E-commerce et de la logistique
- Évolution du contexte technologique et concurrentiel
- Risque pour la souveraineté numérique : risques émergents de vassalisation technologique de l'Europe par des sociétés américaines ou chinoises

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H10 : Harmonisation de la réglementation européenne avec un encadrement renforcé de l'activité e-commerce**

- Harmonisation et renforcement de la réglementation entre les pays de l'UE
- Réglementations qui portent sur la fiscalité et l'encadrement des géants du numériques, l'instauration d'un protectionnisme économique à l'échelle européenne

### **H11 : Renforcement de la réglementation à l'échelle nationale, avec une harmonisation des dispositifs sur la question de la livraison du dernier kilomètre**

- Harmonisation nationale des dispositifs encadrant la livraison du dernier kilomètre (ZFE...)
- Expérimentation de nouveaux dispositifs : DSP sur la livraison des marchandises en ville

### **H12 : Statu quo réglementaire devant la complexité d'encadrer l'activité e-commerce** Réglementation différente selon les pays de l'UE

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

- Difficulté à encadrer l'activité des géants mondiaux du e-commerce

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, DGCCRF. « Guide du vendeur e-commerce »

### **Sites internet**

<https://www.arcom.fr/>

[www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr) «Loi DDADUE et protection du consommateur».

[www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr)

[www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr). « E-commerce : les règles applicables aux relations entre professionnels et consommateurs »

[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)

[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu). « Réseau européen de la concurrence »

[www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

[www.pyrat.net](http://www.pyrat.net). « Evolution de la loi concernant le e-commerce »

[www.vie-publique.fr](http://www.vie-publique.fr). «Le règlement européen sur les services numériques (DSA) vise une responsabilisation des plateformes »

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable « Contexte structurel au niveau international & européen » désigne le cadre général dans lequel évolue le e-commerce. Ce dernier fait référence aux conditions politiques, économiques et climatiques observées aux niveaux européen et international.

La **gouvernance** internationale désigne la manière dont les systèmes, règles, et processus par lesquels les acteurs mondiaux, dont les États, interagissent et prennent des décisions pour gérer des enjeux mondiaux. Elle n'implique pas un gouvernement mondial unique, mais un réseau de coopérations et d'institutions régulant différents domaines dont les échanges économiques, le commerce ou l'environnement. La régulation des enjeux peut se traduire par la mise en place de :

- Normes, accords et mécanismes de coopération pour résoudre des défis à l'échelle mondiale, notamment en matière d'environnement, de commerce, de droits de l'homme et de sécurité.
- Taxes, droit de douanes et autres mesures de protection vis-à-vis des consommateurs conditionnent le volume des transactions commerciales internationales.

Cette variable joue ensuite un rôle clé dans l'orientation des politiques nationales et peut avoir un impact sur de nombreux domaines, y compris le e-commerce, en influençant les réglementations commerciales et environnementales.

Le **changement climatique** fait référence à l'ensemble des conditions météorologiques et de leurs variations à long terme. Cela inclut des aspects tels que la température, les précipitations, l'humidité, le vent, et les phénomènes extrêmes.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Volume du commerce international via valeur totale des importations et exportations
- Accords de libre-échange (mise en place ou suppression)
- Droits de douane par pays/groupe de pays
- Evolution des importations françaises de biens
- Niveau de participation des pays aux négociations sur l'encadrement du commerce électronique

## RÉTROSPECTIVE

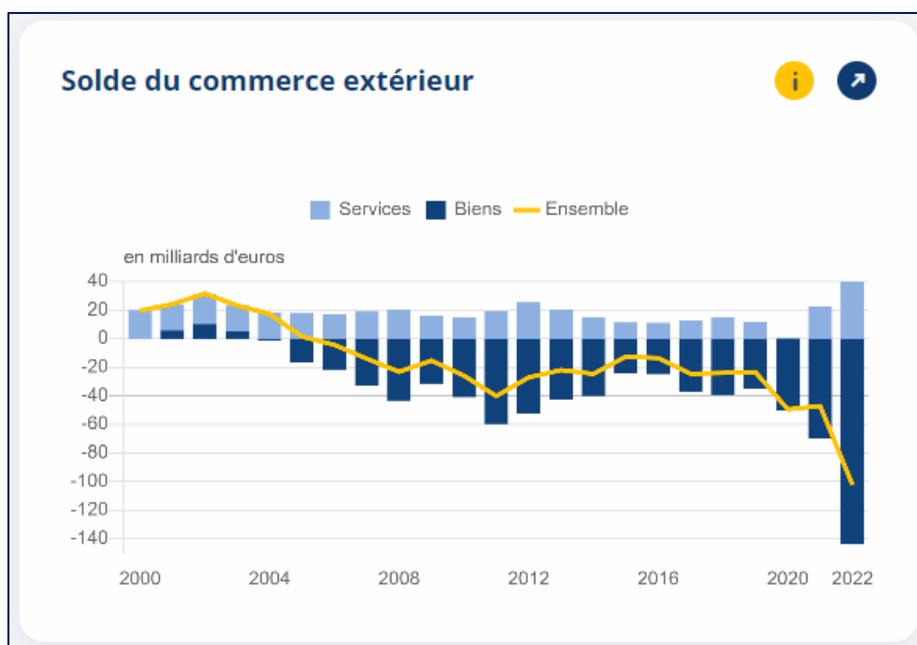
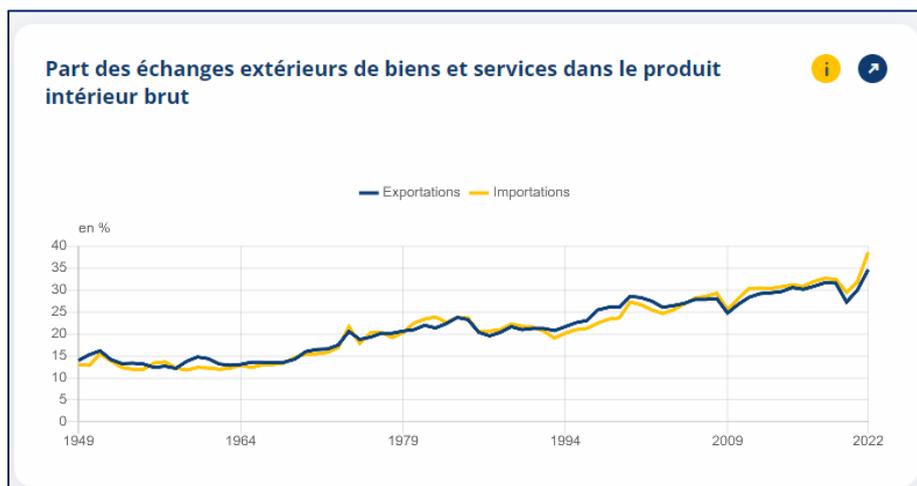
### 1. Globalisation et libéralisation des échanges

[Tableau de bord de l'économie française - Commerce extérieur<sup>37</sup>](#) :

<sup>37</sup> INSEE. « TABLEAU DE BORD DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE, Commerce extérieur »

## RÉTROSPECTIVE

- Une augmentation significative des échanges due à la libéralisation des marchés et à la réduction des barrières tarifaires et non tarifaires.
- Les chaînes de valeur sont progressivement devenues mondiales. Les entreprises ont fragmenté la production à l'échelle mondiale, cherchant l'efficacité et la réduction des coûts.
- Aussi, en France, la part des échanges extérieurs de biens et de produits a fortement progressé. Concernant les importations, cette dernière est passée de 25,5 % en 2002 à 38,6 % en 2022.



[UN Comtrade Database](#) :

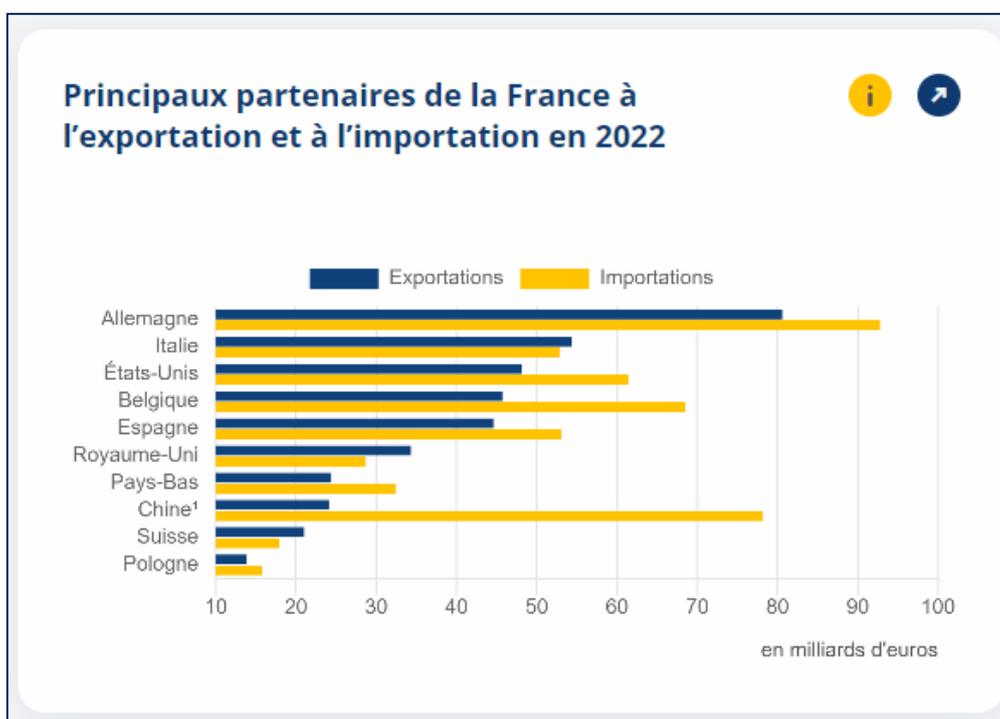
## RÉTROSPECTIVE

Projection 1 pour 2 de 2 Résultats Colonnes étendues

Period	Trade Flow	Reporter	Partenaire	2nd Partner	Customs Desc	Transport Mode	Commodity Code	Trade Value (US\$)	Net Weight(kg)	Gross Weight	Qty Unit	Qty	Alternate Quantity unit	Alternate Quantity
2002	M	France	World	World	TOTAL CPC	TOTAL MOT	TOTAL	\$303,831,441,914			-1	N/A	N/A	
2022	M	France	World	World	TOTAL CPC	TOTAL MOT	TOTAL	\$819,397,544,527			N/A	N/A	N/A	

### 2. Concentration du commerce mondial et émergence de la Chine

→ La Chine est devenue un acteur majeur du commerce mondial, en particulier depuis son entrée à l'OMC en 2001.



Source : Tableau de bord de l'économie française - Commerce extérieur

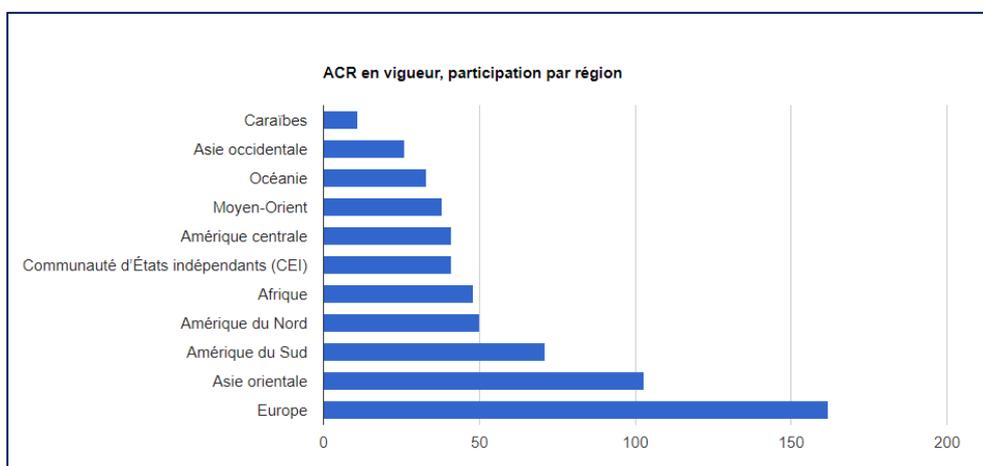
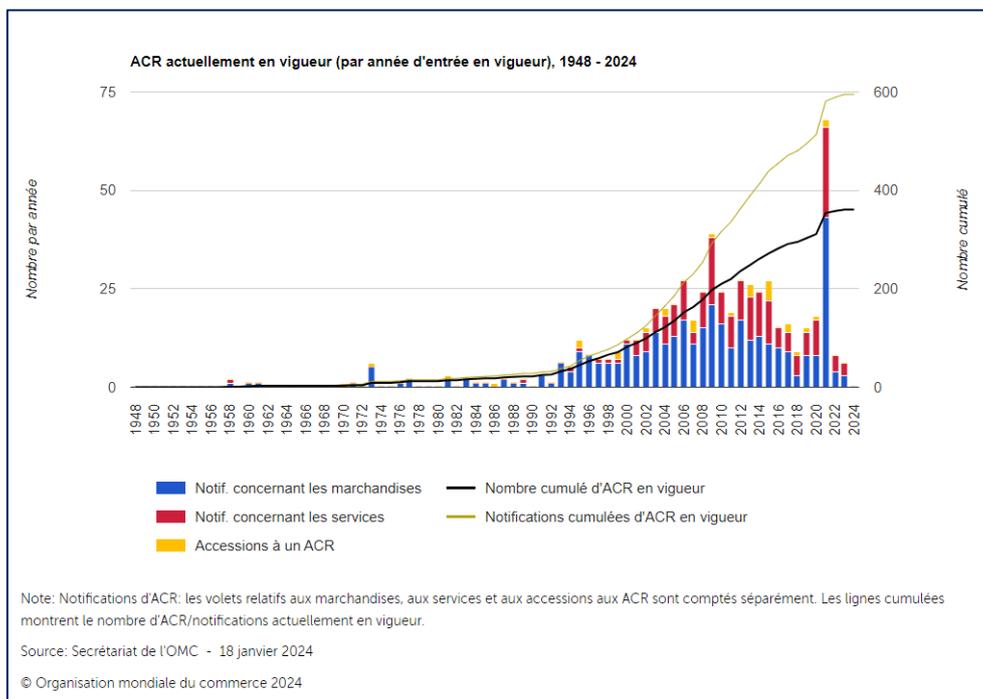
### 3. Multiplication des accords commerciaux régionaux modifiant les dynamiques commerciales

Rapport sur le commerce mondial 2023 - OMC<sup>38</sup> :

→ « Les années 1990 et le début des années 2000 ont été marqués par une intégration économique et une coopération commerciale aux niveaux multilatéral et régional. L'expansion de l'OMC a créé un environnement commercial mondial prévisible. Les accords commerciaux régionaux (ACR), qui sont ancrés dans le système commercial multilatéral, ont permis d'approfondir l'intégration des politiques et de stimuler davantage la croissance du commerce, non seulement entre les Membres mais également avec d'autres partenaires commerciaux (Lee et al., 2023). En 2015, plus de 95 % du

<sup>38</sup> OMC. « Rapport sur le commerce mondial 2023 — La remondialisation pour un avenir sûr, inclusif et durable »

commerce mondial des marchandises était couvert par les règles de l'OMC et plus de 50 % des échanges avaient lieu entre des partenaires ayant conclu des ACR. »



#### 4. Montée du scepticisme à l'égard de la mondialisation et adoption de mesures protectionnistes

Rapport sur le commerce mondial 2023 - OMC<sup>39</sup> :

→ « Au cours de ces 10 dernières années, les tensions géopolitiques et une série de crises ont fait évoluer le discours relatif à l'interdépendance commerciale et économique. Ce discours remettant en cause les bienfaits du commerce s'est traduit de plus en plus par un environnement mondial plus

<sup>39</sup> OMC. « Rapport sur le commerce mondial 2023 — La remondialisation pour un avenir sûr, inclusif et durable »

difficile sur le plan des politiques commerciales, comme en témoigne, entre autres, l'augmentation des préoccupations commerciales et des mesures correctives commerciales notifiées à l'OMC. »

- « Les changements survenus dans les politiques commerciales ont commencé à affecter les flux commerciaux. La forte augmentation des droits de douane entre les États-Unis et la Chine a entraîné un ralentissement des échanges entre les deux plus importantes économies à l'échelle mondiale. En outre, depuis le début de la guerre en Ukraine, les données ont montré que l'on assistait aux premiers signes d'une réorientation du commerce selon les lignes géopolitiques. »

### 5. Un environnement commercial moins prévisible

Rapport sur le commerce mondial 2023 - OMC<sup>40</sup> :

- « L'environnement politique actuel se caractérise aussi par des niveaux d'incertitude élevés. Comme il est urgent de parvenir à une économie durable, de maintenir la paix et la sécurité et de réduire la pauvreté et les inégalités, de nombreux gouvernements se mobilisent en employant tous les instruments de politique publique dont ils disposent pour relever ces défis mondiaux, sans qu'on sache parfois très clairement quelles en seraient les conséquences pour le système commercial fondé sur des règles, ce qui crée des incertitudes au niveau des politiques commerciales. Cela est important car ce type d'incertitudes constituent un obstacle au commerce car elles ont un effet dissuasif lorsqu'il s'agit d'assumer les coûts relatifs à l'entrée sur de nouveaux marchés ou d'investir dans l'utilisation d'intrants intermédiaires importés (Handley et Limão, 2022). »

### 6. Changement climatique

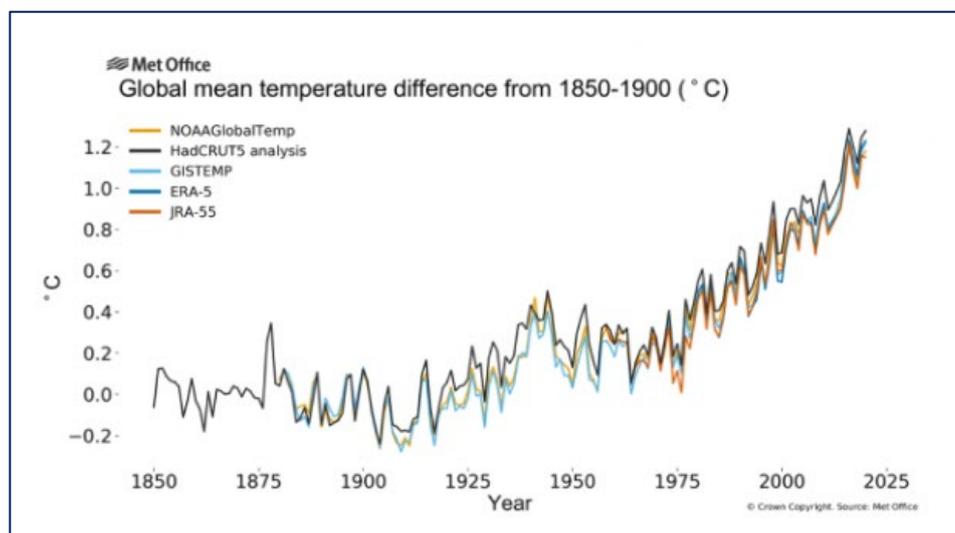
Nations Unies - Action Climat<sup>41</sup> :

- « La température à la surface du globe est actuellement supérieure de 1,1 °C par rapport à la température enregistrée dans les années 1800, avant la révolution industrielle. »
- « La décennie 2011-2020 a été la plus chaude jamais constatée, dans le contexte d'une tendance au changement climatique à long terme. Les six années les plus chaudes ont toutes été enregistrées depuis 2015, les années 2016, 2019 et 2020 arrivant en tête du classement. Les différences entre les températures moyennes mondiales des trois années les plus chaudes – 2016, 2019 et 2020 – sont très ténues. La température moyenne mondiale en 2020 a atteint environ 14,9 °C, soit 1,2 °C (± 0,1 °C) de plus que sa valeur préindustrielle (période 1850-1900). »

---

<sup>40</sup> OMC. « Rapport sur le commerce mondial 2023 — La remondialisation pour un avenir sûr, inclusif et durable »

<sup>41</sup> Nations Unies. « En quoi consistent les changements climatiques ? »



### Changement climatique : causes, effets et enjeux<sup>42</sup> :

- « Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010. »
- « En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010. »
- « De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH (potentiel hydrogène) a diminué de 8,25 à 8,14. »

