

# **CONCOURS INTERNE NORMAL DE CONTRÔLEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES**

**ANNÉE 2021**

**ÉPREUVE DE RÉSUMÉ DE TEXTE  
ET DE RÉPONSES À DES QUESTIONS SUR CE TEXTE**

*Décembre 2020*

*(Durée : 3 heures, coefficient : 4)*

*Le sujet comporte 8 pages (y compris celle-ci)*



**I :** Résumer en 350 mots (une marge de plus ou moins 10 % est admise) l'article suivant d'Annabelle Laurent paru en avril 2019 sur le site « Usbek et Rica ».

Rappel : le résumé de texte est une miniaturisation qui respecte la structure du texte initial.

Le candidat indiquera obligatoirement, à la fin du résumé, le nombre de mots utilisés. Il est rappelé que les articles élidés (l'ou d') comptent pour un mot.

Le non-respect des consignes sera sanctionné par le jury.

**II :** Répondre aux **deux questions** suivantes :

**Question 1**

Selon le texte, quels seraient les impacts économiques d'une taxation du kérosène pour les États et les usagers ?

(Répondre en quelques lignes)

**Question 2**

Selon vous, tourisme de masse et tourisme local sont-ils antinomiques ?

(Répondre en deux pages environ)

NOTA :

1° — Dans cette épreuve, il sera tenu compte de la longueur du résumé, de la clarté de la rédaction, de l'orthographe et de la présentation.

2° — Les réponses aux questions devront être structurées et rédigées.

3° — Le barème de notation sera le suivant :

Résumé : 10 points

Question 1 : 2 points

Question 2 : 8 points

## Climat : faut-il taxer ou boycotter l'avion ?

Annabelle Laurent – 14 avril 2019 – Publié sur le site Usbek & Rica ;

Les Suédois parlent de « flygskam ». Ils désignent ainsi la « honte de prendre l'avion », sentiment de culpabilité qui, là-bas se répand face à l'impact environnemental néfaste du transport aérien. Les autres langues n'ont pas inventé de néologisme semblable, mais partout en Europe, les questionnements autour de l'avion émergent à nouveau, depuis quelques mois, dans le débat public et médiatique. Les 1 500 jets privés affrétés pour le Forum économique mondial de Davos (Suisse), par exemple, ne passent plus aussi inaperçus qu'avant...

En France, le mouvement des gilets jaunes, qui proteste contre la hausse du prix du diesel, a rappelé que l'avion échappait historiquement aux taxes environnementales. Les appels à taxer le kérosène se multiplient, venant d'associations qui portent ce message depuis plusieurs années, comme le Réseau Action Climat, ou même de nos voisins européens, les Pays-Bas et la Belgique. En parallèle des appels à taxer, viennent ceux, de plus en plus nombreux, à boycotter. « Nous ne prendrons plus l'avion ! », clame ainsi le manifeste de l'association Stay on the Ground.

Alors que fait-on ? Faut-il faire confiance aux calculs et aux promesses du secteur ? Limiter la vitesse et le nombre des avions ? Taxer le carburant au risque de faire augmenter le prix des billets ? Ré-investir massivement dans les trains ? Devancer les lois, renoncer aux escapades lointaines et revoir complètement notre définition du tourisme ? On a tenté d'y voir plus clair en répondant à ces cinq questions.

« La "honte de prendre l'avion" et la prise de conscience tardive sont un contrecoup. Le transport aérien a multiplié les arguments depuis plusieurs décennies pour ne pas être intégré dans les comptabilités internationales, et on se rend compte aujourd'hui de ce qui a été ainsi mis sous le tapis », réagit Laurent Castaignède, ingénieur centralien, fondateur du bureau d'études BCO2 ingénierie et auteur d'Airvivre ou la face obscure des transports (Écosociété, 2018).

Ce qui a été mis sous le tapis, ce sont d'abord les émissions. Il y a trente ans, la pollution des vols internationaux réussit à échapper au protocole de Kyoto. « Les pays avaient commencé à s'engager sur la comptabilisation de leurs émissions avec une méthodologie concertée, mais finalement il a été décidé qu'un avion qui décolle d'un pays et atterrit dans un autre n'allait être compris dans aucun de leurs totaux. Un tour de force de lobbying ! », estime Laurent Castaignède.

Une organisation a pris le relais : l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), qui dépend des Nations Unies et regroupe les États (les 192 signataires de la Convention de Chicago) et les représentants de l'industrie. Elle devait jouer au gendarme. Mais pendant vingt ans, les négociations patinent.