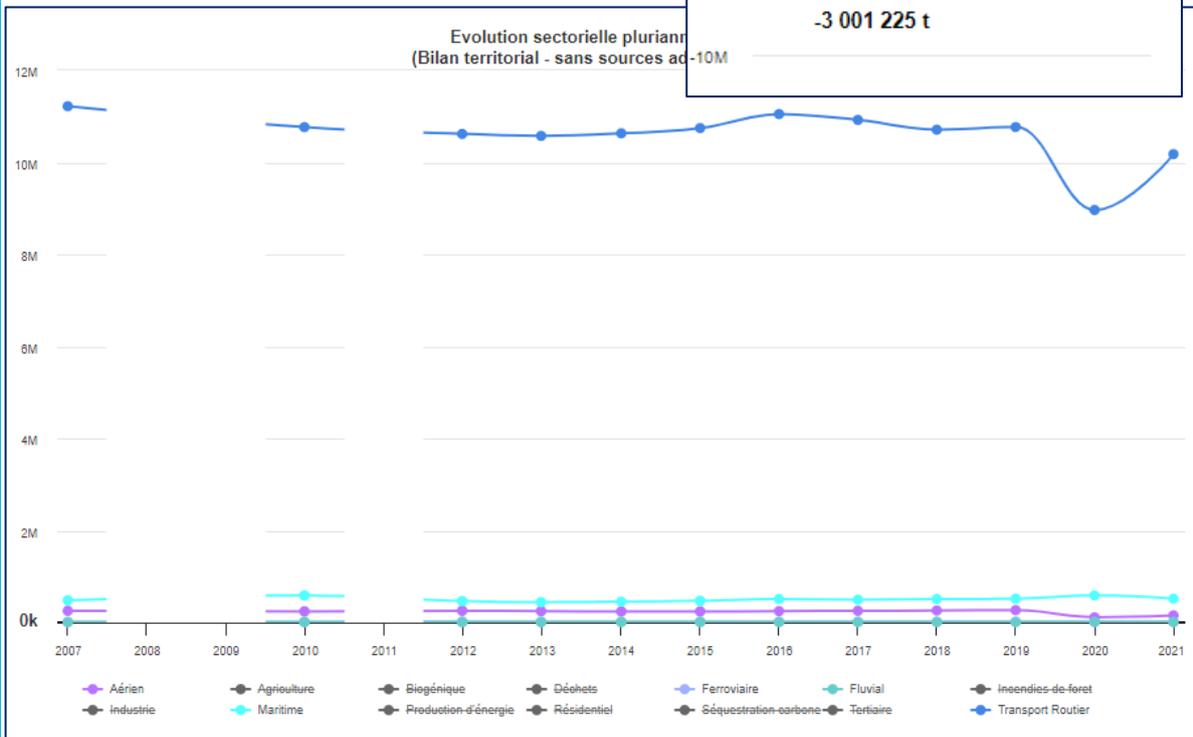
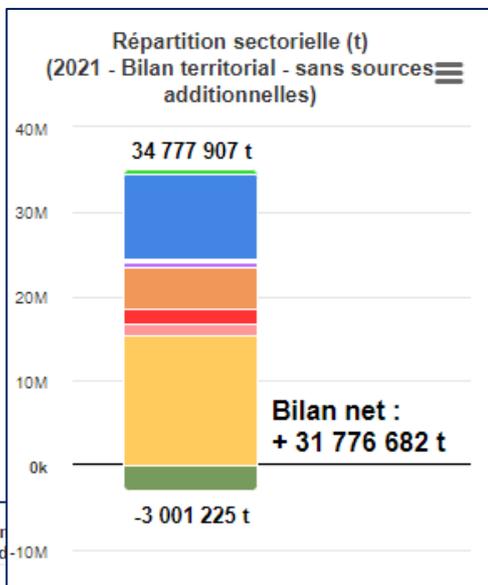
### 6ème rapport du GIEC :

<sup>42</sup> Ministère de la transition écologique et de la cohésion et des territoires. « Changement climatique : causes, effets et enjeux », Comprendre le changement climatique, 14 septembre 2018

## RÉTROSPECTIVE

- « Le GIEC estime que le réchauffement de la planète atteindra 1,5 °C dès le début des années 2030. »
- « Le 6e rapport d'évaluation du GIEC atteste d'une augmentation des risques (vagues de chaleur, précipitations extrêmes, sécheresses, fonte de la cryosphère, changement du comportement de nombreuses espèces...) pour un même niveau de réchauffement par rapport au 5e rapport d'évaluation de 2014. »
- « Les risques climatiques et non climatiques vont s'aggraver et se multiplier, ce qui rendra leur gestion plus complexe et difficile. »

Emissions de GES en région Provence-Alpes-Côte d'Azur :  
(ci-contre)



**Source :** CIGALE - Accueil ([atmoProvence-Alpes-Côte d'Azur.org](http://atmoProvence-Alpes-Côte d'Azur.org))

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Conflits internationaux
- Développement technologique et numérique
- Innovation technologique
- Modes de transport

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Comportements de consommation

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

**H13 : Remise en cause du libre-échange et montée du protectionnisme européen**

**H14 : Poursuite du modèle économique de libre-échange (fil de l'eau)**

**H15 : Des échanges internationaux conditionnés et rythmés par les conflits géopolitiques**

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Ministère de la transition écologique et de la cohésion et des territoires. « Changement climatique : causes, effets et enjeux », *Comprendre le changement climatique*, 14 septembre 2018

Nations Unies. « En quoi consistent les changements climatiques ? »

OMC. « Rapport sur le commerce mondial 2023 — La remondialisation pour un avenir sûr, inclusif et durable »

### **Sites internet**

[www.comtradeplus.un.org](http://www.comtradeplus.un.org). « Trade Data »

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr). « Ce qu'il faut retenir du 6è rapport d'évaluation du GIEC »

[www.insee.fr](http://www.insee.fr). « Tableau de bord de l'économie française »

[www.rtais.wto.org](http://www.rtais.wto.org). « Regional Trade Agreements Database »

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable « Localisation des activités productives » se réfère aux logiques et aux lieux d'implantation (qu'ils soient en France ou à l'international) des activités assurant la production des biens de consommation vendus en ligne.

La localisation des activités productives influe sur la chaîne d'approvisionnement des produits vendus en ligne. Selon la provenance de ces derniers, les stratégies logistiques mises en œuvre par les e-marchands et leurs prestataires ne seront pas les mêmes : choix du mode de transport, emplacement des sites logistiques, organisation de la chaîne logistique...

La localisation des activités productives peut également jouer un rôle sur les comportements d'achats, notamment en lien avec les préoccupations environnementales et éthiques des clients. Ces derniers peuvent choisir de consommer ou non sur un site marchand en fonction de la provenance des produits qui y sont vendus.

La localisation des activités productives modifie le bilan environnemental des biens de consommation. Différents aspects sont à prendre en compte dans ce bilan :

- Les émissions de CO2 issues du transport des marchandises et des sites de production,
- L'artificialisation des sols liée aux sites de production, notamment dans le cadre de mouvement de relocalisation des activités productives.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Évolution de l'indice de la production industrielle
- Evolution du nombre d'emplois industriels
- Evolution du nombre d'établissements industriels
- Évolution de la VA industrielle
- Mesures de restrictions commerciales
- Évolution des importations

## RÉTROSPECTIVE

### 1. Érosion et fragilisation du secteur industriel français depuis les années 1970

L'industrie dans le territoire français : après l'érosion, quel rebond ?<sup>43</sup> :

→ Recul des activités industrielles en France :

<sup>43</sup> Observatoire des territoires, Commissariat général à l'égalité des territoires. « L'industrie dans les territoires français : après l'érosion, quel rebond ? Fiche d'analyse de l'Observatoire des territoires 2018 », En détail, Novembre 2018

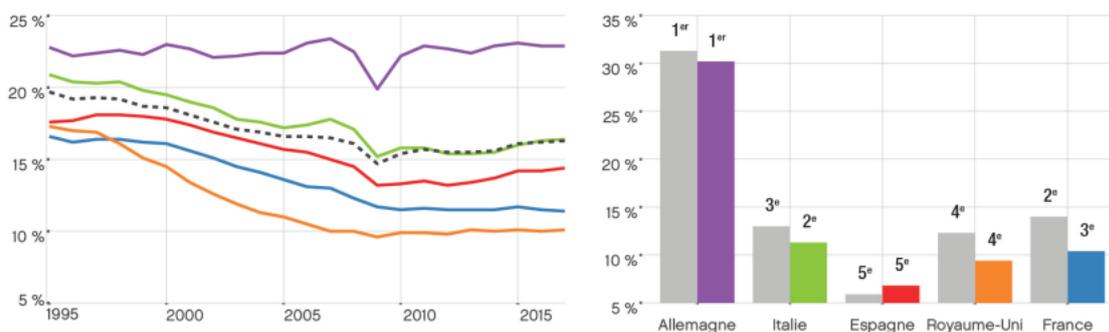
## RÉTROSPECTIVE

Le nombre d'emplois industriels et la part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB ont été divisés par deux en 50 ans

L'indice de la production manufacturière a diminué de 14,0 % entre 2000 et 2016

### Depuis 1995, un recul quasi généralisé de l'industrie manufacturière dans les principaux pays européens

Part de la valeur ajoutée nationale dans l'industrie manufacturière (à gauche) et évolution de son poids au sein de l'Union européenne (à droite) entre 1995 et 2017



- « La part de la branche « fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure » dans la valeur ajoutée industrielle s'est effondrée – de 7,5 % à 1,7 % entre 1974 et 2018. »

#### L'industrie manufacturière en 2016<sup>44</sup> :

- En 2016, l'activité manufacturière française est tirée par industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale et l'industrie chimique.

#### La relocalisation de l'industrie textile en France : tendances et chiffres clés<sup>45</sup> :

- « Près de 90 % des produits de l'industrie textile et de l'habillement consommés en France sont importés. Il s'agit d'un des secteurs économiques reposant le plus sur l'importation de produits fabriqués, alors que l'industrie du luxe française, appuyée par un réseau de façonniers d'exception, est la première exportatrice dans le monde, contribuant à faire rayonner l'image du pays par la mode et le luxe. »

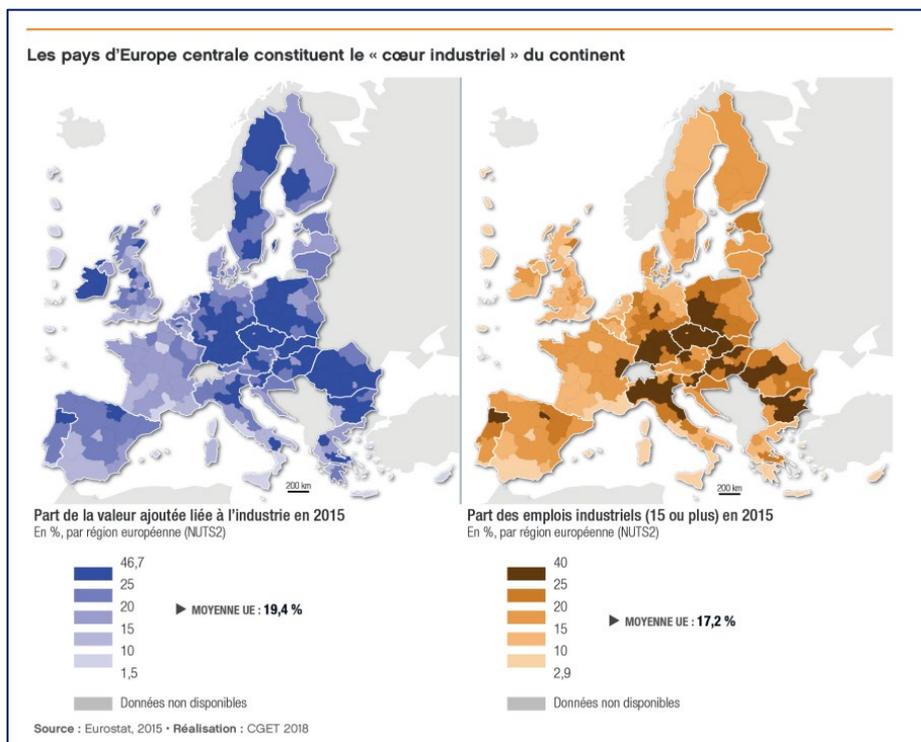
## **2. L'industrie demeure une activité structurante à l'échelle de l'UE, notamment en Allemagne et en Europe centrale**

L'industrie dans le territoire français : après l'érosion, quel rebond ?<sup>46</sup> : « En 2016, près de 19,4 % de la valeur ajoutée brute totale de l'UE1 est le fait du secteur industriel. L'industrie reste le principal moteur de l'activité économique européenne. »

<sup>44</sup> Direction générale des entreprises. « L'industrie manufacturière en 2016 », Études économiques, Analyses.

<sup>45</sup> www.resilience.fr. « La relocalisation de l'industrie textile en France : tendances et chiffres clés », publié le 11/07/0/2023

<sup>46</sup> Observatoire des territoires, Commissariat général à l'égalité des territoires. « L'industrie dans les territoires français : après l'érosion, quel rebond ? Fiche d'analyse de l'Observatoire des territoires 2018 », En détail, Novembre 2018



### 3. Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : un secteur industriel historiquement moins présent qu'au niveau national mais plus « qualitatif » et résilient

Une industrie moins présente mais plus résiliente<sup>47</sup> :

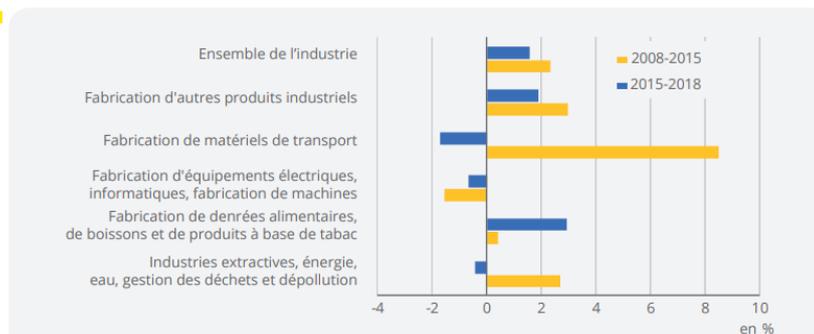
- « En 2018, l'industrie génère 16,3 milliards d'euros de valeur ajoutée en Provence Alpes-Côte d'Azur, soit 11,0 % de la valeur ajoutée totale. Cette part se situe en deçà de la moyenne de la France métropolitaine (13,7 %), loin derrière des régions très industrielles comme la Normandie (20,4 %) ou le Grand Est (18,9 %). Seules l'Île-de France (8,4 %) et la Corse (6,5 %) présentent une part plus faible. »
- « Cependant, entre 2008 et 2015, puis entre 2015 et 2018, la valeur ajoutée progresse deux fois plus rapidement dans la région (respectivement + 2,3 % et + 1,6 % par an en moyenne) qu'en France métropolitaine (+ 1,1 % et + 0,6 %). »
- « Les industries les plus dynamiques entre 2008 et 2015 sont la fabrication de divers produits industriels, tels que l'industrie chimique, la métallurgie, la fabrication de machines et équipements, et la fabrication de matériels de transport, marquée par la forte implantation aéronautique et navale et la faible présence automobile. Entre 2015 et 2018, la progression la plus marquée est dans la fabrication de produits alimentaires. »
- « L'industrie est la plus présente dans les Alpes-de-Haute-Provence. Fort de ses activités chimiques implantées en grande partie dans le Territoire d'industrie de la vallée de la Durance encadré 2, le département des Alpes-de-Haute-Provence est le plus industrialisé de la région avec 11,0 % de l'emploi salarié dédié à l'industrie (soit 5 300 emplois). L'implantation de grands groupes comme

<sup>47</sup> [www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr](http://www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr). « Une industrie moins présente mais plus résiliente »

## RÉTROSPECTIVE

l'Occitane à Manosque, Sanofi chimie à Sisteron et Arkema France à Château-Arnoux-Saint-Auban y contribue grandement, avec pour chacun plusieurs centaines d'emplois salariés. Le département est le seul de la région dont le nombre d'emplois augmente entre 2008 et 2018 (+ 0,4 % par an), notamment dans la fabrication de denrées alimentaires (+ 1,6 % par an) ou l'industrie chimique (+ 1,8 % par an). »

### ► 1. Évolution annuelle moyenne de la valeur ajoutée en Provence-Alpes-Côte d'Azur

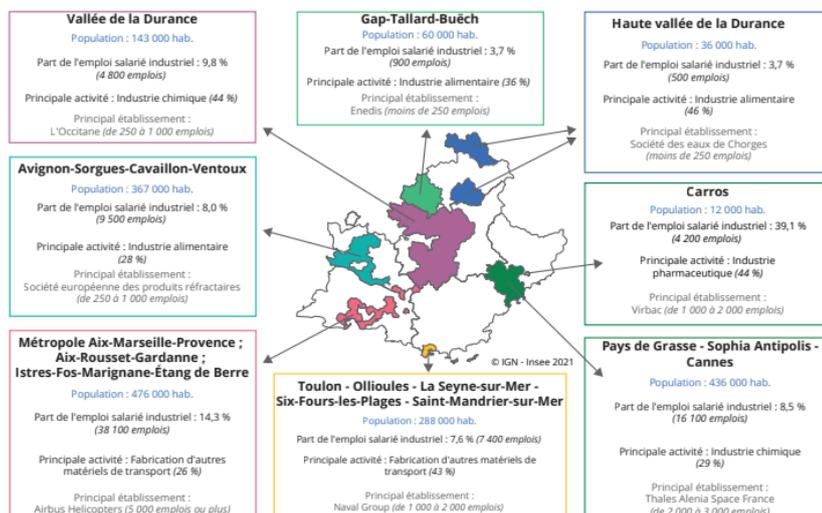


**Lecture :** dans la fabrication de matériels de transport, la valeur ajoutée a progressé de 8,5 % par an en moyenne entre 2008 et 2015 en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

**Note :** le secteur de la cokéfaction-raffinage a été retiré du graphique : il ne représente que 0,3 % de la valeur ajoutée industrielle en 2018.

**Source :** Insee, valeurs ajoutées régionales 2008 et 2015 en base 2010, puis 2015 et 2018 en base 2014.

### ► Chiffres clés des Territoires d'industrie en Provence-Alpes-Côte d'Azur



Sources : Insee, Flores 2018, recensement de population 2017.

Quel développement industriel en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? Dynamiques à l'œuvre et focus sur des secteurs clés<sup>48</sup> :

<sup>48</sup> www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr. « Quel développement industriel en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? Dynamiques à l'œuvre et focus sur des secteurs clés »

- « À la fin des années 1960, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est déjà moins industrielle que la plupart des autres régions françaises. L'emploi industriel n'occupe que 20 % de l'emploi total, contre le double pour les régions Hauts-de-France (40 %) ou Grand-Est (37 %). Trois régions sont encore moins industrielles : l'Occitanie et la Bretagne, désormais plus industrialisées que Provence-Alpes-Côte d'Azur, et la Corse. Comme le pays dans son ensemble, la région n'échappe pas au mouvement général de recul de l'industrie et à la destruction d'emplois industriels dans des proportions également significatives. En l'espace de quarante ans, le poids de l'industrie dans l'emploi y est divisé par deux et passe de 20 % en 1968 à moins de 10 % en 2017 (Figure 1). »
- « **Un recul de l'industrie moins marqué à partir des années 2000** : Sur une période plus courte (2006-2020), et alors que l'industrie continue de perdre des emplois au niveau national (Figure 2), le rythme de destruction d'emplois industriels ralentit en région, et il demeure en dessous de celui observé au niveau de la France. Sur cette période, la région perd 4 % de ses effectifs industriels (soit 6 250 emplois détruits) contre 15 % au niveau national (soit près de 512 000 emplois détruits). »
- « 4 secteurs industriels à enjeux en PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR : aéronautique et spatial, construction et réparation navale, industrie agroalimentaire et chimie, plus spécifiquement de la chimie verte. »

#### 4. Dynamique de réindustrialisation

- Depuis 2017, engagement de l'État en faveur d'une production française solide, compétitive et décarbonée.
- Le plan France Relance en 2020 et le plan d'investissements France 2030 visent à accélérer la transformation des secteurs clés de l'économie par l'innovation, avec un objectif de mieux produire.

#### Relocalisation, enquête auprès des élus industrie du réseau des CCI<sup>49</sup> :

- « 46,5% des chefs d'entreprise s'approvisionnant à l'étranger veulent davantage recourir à des fournisseurs français. Leurs motivations :
  - 52,6% Pour des raisons climatiques et environnementales ;
  - 48,2% Pour éviter des ruptures sur la chaîne d'approvisionnement ;
  - 43% Pour limiter les délais de transport et de logistique ;
  - 43% Pour limiter les coûts de transport et de logistique. »

#### Rapport « Relocalisation et mode durable »<sup>50</sup> :

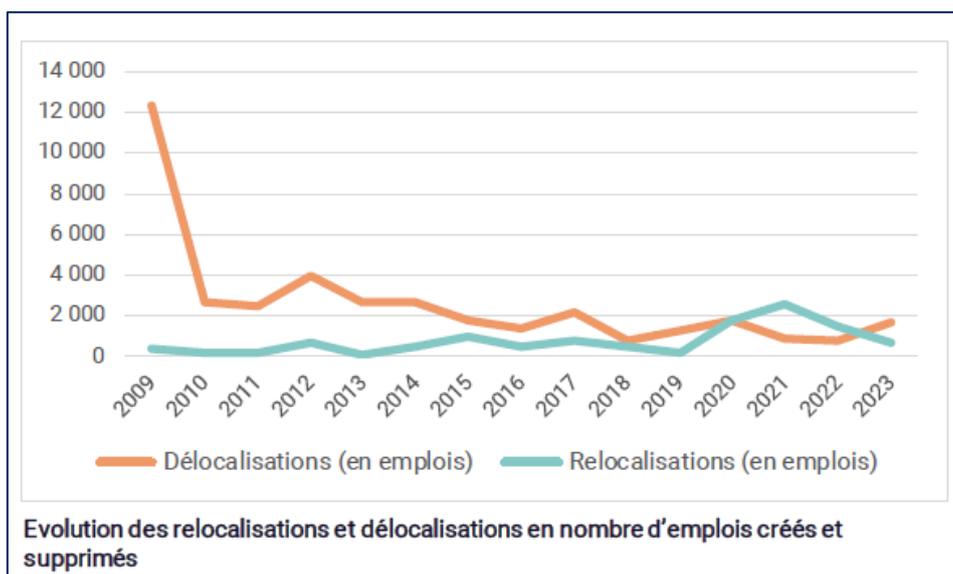
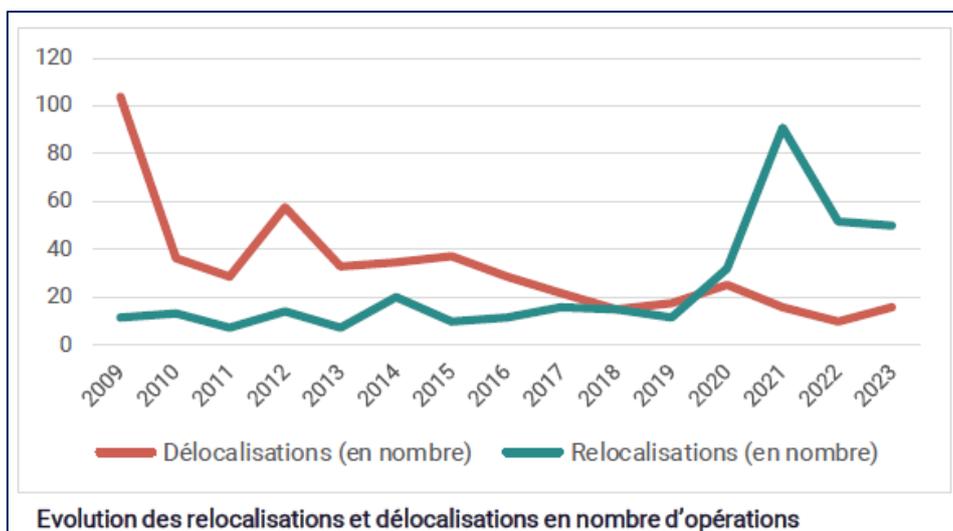
- Le e-commerce n'est pas directement concerné par toutes les filières jugées re localisables : matériaux (ciment, roches dures, matières actives pharmaceutiques, paraffine pour bougie, panneaux photovoltaïques, pompes à chaleur, petit électroménager, semi-conducteurs, compresseurs, accessoires de flaconnage
- La relocalisation de la filière textile semble plus complexe car forte concurrence des pays asiatiques sur les coûts de la MA et un code du travail moins contraignant.

<sup>49</sup> www.cci.fr. « Relocalisation, enquête auprès des élus industrie du réseau des CCI »

<sup>50</sup> Comité stratégique de filière mode et luxe. « Relocalisation et mode durable »,

## RÉTROSPECTIVE

- Le prix reste le premier frein à la relocalisation. Le tournant de la « mode durable » est une opportunité pour les créateurs et les fabricants français et européens, à certaines conditions (responsabilité sociale, diminution de l'impact carbone et durabilité des produits, soutien aux projets et démarches innovantes de développement de la production de matières naturelles locales ou recyclées).



- Les relocalisations, en nombre, continuent d'être supérieures aux délocalisations. Avec 50 relocalisations en 2023, elles sont presque aussi nombreuses qu'en 2022 (52). Mais elles sont plus petites en 2023 : elles ne créent plus que 14 emplois en moyenne, contre 29 en 2022. Dans l'autre sens, les délocalisations augmentent en 2023, à partir d'un niveau faible : nous en recensons 16 en 2023 contre 10 en 2022. Et elles sont plus destructrices d'emplois (105 emplois supprimés par délocalisation, en 2023, contre 75 en 2022).
- Lorsqu'on passe du décompte des délocalisations et relocalisations en nombre à leur traduction en emplois, en 2023 les délocalisations (1681 emplois perdus) dépassent les relocalisations (696 emplois gagnés). Dans les deux cas, ces opérations restent minoritaires dans la dynamique des créations et



## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H16 : Relocalisation des activités productives en France**

- Résultat d'une forte volonté politique (économique et écologique)
- Promotion du « Made in France ».
- Mise en place d'une économie circulaire ajustée aux types de produits.
- Retour du stock
- Risque : augmentation du prix du foncier en ville

### **H17 : Poursuite du processus de désindustrialisation**

- Compétitivité entre le coût du foncier local Vs le coût du transport (dans un autre pays par exemple)
- Compétitivité salariale.
- Dépendance économique et organisationnelle (rupture de stock).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Comité stratégique de filière mode et luxe. « Relocalisation et mode durable »,

Commissariat général du plan. « Localisation des activités économiques et stratégies de l'Etat », Juin 2005

Direction générale des entreprises. « L'industrie manufacturière en 2016 », Études économiques, Analyses.

Observatoire des territoires, Commissariat général à l'égalité des territoires. « L'industrie dans les territoires français : après l'érosion, quel rebond ? Fiche d'analyse de l'Observatoire des territoires 2018 », En détail, Novembre 2018

### **Sites internet**

Carte de suivi des sanctions économiques et financières

[www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr](http://www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr). « Quel développement industriel en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? Dynamiques à l'œuvre et focus sur des secteurs clés »

[www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr](http://www.connaissance-territoire.maregionProvence-Alpes-Côte d'Azur.fr). « Une industrie moins présente mais plus résiliente »

[www.cci.fr](http://www.cci.fr). « Relocalisation, enquête auprès des élus industrie du réseau des CCI »

[www.insee.fr](http://www.insee.fr). « Importations par produit au quatrième trimestre 2023 », Comptes nationaux trimestriels - base 2014.

[www.resilience.fr](http://www.resilience.fr). « La relocalisation de l'industrie textile en France : tendances et chiffres clés », publié le 11/07/0/2023

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr). « Rapport sur la politique industrielle », Chapitre 1, Novembre 2020

[www.trendeo.fr](http://www.trendeo.fr)

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

L'échelle géographique de cette variable (volume et caractéristiques des flux de marchandises) est intrinsèquement liée à celle des flux logistiques au niveau mondial ainsi que par les différents modes de transport logistiques utilisés.

En ce qui concerne la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les flux régionaux de marchandises sont marqués par le poids des flux internes à la Région (38 %) ainsi que par l'importance des flux liés aux échanges nationaux et internationaux (50 %).

Le volume des flux de marchandises relatif au e-commerce et à la logistique correspond à la quantité de produits vendus en ligne et expédiés aux clients. Cela englobe les commandes en ligne, le stockage des marchandises, le traitement des commandes, l'expédition, la livraison et les retours. Ce volume varie en fonction de différents facteurs comme la saisonnalité et les tendances du marché, les promotions et le prix du transport de marchandises.

Les caractéristiques des flux de marchandises relatif au e-commerce et à la logistique prennent différentes formes selon l'échelle géographique qu'ils parcourent : les flux internes, les flux d'échanges nationaux et internationaux (ils s'organisent sur la base du positionnement géographique de la Région) et les flux de transit national / international (ils alimentent les circuits internes ainsi que les échanges nationaux et internationaux).

## INDICATEURS PERTINENTS

- Évolution annuelle du volume de marchandises, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Répartition des flux de marchandises annuels par type de trafic, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Répartition des flux de marchandises par mode de transport, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Évolution du nombre de points relais dans les centres-villes, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

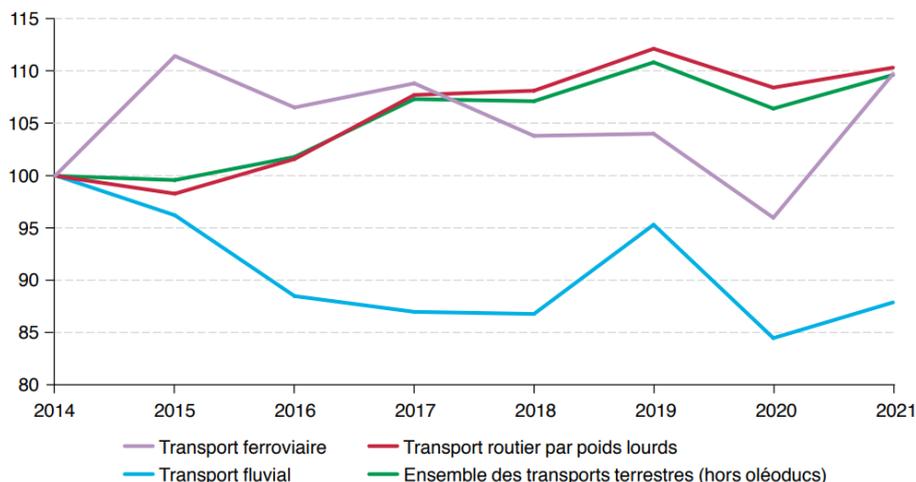
## RÉTROSPECTIVE

En France, l'année 2021 est marquée par la reprise du trafic de marchandises :

- Le transport terrestre de marchandises (hors oléoducs) rebondit de 3,0 % après une baisse de 3,9 % en 2020 liée à la crise sanitaire. Il s'élève ainsi à 334,5 milliards de tonnes-kilomètres en 2021 ;

### ÉVOLUTION DU TRANSPORT INTÉRIEUR TERRESTRE DE MARCHANDISES

En indice base 100 en 2014

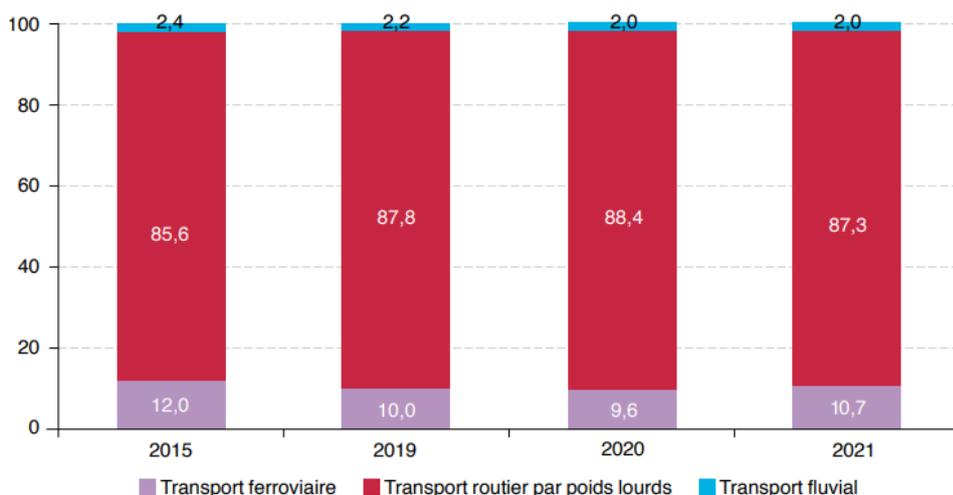


- Le transport ferroviaire, qui rebondit de 14,3 %. Pour la première année depuis 2015, la part modale du transport ferroviaire augmente (10,7 % du transport terrestre des marchandises en 2021, après 9,6 % en 2020 et 12,0 % en 2015), tandis que celle du transport routier diminue (87,3 % en 2021, après 88,4 % en 2020 et 85,6 % en 2015) ;
- Le transport routier par poids lourds, principal poste des transports terrestres, augmente de 1,8 % en 2021 ;

[Chiffres clés des transports - Édition 2023 \(insee.fr\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/1511144)

### PARTS MODALES DU TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (HORS OLÉODUCS)

En % des tonnes-kilomètres



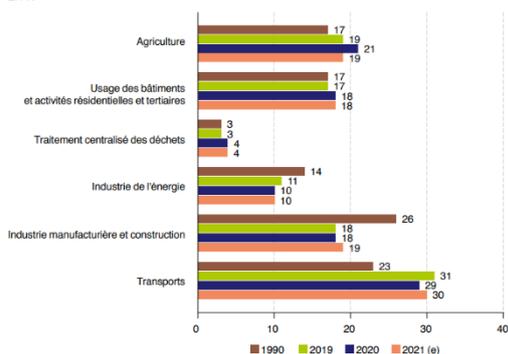
## RÉTROSPECTIVE

Le fret intérieur, en France, représente environ 10 % des émissions nationales de GES et un tiers de celles du secteur des transport. Le transport de marchandises, en France, est majoritairement assuré par le mode routier (88,4 % en 2020), devant le ferroviaire (9,6 %) et le fluvial (2 %).

### Chiffres clés des transports - Édition 2022 (insee.fr)

#### PART DES SECTEURS DANS LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

En %

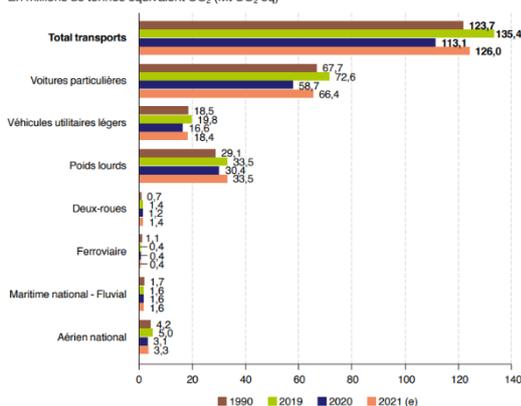


(e) = estimations préliminaires.

Champ : France entière (métropole + DROM = périmètre Kyoto).  
Source : Citepa, inventaire format Secten, avril 2022

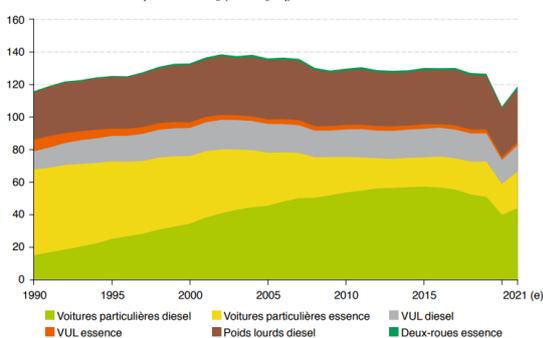
#### ÉMISSIONS DE GES DES MODES DE TRANSPORT

En millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2</sub> éq)



#### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DU TRANSPORT ROUTIER SELON LE TYPE DE VÉHICULE

En millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2</sub> éq)

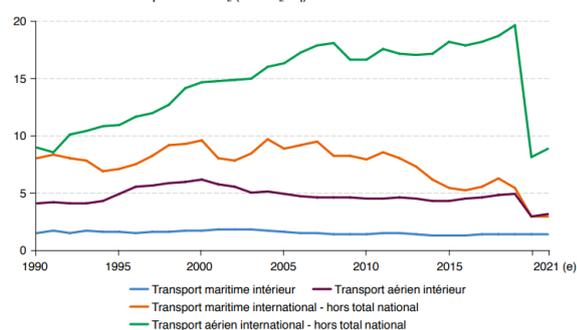


(e) = estimations préliminaires.

Champ : France entière (métropole + DROM = périmètre Kyoto).  
Source : Citepa, inventaire format Secten, avril 2022

#### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DU TRANSPORT MARITIME ET AÉRIEN

En millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2</sub> éq)



(e) = estimations préliminaires.

Source : Citepa, inventaire format Secten, avril 2022

Les flux de marchandises représentent 15 à 20 % du trafic

routier en ville :

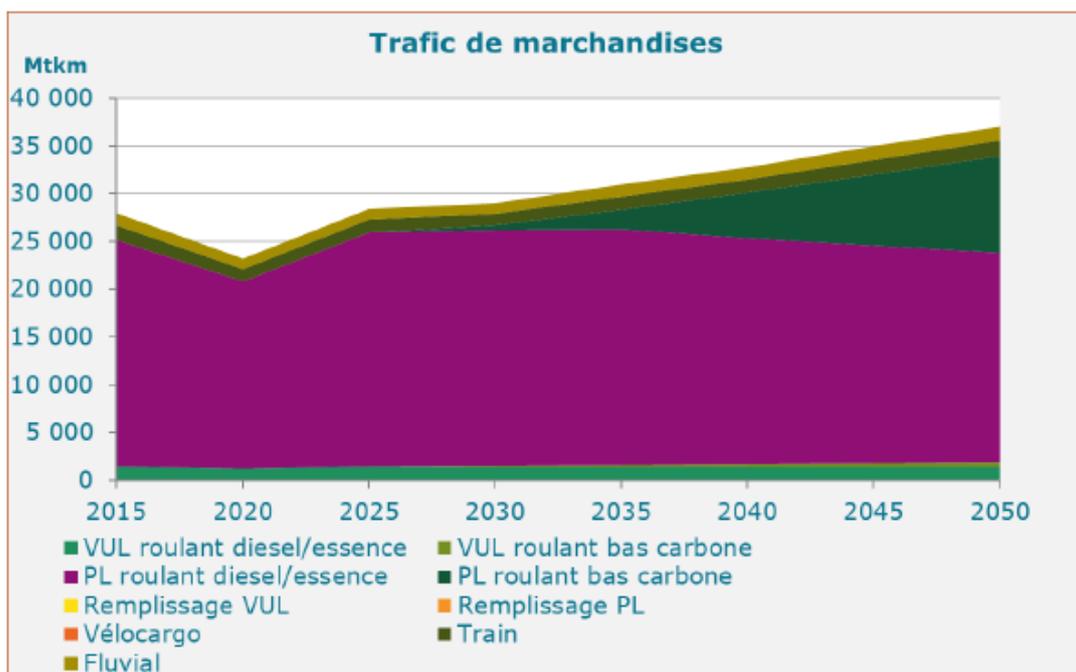
- 50 % de déplacement d'achat et de livraisons aux particuliers ;
- 40 % de livraisons et d'enlèvements pour les entreprises ;
- 10 % de gestion urbaine (déchets, services postaux, matériaux de BTP, déménagement).

Ces flux sont essentiellement assurés par des véhicules utilitaires légers, dont le trafic a augmenté de 57 % depuis 1990 et les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées sont en augmentation de 38 %.

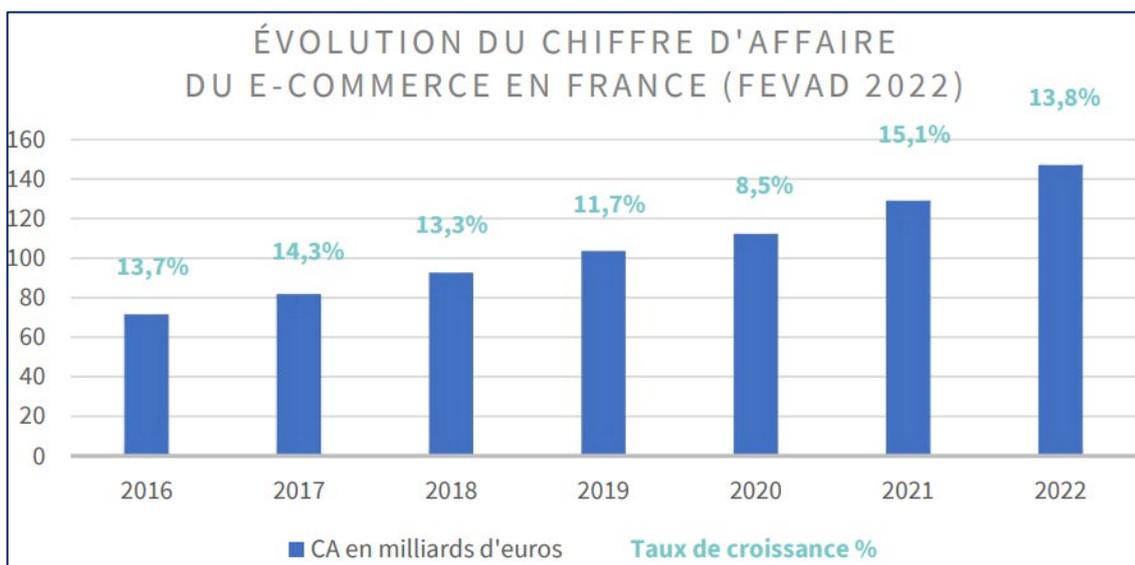
Des solutions pour une logistique urbaine durable | Cerema, 2022

Plus spécifiquement en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le trafic de marchandises essentiellement par le biais des poids-lourds roulants au diesel ou à l'essence (25 000 Mtkm en 2015). Par ailleurs, selon le scénario de référence (basé sur la SNBC 2 Avec Mesures Existantes) de l'étude neutralité carbone 2050, le trafic de marchandises serait encore surutilisé par les poids-lourds roulants au diesel ou à l'essence (23 000 Mtkm en 2050).

Étude neutralité carbone 2050, CITEC – Enerdata, 2023

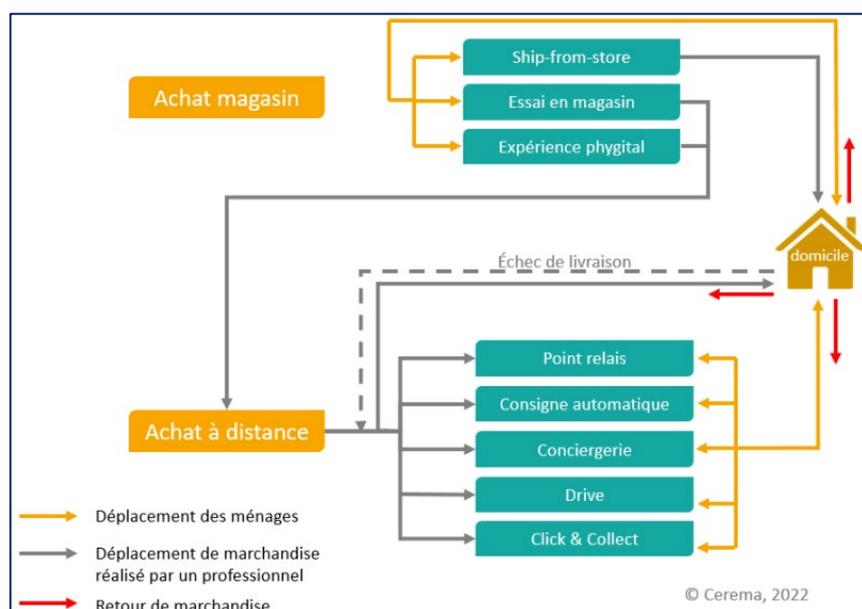


Entre 2010 et 2019, le e-commerce en France enregistre une croissance de 244% de son chiffre d'affaires. Celui-ci représente 12,5% de la vente de produits en 2022. Plus de 42 millions de français y ont recours (de tout âge, lieu d'habitation et classe socio-professionnelle). En 2022, le panier moyen du e-consommateur s'élève à 65€. (FEVAD, Chiffres clés 2023)



Les caractéristiques des flux de marchandises relatifs au e-commerce s'inscrivent dans une distribution omnicanale. C'est-à-dire que la distribution des flux a recours à différents canaux de vente (en ligne et physique). Parmi les acteurs de l'omnicanalité, on retrouve la grande distribution, les magasins spécialisés et les petits commerces, qui développent cette activité notamment grâce aux places de marché (« marketplace ») locales. La distribution omnicanale témoigne de la grande variété de parcours de client possibles.