En 2016, l'OACI adopte enfin une résolution visant « une croissance neutre en carbone pour chaque pays d'ici à 2020 », puis un maintien des niveaux de carbone de 2020 pour les années suivantes. Mais cette neutralité porte sur les émissions « nettes » : elles ne seront pas réduites en valeur absolue, mais par des mécanismes de compensation. L'élément clé est le programme CORSIA (pour « Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation »). Les compagnies peuvent polluer si elles financent des projets écologiques, la contrainte est donc limitée. « Air France-KLM considère pourtant que cet accord représente, pour le secteur aérien, l'équivalent de l'Accord de Paris obtenu lors de la COP21 », note le Réseau Action Climat.

Le trafic intra-européen, qui représente un quart des émissions de CO<sub>2</sub>, est lui couvert par le marché d'échange des quotas de carbone européen. Mais « le prix du CO<sub>2</sub> est trop bas, et la majorité des quotas sont a fortiori octroyés à titre gratuit », déplore le Réseau Action Climat.

Le transport aérien international échappe donc à toute contrainte sur la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. Mais nous savons qu'il est responsable de 2 % des émissions de CO<sub>2</sub> mondiales. L'industrie le répète à l'envi : « On y est, l'avion est devenu la bête noire du climat. L'industrie de l'aviation est devenue en l'espace de quelques mois le mal absolu. Pointer du doigt le transport aérien est devenu si facile et complaisant. Pourtant, ce dernier n'est responsable que de 2 % des émissions annuelles de CO<sub>2</sub> provoquées par l'activité humaine. Dans les transports, l'aviation est le meilleur élève de la classe », s'indigne par exemple Pascal Kümmerling, instructeur et conférencier sur l'aéronautique sur son blog "Des ailes et des hélices".

2 %, cela peut sembler peu. Mais un peu moins quand on sait que cela équivaut à l'impact d'un pays comme l'Allemagne. Surtout, le chiffre de 2 % masque une influence plus grande. D'abord, parce que d'autres effets sont à prendre en compte : « Une fois tous ses effets pris en compte (traînées de condensation, oxydes d'azote, etc.), le transport aérien est responsable de 5 % du réchauffement climatique », explique le Réseau Action Climat. Ensuite, parce que les comparatifs de consommation avec les autres modes de transport font frémir.

« Un kilomètre parcouru en avion émet deux fois plus qu'un kilomètre parcouru seul en voiture, rappelle Julien Goguel, du manifeste Stay on the Ground, dans un appel (à ne plus prendre l'avion) publié le 11 février sur "Libération". "L'écart est important mais pas énorme. Ce qui fait toute la différence, c'est la distance du trajet. Personne ne songe à faire 12 000 kilomètres en voiture pour aller passer une semaine de vacances. Chaque Français émet 5 tonnes de CO2 par an. Un aller-retour Paris-New York en émet 2,5 tonnes par passager. Autrement dit : entre une année de vie en France et une semaine de vacances à Bali, mon impact sur le réchauffement du climat est strictement le même. »

« L'aviation est, de tous les modes de transport, le plus émetteur de gaz à effet de serre », assure pour sa part le Réseau Action Climat, citant deux chiffres : l'avion émet 14 à 40 fois plus de CO2 que le train par kilomètre parcouru et personne transportée. Et un vol aller-retour Paris-Pékin émet 1 239 kg d'émissions de CO2 par passager, soit l'équivalent des émissions d'une famille pour se chauffer pendant un an en France.

Certaines de ces équivalences sont contestées. Mais il est certain que derrière le chiffre de 2 % répété par l'industrie, le coût pour le climat de chaque long courrier est très important.

Le secteur aérien connaît une croissance spectaculaire. Il est même celui qui a connu l'une des croissances les plus fortes et les plus régulières de l'histoire économique mondiale : 5 % par an. Soit un doublement tous les 15 ans...

Le cap des 4 milliards de voyageurs aériens a été franchi en 2017. La région Asie-Pacifique, concernée en premier lieu par cette hausse, représente désormais plus d'un tiers du marché. Sur l'année 2018, le nombre de voyageurs est passé à 4,3 milliards, et poursuit sa montée en flèche. En 2018, les aéroports français se sont réjouis d'avoir pour la première fois franchi le cap des 200 millions de passagers.