## RÉTROSPECTIVE



## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Révolution internet à travers l'innovation technologique
- E-commerce à partir des années 2000' (+ création d'Amazon, marketplace etc.)
- Crises sanitaires et énergétiques
- Augmentation du réseau routier & Diminution des modes massifiés (inflexion à l'avenir ?)
- Augmentation de la consommation (bas prix), notamment avec le e-commerce
- Le coût du transport n'est pas réellement répercuté aux clients (livraison et retour gratuit ou quasiment)
- Incertitude = reverse (faire payer + réglementation + RSE)
- Groupage de commande & baisse juste à temps = baisse du volume

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H18 : Hausse des modes massifiés dans une vision de réduction des GES sans rupture organisationnelle et quantitative du flux de marchandises**

- Pas de ruptures majeures dans le volume et l'organisation des flux de marchandises. En revanche, les modes massifiés assurent une part importante/majoritaire du transport de marchandises.
- Croissance au fil de l'eau du nombre de colis transportés
- Pas de bouleversements notables de l'origines/destination des flux
- Déploiement du fret ferroviaire
- Réponse aux objectifs européens de diminution des émissions de particules fines

### **H19 : Surutilisation du transport routier et augmentation des distances parcourues**

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

- Le transport s'opère sur de grandes distances.
- Le prix du foncier logistique (prix du foncier, taux d'intérêt élevés, coût du stockage) > coût du transport
- Les modes massifiés ne sont pas déployés/valorisés et l'électrique ne permet pas d'assurer les longues distances. Utilisation majoritaire des véhicules thermiques.

### **H20 : Décarbonation et transformation profonde des flux de marchandises : rupture organisationnelle et quantitative du flux de marchandises (démultiplication, raccourcissement des distances, expérimentations)**

- Les flux sont moins nombreux -- > reverse, diminution de la fréquence et de la quantité des achats
- Les flux sont démultipliés et s'opèrent en circuits courts -- > en lien avec la réindustrialisation, une consommation plus locale et made in France...
- Les flux sont décarbonés : piétons, vélo (HUB/cyclologistique).
- La livraison du dernier kilomètre est organisée/structurée : livraison surtout dans des points / HUB plutôt que LAD ; expérimentations de délégation de service public.
- Les flux de marchandises opérés par des non-professionnels augmentent
- Les flux de marchandises s'opèrent sur de longues distances (les entrepôts et plateformes logistiques sont délocalisés)
- Les flux de marchandises sont de plus en plus opérés par des non-professionnels

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

*Cerema. « Penser les flux de marchandise », 2023*

*CCI PACA. « Réseau des CCI de PACA. « Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? », 2023*

*Fevad. « Les chiffres clés du e-commerce Édition 2022 »*

*Fevad. « Les chiffres clés du e-commerce Édition 2023 »*

*IAU Ile de France. « Comment améliorer la performance logistique du e-commerce ? », Novembre 2016*

*www.cre.fr. « Décarbonation des transports », épisode 4 : la décarbonation du fret »*

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

L'échelle géographique de cette variable s'établit à partir des flux logistiques au niveau mondial, en passant par les différents modes de transport logistiques successifs avant d'arriver au point relais ou directement à domicile.

Le coût du transport est un facteur déterminant dans le prix du produit, notamment dans le cadre du e-commerce. Pour autant, le client n'a pas l'impression de payer ce coût avec le slogan « Livraison gratuite » / « Livraison offerte » mais il n'en est rien. En effet, la livraison n'est jamais gratuite ou offerte, elle a toujours un coût soit à travers le prix du produit soit social et/ou environnemental.

La chaîne logistique dans le cadre du e-commerce s'inscrit dans cinq étapes clés, à savoir :

- Approvisionnement : Gestion des relations avec les fournisseurs, passation de commandes et réception des produits ;
- Stockage : Entreposage des marchandises dans des centres de distribution ou des entrepôts ;
- Gestion des stocks : Surveillance des niveaux de stock pour éviter les ruptures et les surplus ;
- Préparation des commandes : Collecte, emballage et étiquetage des produits pour l'expédition ;
- Transport et service client : Acheminement des produits aux clients et gestion des retours, avec un service client réactif

Calcul du coût du transport routier au km d'une expédition :  $CK + CC + CJ$ .

- ❓ Le coût kilométrique (CK) englobe les dépenses liées à l'utilisation du véhicule, notamment le carburant, l'usure des pneus, les réparations et les péages. Pour le calculer, vous pouvez multiplier le coût d'un kilomètre par le nombre total de kilomètres parcourus.
- ❓ Le coût conducteur (CC) est constitué des chiffres liés à la rémunération du conducteur, les cotisations salariales et les frais de déplacement. Pour l'obtenir, multipliez le nombre d'heures de service effectuées par le tarif horaire.
- ❓ Les charges journalières (CJ) comprennent les dépenses liées à la structure de l'entreprise de transport, telles que les amortissements, les assurances, les taxes à l'essieu, etc. Pour les calculer, il faut multiplier le coût d'une journée par le nombre de jours d'utilisation du camion.

*Calculez le prix du transport routier au km | Hapia*

## INDICATEURS PERTINENTS

- Temps et coût de livraison
- Bilan carbone de la chaîne logistique par produit
- Caractéristiques des espaces logistiques : taille, nombre d'étage ...
- Répartition géographique de l'immobilier logistique (ZAE, périurbain et urbain)
- Prix de l'énergie : carburants, électricité...
- Taxe annuelle sur les véhicules lourds de transport de marchandises...

## RÉTROSPECTIVE

Au fil des années, les modes de calcul des prix de transport peuvent être influencés par une multitude de facteurs allant des coûts du carburant et de la main d'œuvre aux réglementations gouvernementales et aux erreurs de facturation.



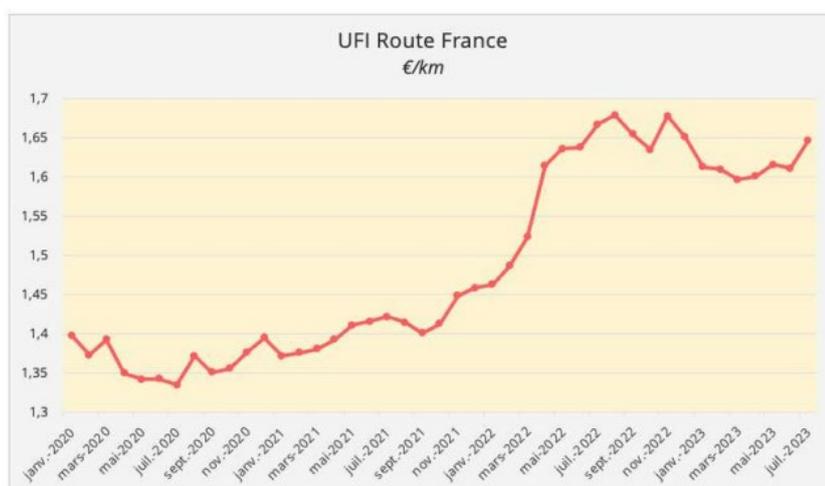
DataFret, 2021

**Transport aérien** de marchandises : le coût moyen pour transporter un kilogramme par voie aérienne était d'environ 2,30 € en août, selon les prix moyens mondiaux au comptant. (Novembre 2023).

**Transport maritime** de marchandises : le marché de transport maritime est prévu pour atteindre 17,5 milliards de dollars d'ici 2027, avec un TCAC (Taux de croissance annuel composé) de 2,5% de 2020 à 2027.

**Transport ferroviaire** de marchandises : le passage du transport routier au transport ferroviaire peut permettre aux expéditeurs d'économiser jusqu'à 40% de leurs coûts, surtout lorsqu'il s'agit de transporter une grande quantité de marchandises.

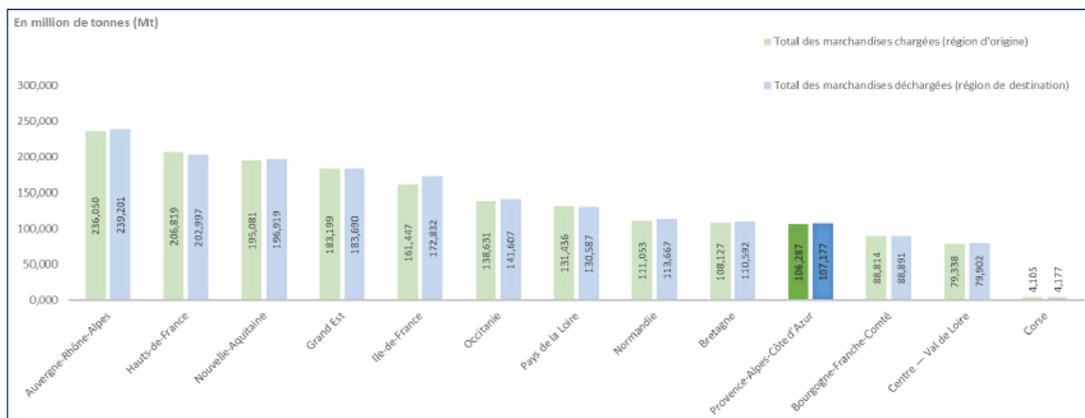
**Transport routier** de marchandises : Le marché du transport routier de marchandises devrait croître à un taux de croissance annuel composé (CAGR) impressionnant entre 2023 et 2030. La moyenne des prix du transport routier en France était en juillet 2023 de 1,647€ par kilomètre roulé, soit un gain de 3,6 centimes d'euros au kilomètre sur un mois.



Source : [Upply Freight Index](#) - Route France

## RÉTROSPECTIVE

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur se positionne à la 10ème place des régions françaises concernant les **transports routiers** nationaux et internationaux avec chargement / déchargement de marchandises, soit



Source : Eurostat ; SDES, enquêtes TRM, 2021

environ 106 Mt de marchandises chargées et environ 107 Mt de marchandises déchargées. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une région portuaire majeure à travers ses trois ports situés à Marseille, Toulon et Nice. En termes de **transport maritime** de marchandises, le GPMM est de très loin le port majeur, notamment par rapport à ceux de Toulon et Nice et concentre la quasi-totalité du fret maritime de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.



Source : ORT, Les Chiffres clés des transports, édition 2019

Le trafic de marchandises du GPMM se répartit entre :

- Le vrac liquide, représentant plus de 43 Mt en 2021, soit plus de 55 % du trafic de marchandises ;
- Le vrac solide, représentant plus de 12 Mt en 2021, soit environ 16 % du trafic de marchandises ;
- Les marchandises diverses, représentant plus de 20 Mt en 2021, soit environ 20 % du trafic de marchandises

En ce qui concerne le **transport fluvial** de marchandises sur le bassin Rhône-Saône s'élevait à 4.9 Mt en 2021. Toutefois, la tendance globale du trafic fluvial de marchandises sur ce bassin est à la baisse. En effet, entre 2012 et 2021, le trafic a diminué de 1.9 Mt, soit une baisse d'environ -28 %. Les ports de Valence (hors région Provence-Alpes-Côte d'Azur) et de Fos-sur-Mer sont les deux principaux ports concernant le trafic fluvial de marchandises du bassin Rhône-Saône, avec respectivement 4 587 645 et 2 370 305 tonnes en 2021. De plus, la durée moyenne de navigation est de :

- 52 h entre le port fluvial de Pagny et celui de Fos-sur-Mer ;
- 38 h entre le port de Fos-sur-Mer et celui de Lyon ;
- 38h également entre le port de Lyon et celui de Sète. (VNF, 2021)

Le **transport ferroviaire** de marchandises par origine / destination en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur correspond à 11 000 tonnes de marchandises chargées et environ 8 000 tonnes de marchandises déchargées. (SDES - Enquête puis Collecte réglementaire auprès de l'ensemble des opérateurs ferroviaires, 2021)

Le **transport aérien** de marchandise des trois principaux aéroports de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Marseille, Nice et Avignon) s'élève à plus de 60 000 Mt en 2021 (UAF, 2021).

**Variation des prix moyens des carburants en France entre le 06/02/2006 et le 01/04/2024 :**

## RÉTROSPECTIVE

- Gazole (B7) : +0,7429 €/L soit +70,58 %
- Super 95 (E5) : +0,6905 €/L soit +56,78 %
- Super 98 (E5) : +0,7088 €/L soit +56,17 %
- GPL : +0,3365 €/L soit +51,12 %

À noter : l'observatoire de la logistique e-commerce de la FEVAD estime à 5,3 jours en moyenne la livraison d'un colis en France.

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

Conversion de la flotte des véhicules

- Mise en place potentielle d'une taxe carbone / kérosène
- Évolution de la réglementation : mise en place du Zéro Artificialisation Nette & Zone à Faible Émissions
- Coût du foncier
- Coût du carburant
- Distance parcourue de la marchandise
- Poids et volume de la marchandise
- Taxes, douanes, frais de change

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H21 : Coût du transport élevé**

- Augmentation du coût du transport
  - Incertitude du prix de l'électricité et de la capacité électrique (production).
  - Coût du transport > prix du foncier
  - Pression financière sur le dernier maillon de la chaîne
  - Coût du transport reconnu à sa juste valeur
  - Innovation technologique qui stagne
- Le coût du transport est reconnu à sa juste valeur*

### **H22 : Faible coût du transport**

- Diminution importante du coût du transport (rupture)
  - Retour de la proximité / du fait local : distances parcourues moins importantes
  - Coût du transport < prix du foncier
  - Coût du transport non reconnu à sa juste valeur
  - Innovation et robotisation (facilitateur)
- Le coût du transport n'est pas reconnu à sa juste valeur*

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

« Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? »  
CCI NCA, 2023

Transports de marchandises – Tableaux de l'économie française | Insee, 2020

Chiffres clés des transports - Édition 2023 (insee.fr)

Chiffres clés des transports - Édition 2022 (insee.fr)

Des solutions pour une logistique urbaine durable | Cerema, 2022

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

L'échelle géographique de cette variable (État du foncier et de l'immobilier logistique) s'inscrit dans une échelle régionale, dont les dynamiques et les enjeux dépendent de l'échelle nationale, créant des disparités territoriales à l'échelle départementale, notamment en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur).

Le foncier et plus spécifiquement l'immobilier logistique sont au cœur du sujet e-commerce :

- Disponibilité / optimisation foncière afin d'accueillir des nouveaux entrepôts logistiques
- Conflits d'usage face à la rareté du foncier (ex. : logement Vs activités économiques)
- Conception de nouveaux modèles d'entrepôts permettant d'optimiser l'espace
- Intégration des questions foncières et logistiques dans les stratégies locales d'aménagement du territoire, notamment à travers les documents de planification

L'immobilier logistique englobe les biens immobiliers conçus pour la logistique et la distribution, tels que les entrepôts et les centres de distribution, souvent situés stratégiquement près des voies de transport. Il joue un rôle essentiel dans la chaîne d'approvisionnement, en particulier avec l'évolution du e-commerce.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Coefficient d'Emprise au Sol (CES)
- Évolution du nombre d'Entrepôts et Plateformes Logistiques (EPL)
- Répartition géographique de l'immobilier logistique (ZAE, périurbain et urbain)

## RÉTROSPECTIVE

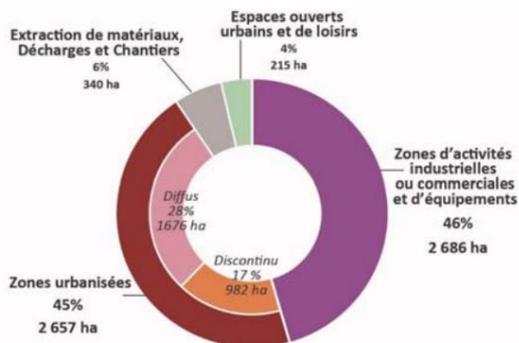
Au fil des années, le nombre d'EPL de plus de 5000 m<sup>2</sup> en région Provence-Alpes-Côte d'Azur a légèrement diminué (192 unités en 2016 et 2017) pour remonter progressivement à partir de 2018 (197 en 2018 ; 205 en 2021).

La surface d'entrepôts construits a quasiment doublé en 5 ans (2,4 millions de mètres carrés en 2019 contre 1,3 en 2015), dont le rapport peut être estimé à un pour deux entre surface d'entreposage et surface attribuable au commerce en ligne.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, durant la période 2017-2021, environ 230 hectares ont été alloués à la création de nouvelles surfaces pour des locaux d'entrepôts, principalement dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et le Var. Ce qui correspond respectivement à 141 hectares, 47 hectares et 30 hectares.

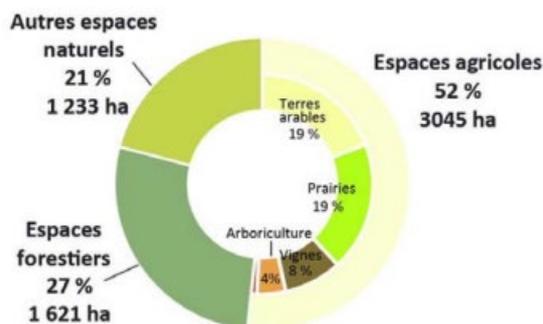
## RÉTROSPECTIVE

Entre 2006 et 2014, les espaces artificialisés ont progressé de 0,23% par an, soit 1,87% en 8 ans, au détriment des espaces naturels et agricoles. Ce sont 3 045 hectares d'espaces agricoles et 2 854 hectares d'espaces naturels et forestiers qui se sont artificialisés durant cette même période. L'artificialisation des espaces naturels et agricoles s'est majoritairement faite à destination de deux types d'espaces : les zones urbanisées dédiées à l'habitat et les zones d'activités, industrielles ou commerciales.



Source : OCSOL CRIGE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2006-2014, AGAM, Audat.var 2019

En effet, ces milieux ont respectivement gagné 2 657 hectares (dont 1 676 hectares à destination de bâti diffus en espaces agricole ou naturel contre 982 hectares en faveur du tissu urbain discontinu à dominante pavillonnaire et 2 686 hectares pour les zones d'activités industrielles ou commerciales et d'équipements, soit une augmentation respective de 2,8 % et 4 % sur la période- qui encore représentent respectivement 45% et 46% des nouveaux espaces artificialisés. Dans le détail, sur les 2 854 hectares d'espaces naturels et forestiers (dont zones humides et espaces en eau) qui s'artificialisent, 1 630 hectares proviennent des forêts et 845 hectares des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée. Du côté des espaces agricoles, ce sont les terres arables et les prairies qui s'artificialisent le plus : environ 1 100 hectares de perte pour chacun de ces types d'espaces. Viennent ensuite les vignobles qui perdent 500 hectares puis l'arboriculture avec près de 250 hectares, au profit de l'artificialisation.



Source : OCSOL CRIGE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2006-2014, AGAM, Audat.var 2019

En résumé sur l'évolution de l'artificialisation des sols entre 2006 et 2014 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- **Combien ?** : 5 900 hectares en 8 ans, soit la surface communale d'Aubagne ou de Draguignan-, à un rythme de 730 hectares par an pour un taux d'évolution de 0,23% par an ;
- **Où ?** : le long des autoroutes A7, A8 et A51, dans les vallées du Rhône et de la Durance et dans les plaines agricoles du Comtat Venaissin ;
- **Au détriment de quels espaces perdus ?** : des espaces agricoles en légère majorité (3 050 hectares, soit 52% contre 2 850 hectares, soit 48% d'espaces forestiers naturels) ;
- **Le type d'espaces agricoles perdus** : terres arables et prairies en majorité (1 100 hectares), soit 19% chacun, puis vignobles -500 hectares-, soit 8% et arboriculture (250 hectares), soit 4% ;
- **Le type d'espaces naturels et forestiers perdus** : 1 630 hectares de forêts, soit 27% et 845 hectares de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée, soit 21% ;
- **Pour quels espaces produits ?** : zones urbanisées dédiées à l'habitat (2 657 hectares dont 1 676 hectares de bâti diffus, soit 28%, malgré une baisse observée de 0,2% soit 161 hectares) et 2 686 hectares, soit 46% de zones d'activités et commerciales.

Consommation d'espace et développement urbain en PACA - Connaissance du territoire, 2020

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Stratégies et volontés politiques : gestion du foncier (conflits d'usages, optimisation)
- Adaptation de la réglementation aux besoins des acteurs de la logistique (objectif Zéro Artificialisation Nette, Zone à Faible Émissions, CES, règles gabaritaires)
- Coût du foncier et/ou raréfaction
- Requalification des friches -> différents coûts -> aides de l'Etat

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H23 : Optimisation et régulation du foncier et l'immobilier logistique pour répondre aux objectifs de ZAN**

- Densification et requalification des sites logistiques/entrepôts (via PLU)
- Optimisation des espaces logistiques (robotisation)
- Stratégies politiques arbitrant les conflits d'usages et favorisant l'optimisation foncière.
- Requalification des friches
- Maillage territorial du transport logistique, notamment via le développement des modes massifiés.
- Innovation technologique et organisationnelle

### **H24 : Non-engagement de la puissance publique en faveur du foncier et de l'immobilier logistique malgré sa rareté**

- Foncier de plus en plus rare et de plus en plus cher
- Requalification des friches : fausse bonne idée (coût de dépollution, accessibilité, risques ...).
- Prix du foncier > coût du transport
- Conflits d'usage qui persistent. Non engagement de la puissance publique en faveur du foncier logistique

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

« Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? »  
CCI NCA, 2023

Pour un développement durable du commerce en ligne (economie.gouv.fr)

Consommation d'espace et développement urbain en PACA - Connaissance du territoire, 2020

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

L'échelle géographique de cette variable s'établit à partir des flux logistiques au niveau mondial, en passant par des centres de tri logistique (échelles régionales et départementales) jusqu'à son domicile.

Le e-commerce comme sujet de la chaîne logistique et l'immobilier logistique comme facteur de la chaîne logistique, structurent la variable en tant que telle, et non l'inverse.

La chaîne logistique dans le cadre du e-commerce s'inscrit dans cinq étapes clés, à savoir :

- Approvisionnement : Gestion des relations avec les fournisseurs, passation de commandes et réception des produits ;
- Stockage : Entreposage des marchandises dans des centres de distribution ou des entrepôts ;
- Gestion des stocks : Surveillance des niveaux de stock pour éviter les ruptures et les surplus ;
- Préparation des commandes : Collecte, emballage et étiquetage des produits pour l'expédition ;
- Transport et service client : Acheminement des produits aux clients et gestion des retours, avec un service client réactif.

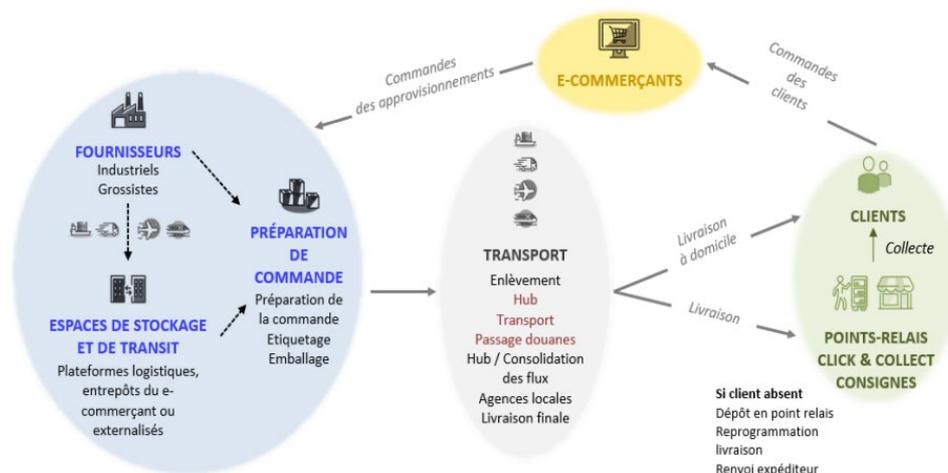
Avec la croissance du e-commerce au cours des dernières années, de nombreuses entreprises n'ayant pas suffisamment de ressources en interne, font appel à des prestataires logistiques. Ces opérateurs s'occupent, plus ou moins, de l'ensemble des étapes d'acheminement du produit commandé sur internet vers le destinataire : livraison, entreposage, préparation de commande...

## INDICATEURS PERTINENTS

- Temps et coût de livraison
- Bilan carbone de la chaîne logistique par produit
- Caractéristiques des espaces logistiques : taille, nombre d'étage ...
- Répartition géographique de l'immobilier logistique (ZAE, périurbain et urbain)

## RÉTROSPECTIVE

**Schématisation de l'achat internet : de la commande à la livraison finale**



L'accroissement de la livraison à domicile et des offres comme le drive et les points relais ont impactés l'organisation logistique et les territoires.

Multiplication de l'envoi de colis de plus en plus petits. Mais la croissance du chiffre d'affaires n'est pas uniquement corrélée au nombre de colis envoyés, mais également au tonnage.

En France, entre 1990 et 2018 :

- +34 % du fret intérieur (en t/km)
- +16 % des émissions de GES du fret intérieur
- +65 % du transit international (de 20 à 32 % du fret intérieur)

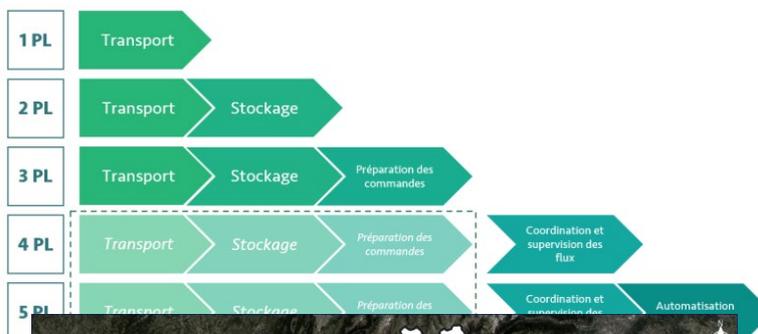
Les flux de marchandises représentent 15 à 20 % du trafic routier en ville :

- 50 % de déplacement d'achat et de livraisons aux particuliers ;
- 40 % de livraisons et d'enlèvements pour les entreprises ;
- 10 % de gestion urbaine (déchets, services postaux, matériaux de BTP, déménagement).

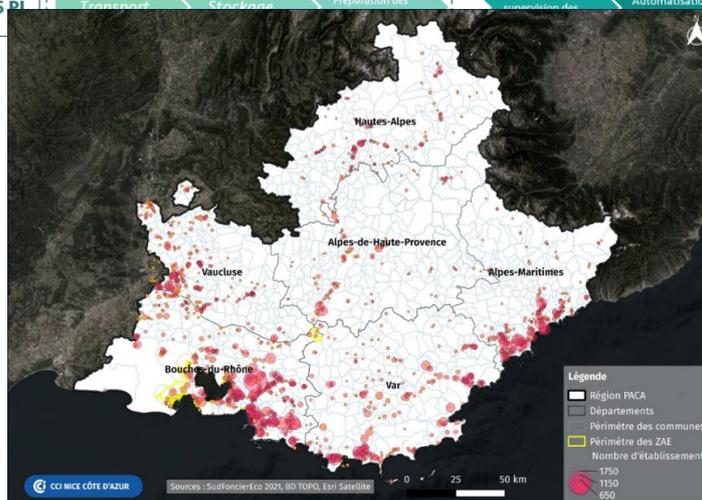
Ces flux sont essentiellement assurés par des véhicules utilitaires légers, dont le trafic a augmenté de 57 % depuis 1990 et les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées sont en augmentation de 38 %.

## RÉTROSPECTIVE

Concernant plus précisément l'organisation de la chaîne logistique, celle-ci s'est souvent organisée à travers Une classification des « Party Logistics » ou « Prestataires Logistiques » (PL) indique le nombre d'étapes gérées par l'entreprise sur l'ensemble du processus de livraison, depuis l'e-commerçant jusqu'à l'acheteur. Ces étapes correspondent à des services effectués pour l'acheminement de la marchandise. Par exemple, une entreprise 4PL peut s'appuyer sur les services proposés par une entreprise 3PL, disposant donc d'une flotte de véhicules et d'un espace de stockage, et concentrer son activité sur la coordination et supervision des flux logistiques.



1 342 ZAE ont été recensées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2020. Celles-ci correspondent pour l'ensemble des vocations déclarées à 103 284 établissements et 471 270 emplois sur une surface de 36 590 hectares. Ces zones sont réparties de manière inégale sur le territoire régional. Le département des Bouches-du-Rhône concentre un tiers des ZAE de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et près de la moitié des emplois associés.



Concernant plus spécifiquement sur les zones à dominante logistique (lorsque la catégorie Logistique à un taux  $\geq 60\%$  de salariés), on dénombre 35 zones à dominante logistique pour un ensemble de 607 établissements, 5 512 emplois et 771 hectares. Ce qui représente seulement 3 % des ZAE régionales.

Départements	Nombre de Zones à dominante logistique	Nombre d'établissements	Nombre d'emplois	Surface (Hectares)
Alpes-de-Haute-Provence	1	2	20	1
Hautes-Alpes	2	25	141	23
Alpes-Maritimes	6	55	303	32
Bouches-du-Rhône	18	404	3 638	532
Var	2	43	739	73
Vaucluse	6	78	671	110
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>607</b>	<b>5 512</b>	<b>771</b>

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les Entrepôts et Plateformes Logistiques (EPL) sont au nombre de 203 et représentent surface d'entreposage de 3 585 628 m<sup>2</sup>. Au fil des années, le nombre d'EPL de plus de 5000 m<sup>2</sup> en région Provence-Alpes-Côte d'Azur a légèrement diminué (192 unités en 2016 et 2017) pour remonter progressivement à partir de 2018 (197 en 2018 ; 205 en 2021).

## RÉTROSPECTIVE

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte 18 aires logistiques denses. Ces dernières sont toutes localisées dans les départements des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse et des Alpes-Maritimes. Celles-ci représentent une surface totale d'entreposage de 2.195.000 m<sup>2</sup>, ce qui correspond à 61 % de l'ensemble des EPL de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Concernant la surface moyenne d'entreposage, celle-ci est de 125 771 m<sup>2</sup>. Par ailleurs, en moyenne, 35 % des entreprises exploitantes de ces entrepôts relèvent du secteur d'activité du transport et de l'entreposage, 31 % du commerce et 27 % de l'industrie.

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Conversion de la flotte des véhicules thermiques
- Degré d'automatisation de la chaîne logistique
- Conception de nouveaux des espaces logistiques
- Évolution de la réglementation à l'échelle nationale
- Innovation technologique / IA / Robotisation / Degré d'automatisation (productivité et pénibilité du travail)
- Niveau de compétence et de main d'œuvre (emplois et formation)

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H25 : En l'absence de mobilisation politique, peu de changements dans l'organisation de la chaîne logistique**

- Poursuite de l'automatisation de la chaîne logistique mais plafonne à cause d'un coût trop important
- Externalisation de la chaîne logistique au-delà d'un certain volume (1 métier / 1 expertise)
- Aucune volonté politique d'ampleur
- Non-respect de l'objectif ZAN
- Sans changement de trajectoire de rupture des autres hypothèses d'évolutions prospectives (coût du transport, état du foncier et de l'immobilier logistique ...), l'organisation de la chaîne logistique ne sera pas motrice de changement.
- Déprofessionnalisation/manque de personnel
- Surutilisation du transport

### **H26 : Optimisation de la chaîne logistique, résultat d'une vision foncière et logistique dynamique**

- Volonté politique : évolution de la réglementation, report modal ; densification foncières, aides financières pour la reconversion des friches, politique de réindustrialisation, maillage territorial en termes de transport logistique
- Innovation technologique : IA, robotisation, blockchain ...
- Objectif ZAN respecté
- Maillage territorial
- Désintermédiation

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

« Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? »  
CCI NCA, 2023

Les évolutions du e-commerce et leur impact sur la livraison (sia-partners.com)

Baromètre du numérique - édition 2021 - Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française (1er juillet 2021) (arcep.fr)

Penser les flux de marchandises liés au e-commerce e manière soutenable - CEREMA, 2023

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable « Innovation technologique » désigne les processus par lesquels de nouvelles idées, concepts, produits, services ou méthodes sont développés, mis en œuvre et adoptés pour améliorer ou transformer les processus existants mais également créer de la valeur et stimuler le progrès technologique.

L'innovation technologique, en particulier dans le domaine du numérique, est porteur d'arguments de vente et renforce les parts de vente en ligne (réalité augmentée et virtuelle, blockchains\*, copilotes IA ou chat bots, étude des comportements d'achat, offre de nouvelles expériences client, ...).

L'innovation technologique intervient aussi dans l'efficacité des chaînes logistiques (traçabilité, gestion des stocks, ...).

## INDICATEURS PERTINENTS

- Évolution du nombre de dépôt de brevets de 2007 à 2021
- Évolution des dépenses de recherche en France et dans l'UE27 de 1990 à 2021
- Données d'enquêtes sectorielles sur les pratiques technologiques des entreprises du E-commerce et sur le niveau d'appréciation des progrès induits.
- Part des investissements effectués par les entreprises du E-commerce dans la R&D de nouvelles technologies.
- Part des innovations technologiques dédiées ou bénéficiant au E-commerce
- Nombre de brevets déposés par les entreprises du E-commerce (Inpi – Propriété intellectuelle et transformation numérique de l'économie)
- Taux de croissance des start-ups proposant des solutions basées sur les technologies émergentes pour le commerce en ligne.
- Taux de productivité (OCDE – productivité et innovation)
- Suivi de l'expérience client rapportant des informations sur les usages de l'IA ou des chatbots

## RÉTROSPECTIVE

### 1. Les principales innovations technologiques de ces 25 dernières années

- Smartphones : évolution de simples téléphones mobiles vers des appareils multifonctions ;
- Réseaux sociaux : de simples plateformes de partage à des écosystèmes complexes influençant politique et commerce -- > Utilisation des réseaux sociaux pour la vente des produits ;
- 3G et 4G ;
- IA et apprentissage automatique : analyse de données (Big Data), reconnaissance vocale et d'image, automatisation -- > résultats de recherche WEB plus pertinents avec les moteurs de recherche améliorés, personnalisation de la recommandation produits en fonction des

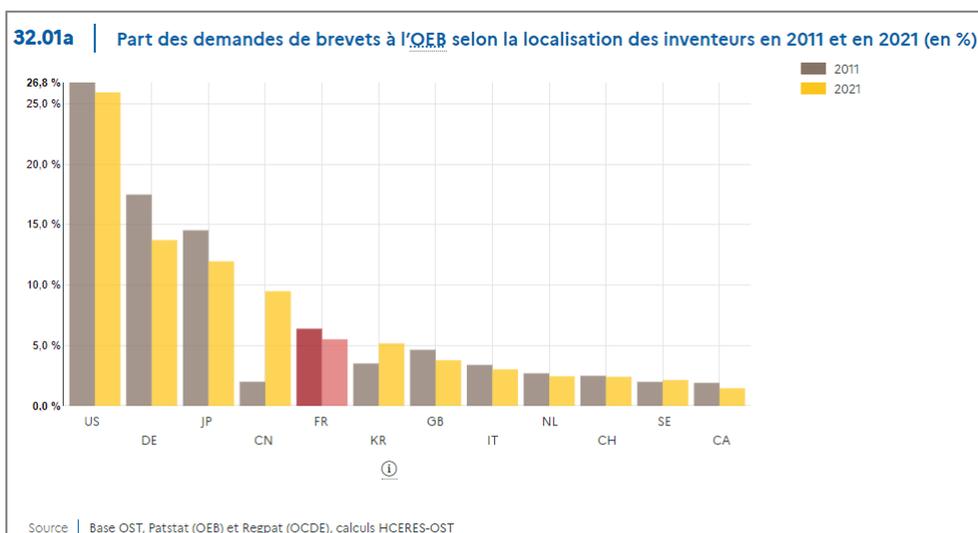
préférences du client, optimisation de la gestion de la chaîne d'approvisionnement et la logistique -- > réduction des coûts,... ;

- Messageries instantanées ;
- Wikis et sites de tutoriels ;
- Blockchain et cryptomonnaies / E-wallet : portefeuille numérique permet d'effectuer directement des paiements sur des terminaux de paiement ;
- IOT : permet aux machines physiques de communiquer entre elles et de les connecter au monde numérique -- > objets connectés ;
- Impression 3D ;
- Réalité augmentée et virtuelle -- > augmentation des taux de conversion lors d'une visite sur un site marchand ;
- Véhicules autonomes et connectés : drones, voitures autonomes ;
- Énergies renouvelables et stockage d'énergie.

## 2. La France : 5ème pays en termes de demandes de brevets

Etat de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16<sup>51</sup> :

→ « En 2021, avec 5,5 % des demandes de brevets à l'Office européen des brevets (OEB), la France reste le 5e pays déposant derrière les États-Unis, l'Allemagne, le Japon et la Chine. À l'office américain (USPTO), elle figure au 9ème rang des pays déposant. La part des co-inventions internationales de la France est de 18 %, supérieure à celle de l'Allemagne. Ses brevets déposés à l'office européen se concentrent dans le grand domaine Machines-mécanique-transports. Les États-Unis, premier déposant dans les deux offices, ont un profil technologique plus équilibré que la Chine qui est concentrée sur l'électronique dans les deux offices. »



→ « En 2021, le nombre de demandes publiées à l'Office européen des brevets (OEB) dépasse les 160 000 contre près de 130 000 en 2011 (+ 23 %). »

<sup>51</sup> www.publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr. « État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16 »

## RÉTROSPECTIVE

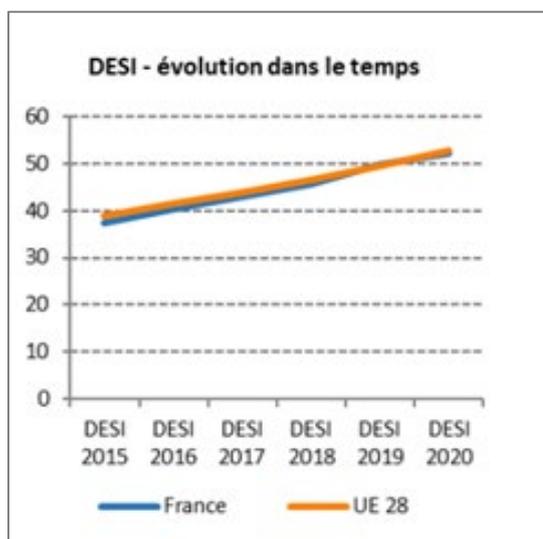
- « La part de la France (parmi les 12 principaux producteurs de technologie) diminue de 6,4 à 5,5 % (-14 %). »
- « La France est la plus spécialisée en Transports avec un indice de 2,0 ainsi qu'en éléments mécaniques et Moteurs, pompes, turbines. »

**32.04** | Indice de spécialisation dans les sous-domaines ayant une moyenne de plus de 300 demandes à l'OEI sur la période 2020-2021 pour la France

	France	Allemagne	Royaume-Uni	Italie	Chine	Japon	États-Unis
Transports	2,0	1,5	0,9	1,6	0,6	1,4	0,6
Éléments mécaniques	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	1,1	0,7
Moteurs – pompes – turbines	1,5	1,2	1,9	1,1	0,4	0,9	1,0
Techniques de mesure	1,2	1,3	1,0	0,8	0,6	1,1	0,9
Autres machines spécialisées	1,2	1,6	0,8	1,7	0,3	1,0	0,8
Machines et appareils électriques, énergie électrique	1,0	1,3	0,8	0,8	1,2	1,4	0,6
Informatique	0,8	0,6	1,1	0,3	1,6	0,7	1,4
Produits pharmaceutiques	0,7	0,4	1,2	0,9	0,8	0,5	1,7
Technologies médicales	0,6	0,7	1,1	0,7	0,4	0,6	1,6
Communication numérique	0,6	0,5	0,7	0,2	3,3	0,5	1,0

Source | Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST

- « Augmentation des progrès en matière de compétitivité numérique dans les domaines du capital humain, de la connectivité à haut débit, de l'intégration des technologies numériques par les entreprises et des services public numériques. »



[www.vie-publique.fr](http://www.vie-publique.fr). « Paroles d'expert » :

- « La France et l'Europe restent en retrait dans la course aux technologies numériques. Aucune société européenne n'est actuellement en mesure de modifier le rapport de force économique et industriel mis en place par les sociétés américaines et chinoises. Qu'il s'agisse des GAFAM, des NATU (Netflix, Airbnb, Tesla, Uber), de leurs équivalents chinois, les BATX (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi), ou encore de Huawei ou ByteDance, du fait de leur puissance économique et de leur extension dans l'ensemble des champs économiques et sociaux, ces entreprises ont acquis un pouvoir politique qu'aucun autre acteur industriel n'avait pu acquérir jusqu'ici. »

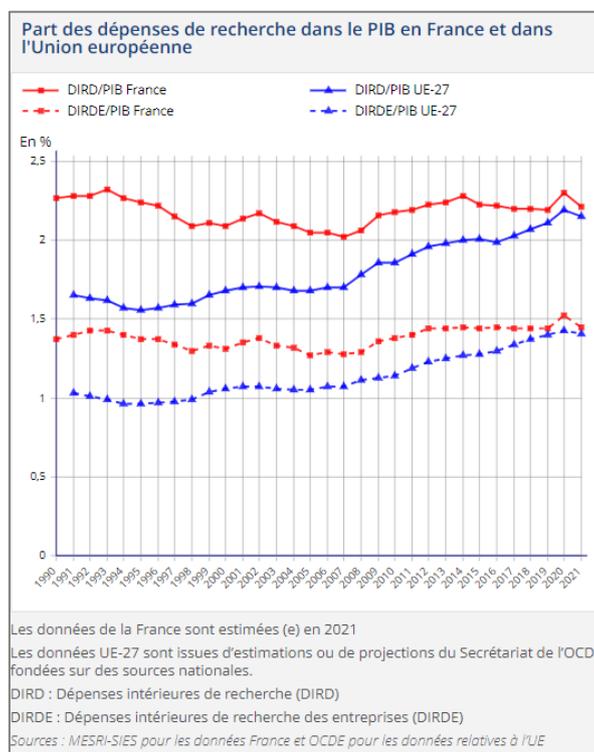
### 3. Soutien à la R&D et à la transition numérique

- Mise en place de la Décennie numérique par la Commission Européenne en 2021 avec des objectifs de transformation numérique à horizon 2030<sup>52</sup>.
- 5% du Plan français « France Relance » - doté de 100 milliards d'euros, dont 39,4 milliards sont financés par l'UE - est consacré à la transition numérique (lien). Quatre piliers majeurs sont identifiés :
  - Le développement des start-up et de la souveraineté technologique française. 2,4 milliards d'euros seront par exemple consacrés aux technologies numériques de rupture : quantique, cybersécurité, intelligence artificielle, cloud, santé digitale ;
  - Faire en sorte que le numérique profite et soit accessible à tous : 250 millions d'euros seront ainsi investis pour l'inclusion numérique, notamment pour déployer des conseillers numériques sur le territoire avant la fin du 1er trimestre 2022 ;
  - La formation aux métiers du numérique avec 300 millions d'euros pour l'insertion des jeunes et de ceux dont les métiers seront affectés par la crise et les mutations économiques ;
  - L'accélération de la transition numérique des entreprises et de l'État : 200 millions d'euros seront ainsi consacrés à la numérisation du système de santé dans le cadre du plan global de santé.

La part des dépenses de recherche dans le PIB (en France) n'a pas connu d'évolutions significatives depuis les années 1990.