« Dans les trente ans, on va vers un quadruplement du trafic et du nombre d'avions, assure Laurent Castaignède. C'est affolant en termes d'émissions. Si on ne les réduit pas (et que tous les autres secteurs réduisent sérieusement les leurs), dans trente ans, environ la moitié de l'énergie mondiale ne servira qu'à des touristes qui partent en avion ! »

L'industrie promet de son côté des innovations technologiques pour devenir moins gourmande en kérosène, donc plus « propre ». Un rapport du Sénat sur les perspectives d'évolution de l'aviation civile à l'horizon 2040 souligne l'importance des avancées technologiques dans le secteur de l'aviation. Les agrocarburants sont présentés comme la solution miracle : « Les États membres de l'OACI sont convenus d'une nouvelle Vision 2050 pour les carburants d'aviation durables qui aidera dans l'immédiat à assurer le remplacement d'une part importante des carburateurs classiques par des carburants alternatifs durables d'ici 2050 », lit-on ainsi sur le site de l'OACI.

Mais on connaît l'impact néfaste de certains biocarburants – ceux de première et deuxième génération – sur la culture d'huile de palme et la déforestation. Et d'autre part, peuvent-ils suffire pour absorber la hausse du trafic ? « Les volumes d'agrocarburants dont parle le secteur représentent plusieurs fois les quantités d'éthanol mondial ! Et si en trente ans le trafic quadruple... Ce sont des promesses en l'air », tranche Laurent Castaignède.

D'autres encore rêvent d'avions carburant à l'énergie solaire, comme le Solar Impulse 2 du Suisse Bertrand Piccard, qui lui a permis de faire un tour du monde. Ou le E-Fan, premier avion électrique made in France, qui vient de réussir son premier vol. Ces avions spectaculaires ont déjà permis, et vont avoir des retombées dans les industries aéronautiques et automobiles, expliquait en 2016 "La Croix". Mais à quelle échelle, face à une industrie en pleine explosion ? Sans parler de leur faible capacité de transport ni des émissions grises ayant servi à les fabriquer...

Compenser les émissions ne suffira pas, et encore moins dans une situation de croissance spectaculaire du secteur, tandis que compter sur une révolution technologique – et en partie destructrice de ressources - n'est pas une option raisonnable. Il faut donc faire décroître les performances, propose l'ingénieur Laurent

Castaignède dans une tribune intitulée "Pour le climat, il faut limiter la vitesse des avions", publiée sur Reporterre. Son idée : établir une sorte de 110 km/h pour les avions, mais à tout de même 600 km/h. « C'est une bonne solution pour les courts et les moyens courriers », nous explique-t-il. "On peut les faire basculer en avions à hélice, modernes bien entendu ! Faire voler les avions moins vite, cela permet de moins consommer et d'émettre moins de traînées de condensation ». Les impatients ne devraient faire qu'un tout petit effort : 2 minutes supplémentaires tous les 100 km, selon l'ingénieur.

Mais il faudrait également stabiliser le nombre d'avions en circulation, poursuit Laurent Castaignède, qui nous détaille son principe : « Il faut créer l'équivalent du cadastre foncier dans les logements pour les parcs motorisés. Quand vous arrivez dans une ville en France, vous n'avez pas le droit de vous installer quelque part en disant que c'est chez vous. Or, aujourd'hui, vous pouvez acheter 10 voitures ou 10 avions si vous le voulez. Disons que chaque compagnie a 30 avions de 300 places. Une compagnie qui en veut un 31e devrait acheter le droit d'en avoir un de plus – donc l'acheter à une compagnie qui vend le sien – sinon tant pis, elle ne peut pas. Ou bien à chaque achat, il faut qu'elle mette à la casse un avion de même capacité. On garantit ainsi la stabilité du parc au niveau mondial. »

« Avec une stabilité du nombre d'avions, la limitation des vitesses et les progrès techniques sur la réduction des émissions qui sont d'environ 1 % par an, on peut envisager une baisse sérieuse des émissions d'ici 20 ou 30 ans », pronostique l'ingénieur.

Un autre levier, beaucoup plus médiatisé, est celui de la taxe sur le kérosène. Celle-ci ne permet pas, en elle-même, de réduire les émissions. Mais son effet peut être dissuasif. Et la mesure pourrait être redistributive.

Le sujet a souvent été évoqué en France au début du mouvement des gilets jaunes : on taxe de plus en plus le diesel, mais toujours pas le kérosène... L'exemption remonte aux années 1940, et à une série d'accords bilatéraux destinée à faciliter l'essor de l'aviation civile. La convention de Chicago de 1944, complétée d'une résolution de 1951, acte, noir sur blanc, que le carburant aérien destiné aux vols internationaux ne peut pas être taxé. La règle reste, soixante-dix ans plus tard, toujours valable.

La Convention n'empêche pas la France de taxer ses vols domestiques, comme l'ont fait les États-Unis, le Japon, le Brésil ou la Suisse, mais la France n'a pas suivi leur exemple. Des députés écologistes ont tenté en 2015 de proposer la taxe du carburant des vols intérieurs, mais l'amendement a été rejeté en commission des finances.