---

<sup>52</sup> [www.france.representation.ec.europa.eu](http://www.france.representation.ec.europa.eu). « Soutenir la transition numérique de la France. La Commission européenne est déterminée à faire de la décennie qui s'ouvre la « décennie numérique » de l'Europe. »



#### 4. Élargissement des innovations en période de crise (ex : COVID)

- L'innovation est perçue comme un remède face à la crise systémique – à la fois économique, sociale, environnementale et culturelle – à laquelle sont confrontées les sociétés occidentales. Ainsi, « en période de crise, les régulations macrosociales (marché, Etat, compromis institutionnalisés) sont ébranlées, de sorte que l'espace pour les innovations et les expérimentations s'élargit » (Bouchard, 2011, p. 6).<sup>53</sup> ([lien](#))
- La pandémie de COVID-19 a intensifié l'utilisation des technologies numériques dans tous les domaines de l'économie et de la société.<sup>54</sup> ([lien](#))

#### 5. Rôle croissant des sciences numériques dans le quotidien des Français malgré des craintes persistantes

- 74% des Français se déclarent certains du rôle important que jouent les sciences du numérique dans leur quotidien, 44% d'entre eux indiquent mal comprendre les enjeux de la recherche sur ces sujets et 61% des Français estiment qu'il s'agit avant tout d'un domaine réservé aux experts.<sup>55</sup> ([lien](#))

<sup>53</sup> Besançon, Emmanuelle, et Nicolas Chochoy. « Chapitre I. L'élargissement du concept d'innovation », Emmanuelle Besançon éd., L'innovation sociale. Principes et fondements d'un concept. L'Harmattan, 2013, pp. 15-28.

<sup>54</sup> [www.france.representation.ec.europa.eu](http://www.france.representation.ec.europa.eu). « Soutenir la transition numérique de la France. La Commission européenne est déterminée à faire de la décennie qui s'ouvre la « décennie numérique » de l'Europe. »

<sup>55</sup> [www.inria.fr](http://www.inria.fr). « La formation aux enjeux du numérique perçue comme prioritaire par plus de 80% des Français », 19 octobre 2021

## Les Français jugent important le rôle du numérique aujourd'hui

Les Français se disent intéressés par...



Le rôle majeur des technologies numériques dans leur quotidien est perçu **positivement** par les Français.

**82 %** pour gagner en temps et en efficacité.

**44 %**

indiquent **mal comprendre** ce que signifie la **recherche** dans le monde du numérique.

**69 %** des Français pensent que les technologies du numérique sont davantage sources de progrès que de risques.

### Les domaines les plus associés au progrès...



### ... et les moins associés au progrès par les Français



## Les concepts que les Français perçoivent comme les plus importants dans leur quotidien

La protection des données et la cybersécurité  
**69 %**



L'intelligence artificielle  
**55 %**

L'interaction humain-machine  
**50 %**



L'open source  
**40 %**

Seuls 54% des Français estiment qu'il est possible d'utiliser les technologies numériques en toute sécurité et 60% d'entre eux estiment qu'ils ont du mal à être informés sur les risques.

### 6. Développement des technologies climatiques/développement durable (lien) en vue de :

- Réduire les émissions de GES
- Renforcer la résilience et adaptation au changement climatique

- Améliorer notre compréhension du changement climatique, notamment à travers améliorations dans la mesure et comptabilisation des émissions – par exemple, logiciel de comptabilité carbone.

Le nombre d'entreprises technologiques cherchant à relever les défis climatiques a quadruplé depuis 2010, touchant près de 45 000 entreprises en 2022 (monde ?).

Engagement du monde de l'aviation dans la transition énergétique<sup>56</sup>. ([lien](#))

L'électricité propre, le stockage de l'énergie et les véhicules électriques ont franchi les barrières de prix et de performance dans le monde entier. L'énergie solaire, l'énergie éolienne, les batteries et les véhicules électriques ont commencé cette décennie en tant que technologies devant être subventionnées. C'était la première phase de leur existence. Elles entrent maintenant dans leur troisième phase, la plus perturbatrice. Il devient moins coûteux de passer à l'énergie propre que de continuer à utiliser les infrastructures existantes exploitant le charbon, le gaz ou le pétrole. ([lien](#))

### 7. Collaboration des entreprises du e-commerce avec des start-ups

Accroissement des gains générés pour les entreprises du E-commerce par la collaboration avec les start-ups.

### 8. Globalisation des pratiques digitales dans le e-commerce (côté enseignes et côté clients) et Recours croissant pour les enseignes aux spécialistes du marketing numérique

### 9. Les innovations technologiques contribuent au développement du e-commerce

La montée du commerce en ligne a un impact significatif sur l'évolution des innovations technologiques. Le e-commerce exige des solutions technologiques avancées pour répondre aux besoins changeants des consommateurs et des entreprises. Voici quelques façons dont les innovations technologiques peuvent évoluer sous l'influence de la montée du commerce en ligne :

- **Personnalisation accrue** : Les innovations technologiques peuvent permettre une personnalisation plus poussée des expériences d'achat en ligne. Les entreprises peuvent utiliser l'intelligence artificielle et l'analyse de données pour proposer des recommandations de produits plus précises en fonction des préférences des clients.
- **Réalité augmentée et virtuelle** : Les technologies de réalité augmentée et virtuelle peuvent être de plus en plus utilisées pour permettre aux clients de visualiser les produits en 3D avant de les acheter, améliorant ainsi l'expérience d'achat en ligne.
- **Automatisation de la logistique** : L'automatisation, y compris l'utilisation de robots et de systèmes de gestion intelligents, peut révolutionner la logistique du e-commerce en accélérant le traitement des commandes, la gestion des stocks et la livraison.
- **Intelligence artificielle et chatbots** : L'intelligence artificielle peut être utilisée pour développer des chatbots capables de fournir un support client 24/7, répondant instantanément aux questions et aidant les clients à naviguer dans les catalogues en ligne.
- **Paiements innovants** : Les technologies de paiement continuent de se développer avec l'introduction de méthodes de paiement sans contact, de portefeuilles électroniques et de cryptomonnaies pour offrir des options de paiement plus pratiques et sécurisées.

<sup>56</sup> [www.lescahiersdelinnovation.com](http://www.lescahiersdelinnovation.com). « Les innovations majeures de la décennie »

## RÉTROSPECTIVE

- **Expérience client multicanal** : Les innovations technologiques permettent aux entreprises d'offrir une expérience client fluide et cohérente sur différents canaux, du site web aux applications mobiles en passant par les réseaux sociaux.
- **Analyse prédictive et big data** : L'utilisation de l'analyse prédictive et du big data peut permettre aux entreprises de prévoir les tendances d'achat, d'ajuster les stocks en conséquence et d'optimiser les prix.
- **Marketing numérique avancé** : Les technologies de marketing numérique continueront d'évoluer, avec des méthodes de ciblage plus sophistiquées, l'automatisation des campagnes et l'utilisation de la réalité augmentée pour créer des publicités interactives.
- **Sécurité renforcée** : Les innovations en matière de cybersécurité évolueront pour contrer les menaces de plus en plus sophistiquées visant les données des clients et les transactions en ligne.
- **Commerce social et influenceurs** : Les innovations technologiques peuvent renforcer la capacité des plateformes de médias sociaux à devenir des canaux de vente directs, permettant aux consommateurs d'acheter des produits sans quitter leur plateforme sociale préférée.
- **Durabilité et empreinte carbone** : Les innovations technologiques peuvent aider à rendre le commerce en ligne plus durable en optimisant les itinéraires de livraison, en réduisant les déchets d'emballage et en facilitant la réutilisation et le recyclage.
- **Gestion des retours et de l'expérience client après-vente** : Les innovations technologiques peuvent améliorer la gestion des retours, en simplifiant le processus pour les clients et en optimisant la réintégration des produits dans les stocks.

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- État des politiques publiques en faveur de l'innovation technologique : orientations, subventions ...
- État de la recherche et disponibilité des talents
- Niveau des investissements R&D des entreprises
- Contexte général : social, économique, géopolitique, climatique, ressources....
- Contexte concurrentiel : concurrence accrue poussant davantage à l'innovation pour se démarquer
- Sécurisation du numérique

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### H27 : Avènement du tout technologique. L'intelligence artificielle régit le fonctionnement de la société

- Poursuite de l'automatisation de la chaîne logistique mais plafonne à cause d'un coût trop important
- Externalisation de la chaîne logistique au-delà d'un certain volume (1 métier / 1 expertise)

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

- Aucune volonté politique d'ampleur
- Non-respect de l'objectif ZAN
- Sans changement de trajectoire de rupture des autres hypothèses d'évolutions prospectives (coût du transport, état du foncier et de l'immobilier logistique ...), l'organisation de la chaîne logistique ne sera pas motrice de changement.
- Déprofessionnalisation/manque de personnel
- Surutilisation du transport

### **H28 : Innovation technologique au service de l'éco-responsabilité et « l'humain »**

- Les innovations intègrent les contraintes liées à l'épuisement des ressources et tentent lorsque c'est possible de revenir à des matériaux locaux.
- Les nouvelles technologies permettent de réduire les risques environnementaux, la pollution et tous les autres impacts négatifs liés à l'utilisation des ressources tout au long du cycle de vie des produits. Les innovations contribuent à une réduction significative des émissions de CO2 dans le secteur des transports.
- Les innovations technologiques ont conduit à la création de véhicules « propres ».
- Les nouvelles technologies assurent de meilleures conditions de travail et une diminution de la pénibilité pour les métiers les plus physiques observés dans le secteur de la logistique notamment : exosquelette, assistance au chargement ...

### **H29 : Tarissement des innovations technologiques**

- Les innovations technologiques s'épuisent. Les technologies deviennent obsolètes.
- L'épuisement des ressources énergétiques ne permet plus la production et le fonctionnement normal des équipements informatiques et des infrastructures de réseau, socle de l'innovation technologiques. Les blackouts se multiplient.
- Le système éducatif n'est plus assez performant. Appauvrissement du vivier d'étudiants dans les domaines de recherche scientifique. Le domaine de l'innovation n'est plus assez attractif, n'attire plus les talents.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Besançon, Emmanuelle, et Nicolas Chochoy. « Chapitre I. L'élargissement du concept d'innovation », Emmanuelle Besançon éd., *L'innovation sociale. Principes et fondements d'un concept*. L'Harmattan, 2013, pp. 15-28.

Chambre de Commerce d'Industrie. « NUMERIQUE ET TERRITOIRES : Les enjeux d'une digitalisation réussie des commerces », Décembre 2021

Harris interactive, INRIA. « Sciences, technologies numériques & société : Quelle maturité du grand public dans la compréhension de ces enjeux ? », Juin 2021

La Tribune. « IA, Campus Cyber, export... les sujets très tech de risingPROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR », 13/01/2024

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### Sites internet

[www.france.representation.ec.europa.eu](http://www.france.representation.ec.europa.eu). « Soutenir la transition numérique de la France. La Commission européenne est déterminée à faire de la décennie qui s'ouvre la « décennie numérique » de l'Europe. »

[www.inria.fr](http://www.inria.fr). « La formation aux enjeux du numérique perçue comme prioritaire par plus de 80% des Français », 19 octobre 2021

[www.publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr). « État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16 »

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "Évolution des parts de marché du e-commerce" se réfère à la portion de chiffre d'affaires réalisé par les ventes en ligne sur l'ensemble du chiffre d'affaires du commerce de détail (physique et en ligne).

Cette variable résulte d'une multitude de facteurs sociétaux (législation, idéaux de consommation), environnementaux et économiques (pouvoir d'achat, barrières à l'entrée du secteur...).

- L'évolution des parts de marché du e-commerce peut conditionner l'évolution du e-commerce via :
- L'évolution du volume des flux de marchandises liés au e-commerce, et donc une potentielle adaptation des infrastructures et services logistiques, mais également des compétences ;
- L'évolution du nombre de commerces traditionnels, et les impacts liés en termes de dynamique commerciale des territoires.

Les parts de marché constituent un indicateur pour mesurer l'attractivité et la dynamique du commerce en ligne. Son analyse permet également d'appréhender les trajectoires d'évolution du commerce traditionnel. En mesurant le poids que représente le commerce en ligne dans l'ensemble du commerce de détail, il est possible de le comparer au poids du commerce traditionnel.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Parts de marché du e-commerce (FEVAD)
- Répartition géographique des parts de marché du e-commerce

## RÉTROSPECTIVE

### 1. Croissance continue des parts de marché du e-commerce, récemment accélérée par la crise sanitaire<sup>57</sup>

Les 20 dernières années ont été marquées par une croissance continue des parts de marché du e-commerce. Ces dernières sont passées de 5,5 % en 2013 à 14,1 % en 2021.

Plusieurs facteurs ont contribué à l'essor du e-commerce à partir des années 2000. En premier lieu, l'équipement croissant des ménages en ordinateurs et un accès internet haut débit plus répandu :

- La part des ménages disposant d'un ordinateur passe de 13 % à 56 % entre 1995 et 2006 ;
- La part des ménages disposant d'un accès internet à leur domicile passe de 12 % à 56 % entre 2000 et 2008.

En second lieu, l'évolution des pratiques de consommation, qui en rupture avec le modèle de la consommation de masse des Trente Glorieuses, s'orientent vers la recherche de :

<sup>57</sup> Réseau des CCI de PACA. « Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? », 2023

## RÉTROSPECTIVE

- Personnalisation et de précision ;
- Transparence, informations et avis clients sur les produits et services ;
- Facilité et gain de temps, avec le souhait d'acheter n'importe où et n'importe quand ;
- Prix « justes ».

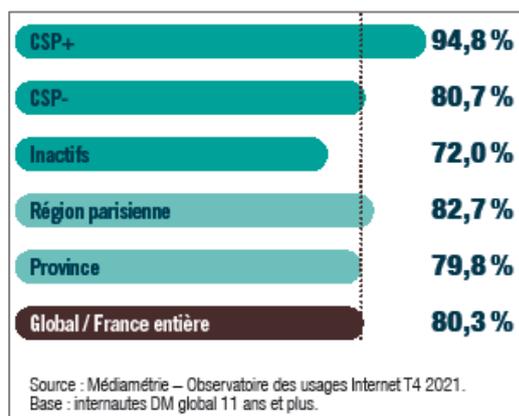
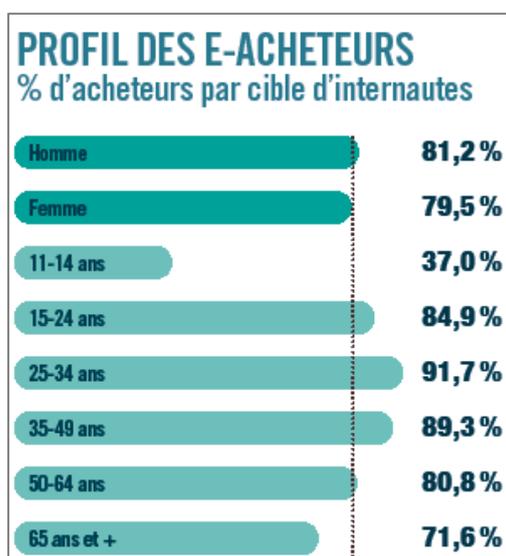
Outre la généralisation de l'accès à internet et du développement rapide des achats en ligne, la décennie 2010 a été marquée par l'apparition de nouvelles formes de e-commerce qui ont contribué à l'augmentation des parts de marché : le commerce mobile, le commerce social et le e-commerce collaboratif.

En 2020, le contexte sanitaire COVID-19 a donné un important coup d'accélérateur au commerce en ligne. A noter que la crise sanitaire a impacté de manière dissociée la vente de biens et la vente de services. Alors que la vente de biens a fortement progressé (+ 42 % entre 2019 et 2021), la vente de services a connu d'importantes difficultés liées aux restrictions de déplacements et à la fermeture des frontières. Cette dernière a donc fortement diminué sur la période 2019-2021, notamment sur le secteur transport, tourisme et loisirs (- 41 %) avant de repartir à la hausse entre 2020 et 2021 (+ 44 %).

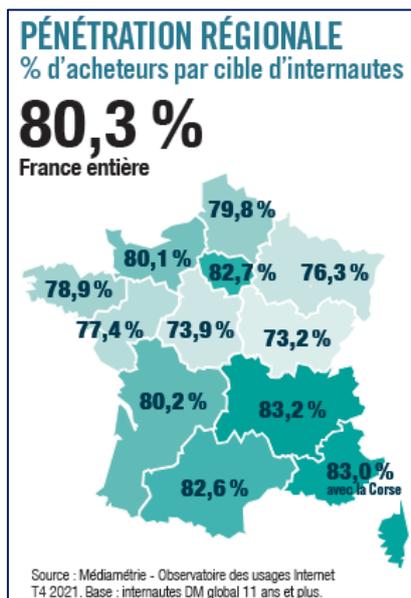
### 2. Quelques différences selon les caractéristiques des clients et des produits

Taux de pénétration du e-commerce qui varie légèrement selon l'âge, la composition des ménages, la CSP et le lieu d'habitation. Aussi, une part d'e-acheteurs plus élevée s'observe pour :

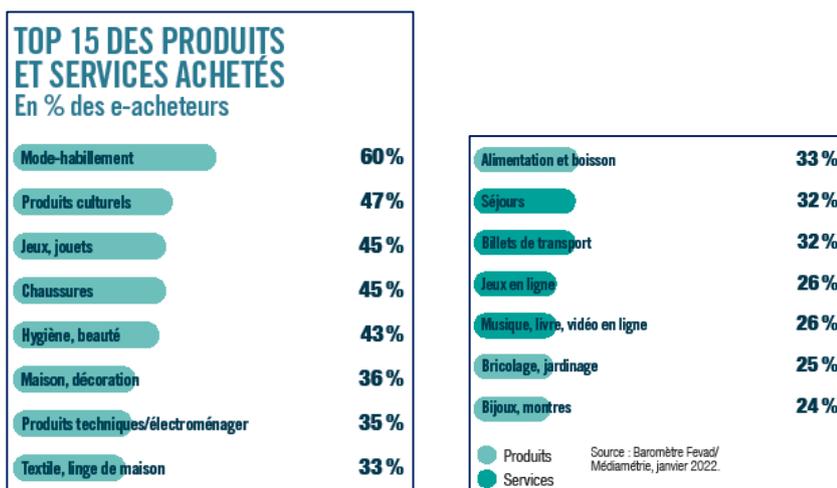
- Les internautes de moins de 50 ans ;
- Les familles d'au moins deux enfants ;
- Les catégories socioprofessionnelles dites « supérieures ».



La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur affiche le taux de pénétration régionale le plus élevé : 83 % contre 80,3 % au niveau national.



Les achats en ligne concernent principalement la mode-habillement et les produits culturels.



### 3. Un ralentissement du commerce en ligne s’amorce-t-il ?

Après une année 2022 où près de 5000 emplois nets avaient été annoncés, 2023 se termine par une perte nette de près de 500 emplois dans le commerce en ligne. La fermeture de Getir et ses filiales Frichti et Gorilla, illustre ces difficultés. Le secteur n’échappe pas au ralentissement de la consommation des ménages, qui touche plus fortement encore le commerce physique. (source Trendeo)

### DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Démocratisation de l’équipement en matériel informatique et mobile

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Renforcement de la réglementation en faveur de la protection des consommateurs et de l'environnement
- Émergence de nouvelles attentes de consommation : personnalisation, gain de temps, valorisation de l'économie de partage et de la seconde main, revendications sociales et écologiques par l'acte d'achat ...
- Inflation et pouvoir d'achat des ménages
- Innovations technologiques : matériel, logiciel/application, technologie sans-fil, sécurité des moyens de paiement
- Crises (énergétique, géopolitique, sanitaire, numérique) -- > blackout électrique

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H30 : Poursuite des gains de parts de marche. Le e-commerce s'impose comme le canal de distribution majoritaire.**

- Les parts de marché du e-commerce dépassent les parts de marché du commerce traditionnel.
- Les magasins physiques ne deviennent qu'un relais de la consommation en ligne (showrooming). Ils permettent d'essayer les produits mais l'achat se fait en ligne et le client se fait livrer le produit ultérieurement.

### **H31 : Effondrement des parts de marché du e-commerce**

- Les crises successives (énergétique, climatique, sanitaire) ne permettent plus d'alimenter les serveurs informatiques, d'assurer les livraisons dans des seuils de rentabilité. La poursuite d'une activité commerciale en ligne n'est plus possible.
- Les consommateurs rejettent le numérique et s'orientent vers une consommation physique plus locale, en réponse à des préoccupations environnementales fortes. Avec la baisse du pouvoir d'achat, les consommateurs réduisent leurs achats en ligne, ce qui se traduit par une stagnation des parts de marché du E-commerce.

### **H32 : Évolution différenciée des parts de marché du e-commerce selon la typologie des biens de consommation**

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

Réseau des CCI de PACA. « Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? », 2023

### **Sites internet**

[www.fevad.fr](http://www.fevad.fr), Chiffres clés du e-commerce

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "Organisation et structure du marché du e-commerce" se réfère à la connaissance des acteurs présents sur le marché du e-commerce : à savoir combien sont-ils ? Qui sont-ils ? Où sont-ils localisés ? Quelles sont leurs stratégies (distribution, prix, communication) ? Comment interagissent-ils ?

Elle comprend également les caractéristiques du marché entendu comme lieu d'échanges, à savoir les interactions entre les différents acteurs, la manière dont se répartit le pouvoir économique entre eux ou encore la présence d'éventuelles barrières à l'entrée (coûts élevés, réglementations strictes, économies d'échelle élevées détenues par les entreprises déjà établies).

La typologie des e-marchands présents sur le marché est de nature à influencer le volume, le format ou encore l'origine des marchandises à livrer ; et par conséquent les solutions logistiques mises en œuvre pour garantir une livraison rapide et/ou fiable de leurs produits : internalisation/externalisation, canal de distribution, modes de transport, implantation des sites logistiques...

Le type d'acteurs en présence (géant mondial ou au contraire petit e-commerçant local), de même que le niveau de concentration du marché, sont également de nature à influencer sur le volume et la typologie des achats en ligne. Le consommateur s'orientera vers des e-marchands répondant à ce qu'il recherche : bas prix, qualité, préoccupations environnementales et sociétales ... il pourra même décider d'acheter ou non en ligne.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Nombre de sites marchands
- Répartition du nombre de sites marchands par tranche de CA
- Répartition du nombre de sites marchands par tranche d'effectif

## RÉTROSPECTIVE

### 1. Augmentation du nombre de sites marchands

Le nombre de sites marchands est passé de 14 500 en 2005 à 207 000 sites marchands en 2022<sup>58</sup>.

### 2. Concentration du marché

Les sites réalisant plus de 10 M€ de CA (1,1% des sites) totalisent près de 76 % du chiffre d'affaires du e-commerce en 2022 contre 67 % en 2014 (0,5 % des sites)<sup>58</sup>.

### 3. Imbrication croissante des typologies de e-marchands et développement des places de marché<sup>58</sup>

Les e-marchands ne se limitent plus à seul un canal de distribution. La vente en ligne est apparue pour les « click & mortars » comme un canal de vente supplémentaire. La situation s'observe également chez les « pures

<sup>58</sup> Sur la base des chiffres clés FEVAD

players », où certains se sont lancés dans l'aventure du magasin physique ou le développement d'une marketplace.

Les places de marché génèrent 14,4 % du volume d'affaires « produits » du e-commerce (panel ICE100).

36 % des e-marchands vendent leurs produits sur les places de marché tierces en 2022. Ils étaient 32 % en 2013.

#### **4. La mise sous tension du modèle économique de la grande distribution et des transporteurs routiers**

Le phénomène de généralisation de la livraison gratuite, le déploiement de stratégies omnicanales par les acteurs de la grande distribution ont conduit à mettre leur modèle économique sous tension. Pour pouvoir proposer des prix en ligne identiques à ceux pratiqués en magasin alors que le coût de la livraison est à leur charge (ce n'est plus le client qui se déplace dans le magasin), ces derniers sont contraints de réduire leur marge. Cela a pour conséquence la recherche de nouveaux modes d'organisation permettant d'accroître la productivité et/ou de diminuer les coûts :

- Augmentation des prix ;
- Diminution du prix d'achat des produits ;
- Réduction des coûts logistiques et de fonctionnement : automatisation de la logistique et de certaines fonctions en magasin, diminution de personnel en magasin... ;
- Migration vers des plateformes de vente.

A noter que les acteurs de la grande distribution ne sont pas les seuls à voir leur modèle économique mis sous tension. Les transporteurs routiers y sont également largement confrontés. Dans un secteur où les marges sont déjà faibles, pour rester concurrentiels, ces derniers doivent augmenter le niveau de service des livraisons tout en réduisant les coûts, dans un contexte de flambée des prix de l'énergie et de forte concurrence.

#### **5. Un cadre fiscal et réglementaire plus avantageux pour les e-marchands**

- Les règles de territorialité de la TVA offrent de multiples possibilités d'évasion fiscale pour les vendeurs domiciliés hors de la France ;
- Plusieurs taxes françaises dépendent de l'assiette foncière (taxe sur les enseignes et publicités extérieures, taxe de balayage, d'enlèvements des ordures ménagères...). Les e-marchands s'en acquittent uniquement pour leurs éventuels entrepôts alors que pour les commerçants physiques elles concernent également les magasins ;
- Les autres taxes sans assiettes foncières (impôts sur les sociétés, cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises) s'appliquent mal pour les e-commerçants pure-players car n'ont pas forcément d'implantation physique sur le territoire ;

De plus, le e-commerce conduit à une mise en concurrence d'entreprises aux modèles économiques très différents : taille, seulement activité de commerce de détail ou activité adossée à d'autres activités (Amazon...).

#### **6. Impact du commerce en ligne sur le marché du commerce de détail : opportunité autant que risque d'aggravation des difficultés actuelles<sup>59</sup>**

<sup>59</sup> Réseau des CCI de PACA. « Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? », 2023

## RÉTROSPECTIVE

Le commerce en ligne est souvent présenté comme une nouvelle forme de concurrence pour le commerce traditionnel. De fait, son développement s'inscrit dans un contexte déjà morose pour les commerçants :

- Baisse continue de commerçants indépendants depuis les années 1950 ;
- Augmentation du taux de vacance commerciale dans les centres-villes, avec des situations très différentes d'une ville à l'autre.

Pourtant, le e-commerce peut également devenir une source de revenu complémentaire pour les petits commerçants, en leur permettant de proposer une partie de leur offre en ligne et ainsi élargir leur zone de chalandise.

Dans les faits, cette diversification de l'activité n'est pas forcément aisée. Tous les commerçants ne sont pas à l'aise avec les outils digitaux et/ou ne disposent pas des ressources nécessaires (temps, moyens financiers) pour gérer de front une activité commerciale physique et une activité en ligne. Conscients de ces difficultés, les pouvoirs publics multiplient les dispositifs pour accompagner les commerçants dans leur numérisation : rédaction de guides pratiques, formations aux solutions numériques via le réseau des chambres consulaires, subventions pour l'achat d'une prestation d'accompagnement à la transformation numérique.... Ces derniers visent essentiellement à transmettre aux commerçants toutes les clés pour réussir leur développement en ligne : visibilité, vente, solutions logistiques, solutions de paiement...

La livraison constitue un autre point noir des commerçants traditionnels souhaitant développer une activité de vente en ligne. De fait, elle représente un coût supplémentaire qu'ils répercutent généralement sur le client final. Cela peut constituer un frein à l'achat, notamment pour un consommateur de plus en plus habitué aux livraisons gratuites proposées par les gros e-marchands. Aussi, de nombreux acteurs du commerce traditionnel prônent aujourd'hui un meilleur affichage des coûts réels de livraison même si ces derniers sont en apparence offerts au client.

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Stratégies de développement des « gros » pure players
- Contexte économique et géopolitique
- Réglementation et mécanismes de régularisation du marché
- Réglementations environnementales
- État des innovations technologiques

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H33 : Monopole de quelques grands acteurs internationaux dominant le marché du e-commerce**

- Quelques acteurs internationaux détiennent le monopole de la vente en ligne.
- La vente en ligne n'est pas forcément le cœur de leur activité. Elle s'inscrit en complémentarité d'une activité économique plus lucrative (cloud). Cela leur permet de proposer des prix inférieurs aux prix du marché.

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

- En réduisant le nombre de clients des entreprises logistiques, les flux de marchandises se massifient. Cela entraîne également une réduction des coûts du transport.

### **H34 : Retrait des grands acteurs du e-commerce du marché européen.**

- La complexité des normes administratives, le souhait des consommateurs de privilégier les petits acteurs ne permettent plus d'obtenir les résultats escomptés.
- Le contexte géopolitique international n'est pas favorable aux géants du secteur.

### **H35 : Recomposition du marché du e-commerce. Il s'ouvre à des acteurs de plus petite taille, plus spécialisés et offrant une qualité plus importante de services (expertise, SAV...).**

- Le marché du e-commerce est plus régulé.
- La réglementation et les initiatives politiques rendent le marché accessible à des structures de plus petite taille. Elles cohabitent avec les géants du secteur.
- Le e-commerce s'ouvre au commerce de proximité, pour atteindre tous les créneaux de consommateurs

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

Réseau des CCI de PACA. « *Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ?* », 2023

### **Sites internet**

[www.fevad.fr](http://www.fevad.fr)

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "Caractéristiques des ménages" se réfère aux propriétés des familles/groupes d'individus résidant en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : taille, âge des membres, zone géographique de résidence (centre-ville, périurbain, rural), niveau de revenu, situation professionnelle, pouvoir d'achat.

Cette variable s'inscrit dans l'environnement global du développement du e-commerce. Les différentes parties prenantes n'ont pas ou peu de capacité d'action sur l'origine de ses transformations.

Les caractéristiques des ménages sont de nature à influencer le volume et le type d'achat effectué en ligne mais également le mode de livraison choisi.

Cependant, l'impact des caractéristiques des ménages résidant en région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur l'évolution du e-commerce sur le territoire régional est à relativiser car les e-clients peuvent résider n'importe où en France et dans le monde.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Nombre de personnes par ménage
- Répartition de la population par âge
- Niveau de vie des ménages
- Nombre d'actifs
- Typologie des communes : urbaine, périurbaine, rurale

## RÉTROSPECTIVE

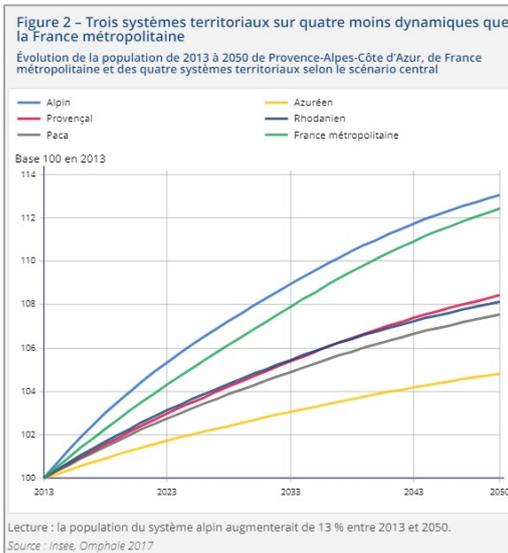
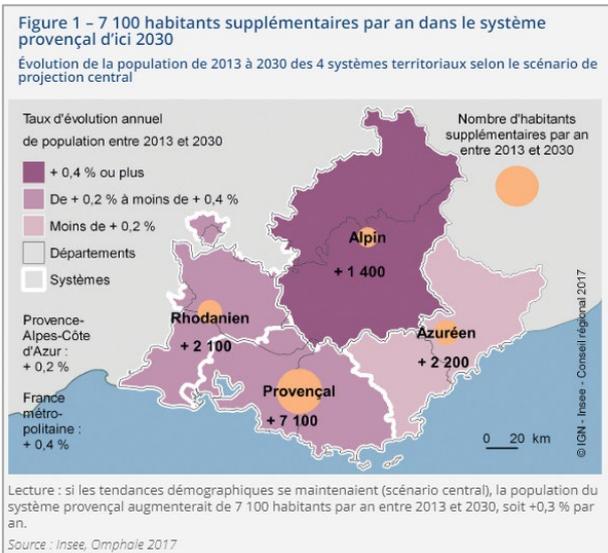
### 1. Stagnation du nombre d'habitants en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Entre 2009 et 2019, la population régionale a augmenté de 4 %, soit 195 000 habitants supplémentaires. Cette augmentation est inférieure à celle observée au niveau national (+6 %). Ce sont les départements du Var et des Hautes-Alpes qui ont enregistré les taux de croissance les plus importants, avec une augmentation respective de leur population de 7% et 6%.

Entre 2013 et 2030, la population devrait continuer d'augmenter légèrement (+ 0,2% par an) mais serait très variable d'un territoire à l'autre : la population augmenterait trois fois plus vite dans l'espace alpin que dans l'espace azuréen.

À une échelle plus fine, la croissance démographique resterait particulièrement dynamique (supérieure à + 0,6 % par an) dans certains territoires : ceux de l'arrière-pays varois traversé par l'A8 ou l'A57 (Provence verte, Dracénie, Cœur de Var – Vallée du Gapeau – Méditerranée Porte des Maures, ...), autour de Salon-de-Provence et de Manosque ainsi qu'à l'est des Hautes-Alpes (Grand Briançonnais, Serre-Ponçon,...). À l'inverse,

le nombre d'habitants se stabiliserait sur le littoral notamment dans les zones englobant les grandes agglomérations régionales (Marseille, Nice et Toulon)<sup>60</sup>. (Source)



Source Insee<sup>61</sup>

Dans les Alpes-Maritimes, la population atteindrait son maximum autour de 2035 avant de diminuer de manière progressive. À partir de cette date, l'excédent migratoire ne compenserait plus le déficit du solde naturel<sup>62</sup>. Source Insee

Entre 2030 et 2050, la croissance démographique devrait ralentir (entre 0,1 % et 0,2 % par an) et s'homogénéiserait entre les quatre systèmes territoriaux.

<sup>60</sup> INSEE. « Population dans les territoires de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'horizon 2030 et 2050 - Omphale - Projections de population », Chiffres détaillés, paru le 24/11/2017

<sup>61</sup> INSEE. « Population dans les territoires de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'horizon 2030 et 2050 - Omphale - Projections de population », Chiffres détaillés, paru le 24/11/2017

<sup>62</sup> INSEE. « La population croîtrait lentement pour atteindre un pic vers 2050 », INSEE Flash n°84, paru le 24/11/2022

## RÉTROSPECTIVE

Autour de 2040, le solde naturel deviendrait négatif.

Dans le système rhodanien, les décès deviendraient plus nombreux que les naissances au cours des années 2030. Seul le système provençal, territoire à population plus jeune, conserverait un solde naturel positif jusqu'en 2050. Son impact serait néanmoins de plus en plus faible : il serait divisé par deux d'ici 2030 et par trois en 2050.

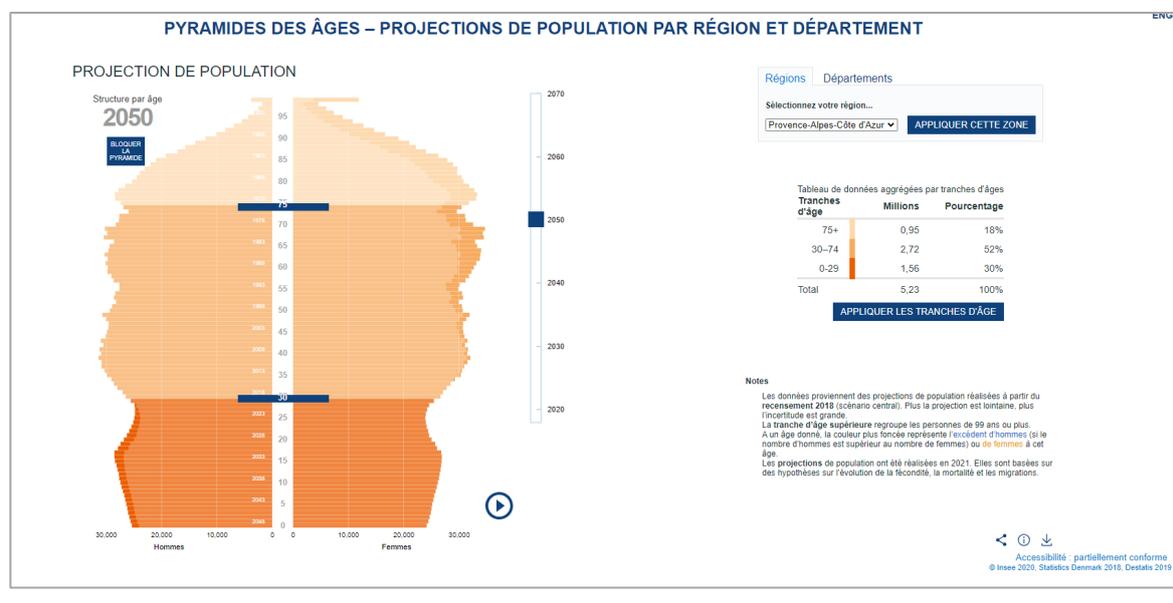
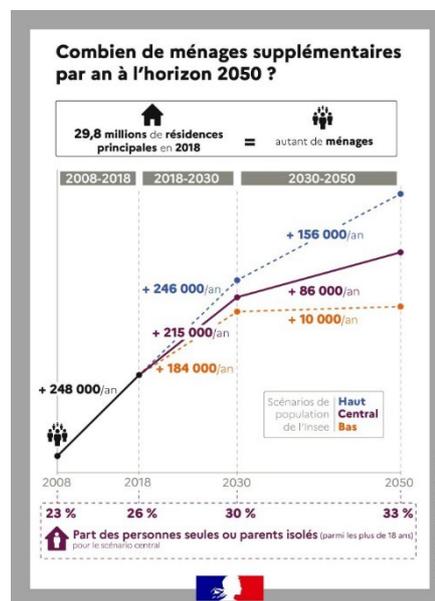
Au niveau national (cf. ci-droite)

### 2. Vieillesse de la population

Près d'un tiers des habitants de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est âgé de plus de 60 ans contre 26 % au niveau national. Les plus de 75 ans sont particulièrement sur-représentés. Ils totalisent 11 % de la population régionale contre 9 % au niveau national. A l'inverse, les moins de 30 ans sont présents en moindre proportion : 33 % de la population contre 35 % au niveau national.

A l'horizon 2050, les plus de 60 ans devraient représenter 36 % de la population (2,29 millions personnes) et les plus de 75 ans, 17 % de la population (0,89 millions personnes). A l'inverse, la part des moins de 30 ans devrait diminuer : 30 %<sup>63</sup>. (source Insee)

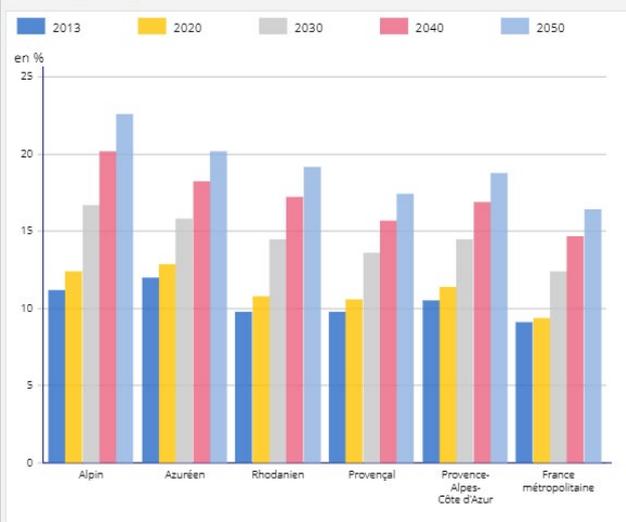
Le vieillissement de la population devrait concerner tous les territoires de PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR mais avec des écarts beaucoup plus marqués sur les systèmes alpins et rhodanien<sup>64</sup>. (source Insee)



<sup>63</sup> www.insee.fr. « Pyramides des âges – projections de population par région et département »

<sup>64</sup> INSEE. « Population dans les territoires de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'horizon 2030 et 2050 - Omphale - Projections de population », Chiffres détaillés, paru le 24/11/2017

Figure 4 – Forte augmentation des 75 ans ou plus d'ici 2030  
Part de la population de 75 ans ou plus de 2013 à 2050 en Provence-Alpes-Côte d'Azur dans les quatre systèmes territoriaux, selon le scénario central



Source : Insee, Omphale 2017

### 3. Fort poids des retraités malgré des disparités territoriales

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est marquée par un poids important des retraités. Ces derniers représentent 29 % de la population active (contre 27 % au niveau national). En lien avec le profil démographique de la population, leur présence est accentuée dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence (34%), des Hautes-Alpes (33%) et du Var (33%).

Certains départements se démarquent du profil régional. Le département du Vaucluse affiche ainsi un profil socioprofessionnel plus « populaire ». La part des ouvriers dans la population active (13%) est plus importante qu'au niveau régional (10%) et le taux de chômage est également accentué (16% contre 14 % au niveau régional et 13 % au niveau national).

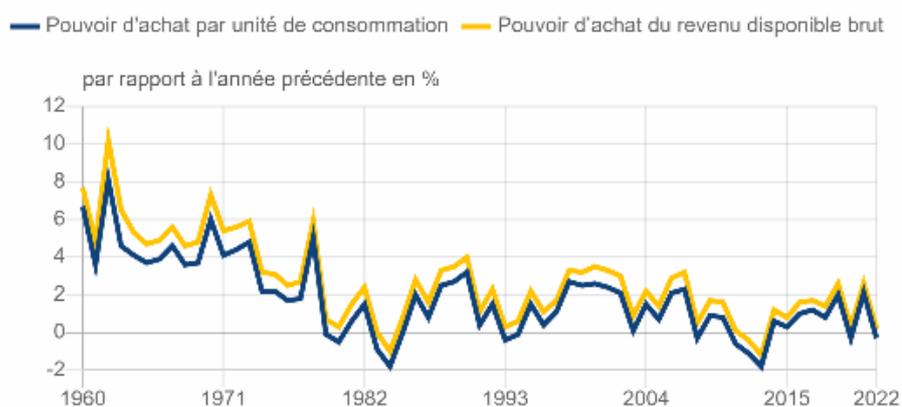
À horizon 2030, le nombre de personnes de personnes en âge de travailler devrait continuer à diminuer, avec une baisse particulièrement importante dans le système azuréen.

### 4. Stagnation du niveau de vie et du pouvoir d'achat

Le niveau de vie en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est comparable à celui observé à l'échelle nationale. Le revenu médian s'élève à 21 350 € (contre 21 730 € au niveau national). Cependant, ce dernier varie d'un département à l'autre. Aussi, le département du Vaucluse enregistre un revenu médian plus faible (19 880 €) qui se combine à un taux de pauvreté important (20%). Les départements des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes reflètent quant à eux des réalités sociales contrastées. Le rapport entre les 10 % de la population gagnant le moins et les 10 % de la population gagnant le plus est plus élevé que dans les autres départements de la région.

Evolution du pouvoir d'achat au niveau national :

## Évolution du revenu disponible brut et du pouvoir d'achat



(Source Insee) <sup>65</sup>

### 5. Des disparités selon les départements

Les départements de montagne (04, 05) et du Var sont plus âgés et totalisent par conséquent un plus grand nombre de retraités

Le département du Vaucluse affiche un profil socioprofessionnel plus populaire (poids de la catégorie "ouvriers" + niveau de vie médian plus faible) et plus familial (plus grand nombre d'habitants par ménage).

Attrait migratoire du système alpin.

### DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Contexte économique
- Contexte climatique
- Orientations et choix politiques en matière économique et sociale (redistribution, imposition et taxes)

<sup>65</sup> [www.insee.fr](http://www.insee.fr). « Tableau de bord de l'économie française »

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

**H36** : Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et stagnation des inégalités sociales & Stagnation Croissance démographique avec migration résidentielle infrarégionales des zones les plus touchées par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue)

**H37** : Pouvoir d'achat en baisse, recomposition de la consommation et creusement des inégalité sociales/ Déclin démographique avec migration résidentielle infrarégionales des zones les plus touchées par le changement climatique (littoral maritime, montagne, Camargue)

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### Rapports & Études

Insee. « La population croîtrait lentement pour atteindre un pic vers 2050 », *Insee Flash n°84*, paru le 24/11/2022

Insee. « Population dans les territoires de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'horizon 2030 et 2050 - Omphale - Projections de population », Chiffres détaillés, paru le 24/11/2017

Réseau des CCI de PACA. « Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? », 2023

### Sites internet

[www.insee.fr](http://www.insee.fr). « Pyramides des âges – projections de population par région et département »

[www.insee.fr](http://www.insee.fr). « Tableau de bord de l'économie française »

[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr). « Fiche synthétique de présentation de la typologie des territoires associée au projet Muse#, 3 juin 2022

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "Évolution des comportements de consommation" se réfère à la manière dont les individus, les ménages ou les groupes de consommateurs achètent. Cela prend en compte ce qu'ils achètent, où ils achètent, quand ils achètent et pourquoi ils achètent.

Les modes d'achat répondent à la fois aux caractéristiques intrinsèques des consommateurs (âge, lieux de résidence, niveau de vie...) et à des déterminants plus personnels. Ces derniers peuvent être de différents ordres : économiques, culturels, environnementaux, éthiques.

L'évolution des comportements de consommation est de nature à impacter le volume et les types d'achat effectués en ligne. En fonction de leurs propres déterminants, les consommateurs pourront choisir de consommer ou non en ligne mais également de privilégier tel ou tel type de e-marchand ou mode de livraison.

## INDICATEURS PERTINENTS

- Nombre d'achats en ligne
- Fréquence des achats en ligne
- Dépense annuelle effectuée en ligne
- Type de produits achetés en ligne
- Évolution des déterminants de l'achat en ligne
- % de e-acheteurs multi-écrans
- % de e-acheteurs par mode de livraison

## RÉTROSPECTIVE

### 1. Accroissement des achats en ligne <sup>66</sup>

Les acheteurs en ligne réalisent en moyenne 4,2 transactions par mois en 2021. Pour comparaison, ce nombre s'élevait à :

- 3,7 en 2020 ;
- 1,9 en 2015 ;
- 1 en 2010 ;
- 0,6 en 2006.

La dépense annuelle effectuée en ligne augmente également : 3 100 € par acheteur sur l'année 2021. Cette dépense s'élevait à :

- 2 700 € en 2020, soit une augmentation de 15 % entre 2020 et 2021 ;
- 1 780 € en 2015 ;

<sup>66</sup> FEVAD

## RÉTROSPECTIVE

- 1120 € en 2010 ;
- 627 € en 2005.

En revanche, la dépense réalisée par transaction est en baisse depuis 2012. Cela s'explique par un plus grand nombre de commandes mais sur de plus petits montants.

Les achats en ligne concernent principalement la mode-habillement et les produits culturels.

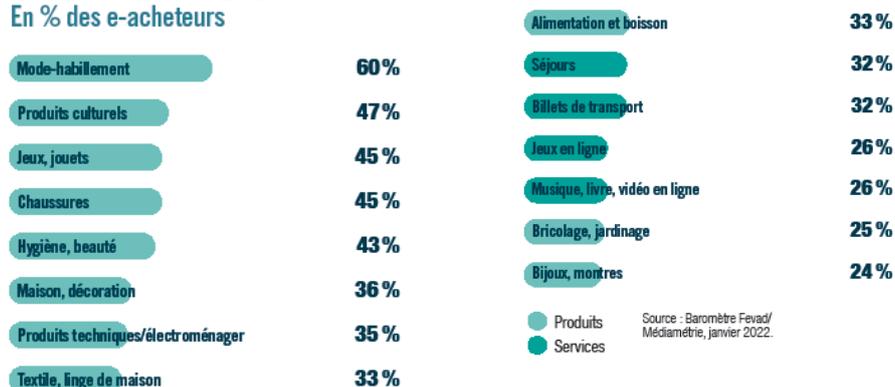
Les pratiques de consommation sont de plus en plus hybrides. Le consommateur navigue de plus en plus facilement entre commerce en ligne et commerce physique.

Bien que toujours dominante (80%), le choix d'une livraison n'impliquant pas de déplacement (domicile ou travail) tend légèrement à se réduire.

### 2. Des achats en ligne principalement orientés sur la mode-habillement et les produits culturels

#### TOP 15 DES PRODUITS ET SERVICES ACHETÉS

En % des e-acheteurs



Source : FEVAD – Chiffres clés Édition 2022

### 3. Renforcement du multicanal

Les acheteurs en ligne multiplient les écrans pour effectuer leurs achats et passent de l'un à l'autre sans difficulté. Aussi, en 2021, ce sont 46 % d'entre eux qui ont à la fois commander sur ordinateur, tablette et téléphone mobile. Ce ratio a augmenté de 5 points par rapport à 2020 et de 14 points par rapport à 2019.

Même si l'ordinateur reste le premier écran utilisé pour effectuer ses achats en ligne, son utilisation tend à diminuer au profit du téléphone mobile : 84,6% des e-acheteurs l'utilisent.

Pour rappel, les motivations qui conduisent le consommateur à réaliser ses achats en ligne sont multiples :

- La profondeur de l'offre proposée : internet donne accès à un grand nombre de produits localement, avec notamment l'acquisition de biens parfois « uniques ». Cette motivation est encore plus affirmée en milieu rural où l'offre commerciale physique est souvent restreinte ;
- Le coût : internet permet de comparer les prix et de réaliser des achats meilleur prix. Les offres promotionnelles y sont également permanentes. La réduction des coûts de livraison (souvent proposée gratuitement en façade) renforce le caractère concurrentiel des prix

proposés sur internet. Pour certains, c'est même le plaisir de trouver la bonne affaire qui constitue le motif de l'achat en ligne ;

- Le gain de temps : internet permet de réaliser des achats sans se déplacer, de n'importe quel endroit et à n'importe quelle heure. Les temps morts (trajet, attente en caisse...) sont minimisés.
- Le raccourcissement des délais et l'élargissement des plages horaires de livraison contribuent à cette image d'achat sans contraintes ;
- Le partage d'expériences et d'avis sur les produits : internet permet d'obtenir une information préalable à l'acte d'achat, en recueillant notamment les avis d'autres internautes.

Aujourd'hui, le consommateur navigue de plus en plus facilement entre commerce en ligne et commerce physique. Il passe de l'un à l'autre en fonction de ses envies et contraintes. Dans son étude prospective sur la logistique du dernier kilomètre, la DREAL Pays de la Loire évoque d'ailleurs les deux phénomènes suivants pour formaliser les pratiques de consommation hybrides entre physique et digital :

- Le showrooming où le consommateur utilise le magasin physique comme show-room pour essayer, regarder, tester un produit et le commander ensuite sur internet, généralement depuis chez lui ou directement depuis son smartphone ;
- Le webrooming où le consommateur compare les produits sur internet et ne se déplace en magasin que dans le but de vérifier le produit, éventuellement l'essayer et l'obtenir immédiatement.

A noter que les avancées technologiques (rapidité d'affichage des pages, meilleure ergonomie des sites) ainsi que la sécurisation croissante des méthodes de paiement sécurisées et rapides tendent à réduire les freins à l'achat en ligne. Cependant, certains points de vigilance subsistent comme :

- L'incapacité de pouvoir essayer ou voir le produit ;
- Le risque de recevoir un article non conforme à la commande ;
- Le paiement des frais de livraison ;
- Le délai de livraison ;
- Le manque d'options de paiement, souvent réduite au paiement par carte.

#### **4. La livraison à domicile prédomine même si elle tend à reculer**

Même s'il tend à se réduire, le choix des e-clients se porte majoritairement vers des livraisons n'impliquant pas de déplacement. Ainsi, 80 % d'entre eux choisissent d'être livrés à domicile ou au travail. Cette proportion s'élevait à 91 % en 2020.

Par ailleurs, 67 % des acheteurs en ligne se sont fait livrer dans un lieu de retrait :

- 59 % en point-relais ;
- 10 % en agence postale ;
- 7 % en consigne.

## RÉTROSPECTIVE

25 % des e-acheteurs se sont déplacés dans un magasin de l'enseigne pour retirer leur achat :

- 23 % en click & collect ;
- 6 % en réservation.

### 5. De nouveaux déterminants de consommation : prise en compte environnementale, gain de temps...

En 2018, un sondage de l'institut Harris Interactive révélait ainsi que plus de 60 % des Français étaient prêts à payer plus cher un produit responsable. Le lieu de fabrication n'est pas déterminant dans le caractère « responsable » d'un produit, mais la production locale apparaît comme un facteur de responsabilité environnementale fort. Toutefois, selon ce sondage, le surcoût ne doit pas dépasser 10 % pour être acceptable. ([lien](#))

Émergence d'une mode durable.

Cependant, après un effort pour consommer plus local (par ex le panier de fruits et légumes), une partie des consommateurs revient à leurs habitudes initiales (par facilité, par économie). Il faut que l'écologie ne coûte pas plus cher.

Source : FEVAD – Chiffres clés 2022

## MODES DE LIVRAISON UTILISÉS

En % des e-acheteurs

# 80 %

des e-acheteurs ont été livrés sans se déplacer

À domicile	79%
Au travail	3%

# 67 %

se sont fait livrer dans un lieu de retrait

62% se sont déplacés dans un point de retrait

En points relais	59%
En agence postale	10%
En consigne	7%

25% se sont déplacés dans un magasin de l'enseigne

En click & collect	23%
E-réservation	6%

Source : Baromètre Fevad/Médiamétrie, novembre 2021.

# 33 %

des e-acheteurs ont récupéré plus souvent leur commande en magasin (click & collect ou drive)

14% ont réservé plus souvent leurs produits sur Internet pour les payer en magasin (e-réservation)

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- Cadre réglementaire : sécurité des paiements en ligne, protection des consommateurs
- Innovations technologiques : smartphones, applications...
- Grandes évolutions sociétales : éloignement domicile-travail, travail croissant des femmes, développement des familles monoparentales...
- Crises sanitaires, climatiques et énergétiques
- Stratégie de communication des acteurs du e-commerce (image de marque, empreinte environnementale, lieu et process de fabrication)
- Pouvoir d'achat
- Optimisation de la logistique et des livraisons

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H38 : Des consommateurs hyperconnectés**

- La consommation est essentiellement digitale.
- La quasi-totalité des achats est effectuée en ligne.
- Le magasin n'est plus qu'un relais physique du commerce en ligne. Il permet d'essayer, de toucher mais l'achat se fait en ligne : showrooming.
- La publicité est également digitale. Les réseaux sociaux en sont un vecteur important. Les algorithmes permettent également une consommation « push » / prédictive ultra ciblée.
- Les achats « corvées » sont réalisés automatiquement grâce au mobilier connecté.

### **H39 : Prise de conscience écologique, rejet du commerce en ligne et retour à une consommation plus locale**

- Les consommateurs valorisent le « made in France », les commerces de proximité et les circuits courts.
- Renforcement de la seconde vie.

### **H40 : Hybridation des modes de consommation : l'avènement du « phygital »**

- L'achat en ligne s'inscrit en totale complémentarité de l'achat en magasin, selon le type de produits achetés notamment. Il en est de même pour le choix du mode de livraison (choix du conso -> augmentation des points relais etc ...).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Sites internet**

[www.fevad.com](http://www.fevad.com)

## DÉFINITION / CHAMPS COUVERT PAR LA VARIABLE

La variable "Formations, Emplois et Compétences" désigne l'ensemble des processus de développement des compétences, des besoins en main-d'œuvre, et des opportunités d'emploi qui évoluent en réponse aux changements technologiques, économiques et sociétaux. Elle englobe la formation professionnelle, l'adaptation des compétences aux besoins du marché du travail, et l'impact de ces dynamiques sur l'emploi et les carrières.

Avec l'expansion du e-commerce, les besoins de compétences et de formation touchent de nombreux domaines connexes (le marketing numérique, la cybersécurité, l'exploitation des données numériques, la mise en place d'outils de facilitation de la vente en ligne via l'Intelligence Artificielle, la logistique, le transport du dernier km...).

La variable fait également référence aux thématiques suivantes :

- Conditions de travail (pénibilité, salaires, ...);
- Recrutement et besoins en main d'œuvre;
- Formation continue du personnel;
- Émergence de nouvelles technologies nécessitant de nouvelles compétences (programmation, analyse de données, cybersécurité, marketing numérique...);
- Formation aux nouvelles méthodes de vente (connaissance sur les comportements d'achat, vente sur les réseaux sociaux, vente via des webinaires, offre de nouvelle expérience client...).

## INDICATEURS PERTINENTS

- Evolution des métiers étiquetés dans l'écosystème du e-commerce (industrie, vente en ligne, logistique...)
- Mise en place de programme de formation continue dans les métiers du marketing numérique (salons spécialisés...)
- Nombre et évolution de l'emploi salarié et intérimaire
- Nombre et évolution de postes vacants
- Évolution des besoins en compétences dans le SAV
- Nombre de nouvelles filières d'études liées aux métiers du e-commerce

## RÉTROSPECTIVE

- 1. Une recomposition des emplois : diminution dans le commerce de détail mais augmentation dans la logistique**

## RÉTROSPECTIVE

Le nombre d'emplois dans le secteur du commerce diminue, notamment dans les grandes surfaces alimentaires et les magasins non alimentaires spécialisés (équipement du foyer, jeux et jouets ou encore habillement et chaussures).

La part attribuable au e-commerce est difficile à évaluer. Selon une étude réalisée par F. MOURADIAN et A. KUHANATHAN, le e-commerce aurait été à l'origine de la destruction de 82 000 emplois en France entre 2009 et 2018, soit six emplois détruits dans le commerce de proximité pour un emploi créé dans une grande entreprise du e-commerce. Les créations d'emplois dans le commerce en ligne n'ont pas compensé les pertes d'emplois enregistrées dans les grandes surfaces alimentaires et les commerces non alimentaires spécialisés. Le rapport du Gouvernement « Pour un développement durable du commerce en ligne » communique les soldes suivants :

- Moins 5 800 emplois (ETP) en prenant en compte uniquement les catégories identifiées comme les plus touchées par le commerce en ligne (livres, jeux et jouets, habillement) ;
- Moins 13 670 emplois (ETP) en y ajoutant les pertes d'emplois dans les autres commerces spécialisés (technologies de l'information, équipement du foyer) et dans les grandes surfaces d'alimentation générale.

Il est vrai que le e-commerce affiche une intensité d'emplois moins forte que celle du commerce traditionnel : 3,3 emplois salariés par million € de chiffres d'affaires pour le commerce traditionnel contre 0,72 à 1,09 pour le commerce en ligne.

Dans le même temps, le e-commerce a largement contribué à l'augmentation des effectifs dans les secteurs du transport et de la logistique. Entre 2010 et 2018, les emplois salariés (ETP) se sont accrus de 11 % pour ces deux secteurs, avec une augmentation particulièrement significative pour les autres activités de poste et de courrier (+ 205 %) et l'entreposage (+ 43 %). A noter que le secteur des autres activités de poste et de courriers a été marqué par un bond spectaculaire du nombre d'entreprises, en lien avec le recours aux autoentrepreneurs pour la livraison du dernier kilomètre.

Selon une étude du commissariat général au développement durable, le nombre d'emplois des entrepôts et plateformes logistiques serait même inversement proportionnel à la durée de stockage. L'intensification des flux logistiques et l'exigence d'une livraison plus rapide contribuerait donc à la création d'emplois.

Cependant, les nouveaux emplois créés ne sont pas toujours qualitatifs en lien avec un secteur déjà fortement automatisé.

### **2. Évolution des métiers du commerce en ligne et de la logistique : de nouvelles compétences et apparition de nouveaux métiers**

- Début des années 2000 : métiers principalement techniques (développeurs web, gestionnaires de base de données) ;
- Milieu des années 2000 : avec la croissance du marché en ligne, besoin accru en marketing digital, analyse de données clients, gestion de la relation client ;
- Années 2010 : émergence de l'intelligence artificielle et de l'analyse prédictive. Compétences en IA, science des données et expérience utilisateur deviennent essentielles ;
- Fin des années 2010 et début 2020 : avec le déploiement de l'omnicanalité, importance croissante des compétences en gestion de projet et en stratégie omnicanale. En accélérant le passage au numérique, la crise sanitaire a également conduit à augmentation de la demande pour les compétences en logistique numérique, cybersécurité (y compris méthodes de paiements), et en stratégies de commerce en ligne adaptatives.

## DYNAMIQUES DE CHANGEMENT

- La Pandémie de COVID-19
- L'évolution des technologies innovantes pour la gestion des stocks, des chaînes logistiques, l'exploitation des données clients ... ;
- Les défis de la cybersécurité
- Le dispositif de formations existantes sur les métiers spécifiques du e-commerce
- La croissance du télétravail qui permet de décorrélérer région de vie et région de travail, avec un impact sur les recrutements ;
- La fuite des talents ;
- Le niveau de valorisation, promotion et communication sur les métiers du e-commerce.

## HYPOTHÈSES PROSPECTIVES PROPOSÉES

### **H41 : Structuration, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, d'une filière de formations dédiée aux métiers du e-commerce**

- La filière e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est attractive au niveau national et propose un large panel de formations (thématique, durée), réparties par pôle de compétence sur le territoire régional. La filière e-commerce n'est plus confrontée à des pénuries de main d'œuvre et de compétences.
- Cette situation est le résultat de politiques de valorisation et de structuration de la filière mises en œuvre au niveau régional.
- Les enseignants sont formés aux problématiques e-commerce.
- L'offre de formation ne se limite pas aux formations supérieures. Elle concerne aussi les métiers moins qualifiés : logistique, influence...

### **H42 : Développement, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, d'une filière de formation relative au e-commerce uniquement autour des formations supérieures**

- Orientation des formations sur l'IA. Cela entraîne l'optimisation des process et l'automatisation des tâches mais également une reconfiguration des emplois (nombre et typologie). Les conditions de travail s'améliorent grâce à la robotisation/automatisation : aide à l'opérateur via exosquelette, assistant automatique à la livraison...
- L'offre de formation est polarisée et se concentre sur les principales agglomérations de la région.

### **H43 : Méconnaissance des métiers du e-commerce et absence d'offre de formations dédiée au e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**

- Les entreprises régionales exerçant une activité en lien avec le e-commerce peinent à recruter. Les talents s'orientent vers d'autres secteurs d'activité plus attractifs et/ou quittent la région.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES

### **Rapports & Études**

*Réseau des CCI de PACA. « Le e-commerce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : quels impacts sur l'aménagement du territoire ? », 2023*

*Pour un développement durable du commerce en ligne, fév. 2021, France Stratégie, Conseil général de l'environnement et du développement durable, Inspection générale des finances*

### **Sites internet**

*Les métiers du e-commerce : présentation de 24 postes dans la vente en ligne*

*Observatoire prospectif du commerce. « Etude prospective sur les métiers et branches du commerce »*

*Transition écologique : quel impact sur les métiers et les compétences du commerce*

Graphique 1 : Les objectifs de la démarche prospective .....	6
Graphique 2 : Les 16 variables retenues .....	7
Graphique 3 : Schématisation de la méthode de l'analyse morphologique .....	10
Graphique 4 : Répartition modale des flux de marchandises en Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2050 .....	14
Graphique 5 : Répartition modale des flux de marchandises en Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2050 .....	19
Graphique 6 : Émissions de CO2 liées à des sources énergétiques en Provence-Alpes-Côte d'Azur	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 1 : Contenu des fiches variable.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 2 : Les hypothèses d'évolution identifiées pour chaque variable .....	8
Tableau 3 : Liste des hypothèses d'évolution retenues dans chaque scénario .....	10





## Les Auteurs

### Chambre de commerce et d'industrie Aix-Marseille-Provence :

**Isabelle DAVID** – Développeur territorial

### Chambre de commerce et d'industrie Nice-Côte d'Azur :

**Angéline CMBUS** – Chargée de mission Etudes économiques

**Maxime CHABRIER JOURNIAC** – Chargé de mission Urbanisme Foncier

**Emilie COLLIGNON** – Chargée de mission Etudes économiques

**Marc MORVANY** – Responsable du pôle Etudes économiques et Prospective

**Roman MELESHKO** – Chargé de mission Etudes économiques

**Julien PUEL** – Responsable SIG

**Cédric REYNAUD** – Chargé de mission Transport et Mobilité

**Sylvie TOPOR** – Responsable du pôle Urbanisme et Foncier

### Chambre de commerce et d'industrie des Alpes-de-Haute-Provence

**Laurent POMES** – Chargé de mission Observatoire Economique

### Chambre de commerce et d'industrie du Pays d'Arles

**Manon DERVIEUX** – Chargée d'études économiques

**Christelle CASTELL** – Chargée de mission Études et Prospective

### Chambre de commerce et d'industrie du Var

**Joanin MAILHAN** – Chargé de mission du pôle Attractivité et Aménagement du territoire

### Chambre de commerce et d'industrie du Vaucluse

**Sarah MENDEZ-COLLOC** – Responsable du pôle Proximité territoriale

### Chambre de commerce et d'industrie des Hautes-Alpes

**Marjorie VIDAL** – Chargée de projet

### Région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

**Lise CAUSSE** – Cheffe de projet Prospective, Direction des Infrastructures et des Grands Equipements

**Julie RAFFAILLAC** – Cheffe de projet Logistique, Direction des Infrastructures et des Grands Equipements



> <https://connaissance-territoire.maregionsud.fr>

Cette étude a été réalisée au sein du dispositif partenarial « Observation des entreprises et des dynamiques économiques régionales » signé entre la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et le réseau régional des CCI.

Fondé sur les principes de la mutualisation des données et des expertises et la production de données économiques nouvelles, ce partenariat produit chaque année des analyses originales visant à enrichir la connaissance de l'économie régionale et éclairer l'action publique.