Le carburant utilisé pour les vols intérieurs français est ainsi totalement exonéré de taxe sur la consommation énergétique mais aussi de TVA (l'exonération est totale sur les vols internationaux et réduite à 10 % sur les vols intérieurs). Les passagers peuvent se réjouir de la chute libre du prix des billets, mais pour l'État, le manque à gagner serait de 3 milliards par an pour l'ensemble des vols internationaux, et de 500 millions d'euros pour les vols intérieurs.

C'est bien là le nœud du problème : taxer le kérosène renchérit le prix des billets, tandis qu'aujourd'hui, « voler n'a jamais été aussi accessible », se félicite le secteur. L'arrivée des low cost long courriers a renforcé la concurrence, et fait chuter les prix, si bien qu'on peut s'envoler aux États-Unis pour... 179 euros. « "T'as pas oublié le théâtre ce soir ? Ne sois pas en retard" / "J'peux pas, j'ai New York" », dit la campagne de pub affichée en ce mois d'avril sur les quais des métros.

Taxer le kérosène augmenterait le prix des billets, et ferait de l'avion un moyen de transport encore plus élitiste, alors qu'aujourd'hui 90 % de la population mondiale n'a jamais mis les pieds dans un avion ?

Cet argument est brandi pour présenter la taxe sur le kérosène comme une « fausse bonne idée ». S'y ajoute l'argument de l'emploi et de la fragilisation des entreprises françaises, notamment Air France. « Malgré tous leurs défauts, les low cost ont quand même eu un effet positif : ils ont démocratisé l'avion », explique ainsi à L'Obs Jean-Baptiste Djebbari, député LREM de la Haute-Vienne, ancien pilote de ligne. "La génération Erasmus a voyagé pour des prix défiant toute concurrence. Surtout, la qualité du raccordement aérien a des retombées positives pour tout le monde en termes d'emplois. (...) Le télétravail ne convient pas toujours aux milieux d'affaires. Les aéroports participent à la solidification des bassins d'emplois ».

Le Réseau Action Climat a proposé, le 4 avril, dans le cadre d'un rapport appelant à la mise en place d'un « revenu climat » pour accompagner les ménages les plus modestes dans la transition énergétique, une taxe climat-solidarité prélevée sur les compagnies aériennes pour chaque billet d'avion acheté pour un

décollage en France, comme premier pas vers une taxation du kérosène harmonisée à l'échelle européenne.

« Le montant proposé de la taxe climat-solidarité sur les billets d'avion varie de 20 € par billet pour les vols intérieurs de l'Espace Économique Européen en classe économique à 100 € pour les vols internationaux en première classe », détaille Réseau Action Climat dans son rapport. "Si nécessaire, pour des raisons d'accessibilité, il conviendrait d'exonérer (partiellement ou totalement) les lignes DOM-TOM. Une taxe comparable au Royaume-Uni permet de lever 4 milliards d'euros par an ».

Une autre idée, plus radicale, et proposée par le cabinet d'études B&L Evolution en décembre, serait de tirer les billets d'avion à la loterie. Chaque année, 500 000 personnes auraient le droit de réaliser un vol transatlantique, par exemple. Le tirage au sort permettrait de s'assurer que la hausse du prix des billets ne creuse pas encore davantage les inégalités.

Enfin selon Laurent Castaignède, dans un contexte de contingentement du parc, ces taxes permettraient de capter la manne financière que dégageraient inévitablement les compagnies du fait du découplage entre l'offre, stabilisée, et la demande, croissante avec l'élévation du niveau de vie d'une certaine catégorie de populations.

En Suède, la « honte de prendre l'avion », nommée « flygksam » a émergé en parallèle au « train brag », la fierté de prendre le train. Car une des solutions pour réduire l'impact carbone de l'avion tient bien sûr dans ces cinq lettres.

Selon une étude réalisée par le cabinet Carbone 4 pour la SNCF, un trajet en train Intercités génère 15 fois moins d'émissions de CO2 par passager que le covoiturage, 30 fois moins qu'en voiture et 50 fois moins qu'en avion.

En France, la SNCF a fermé les trains de nuit les uns après les autres. Il n'en reste plus que deux. La pétition Oui au train de nuit demande à relancer leur activité.

En parallèle, d'autres pays européens misent sur le train de nuit. La Suède, par exemple a lancé en 2017 un vaste plan d'investissement comprenant l'achat d'une trentaine de rames à 250 km/h et la rénovation totale du parc des trains de nuit. La fréquentation des trains y a augmenté de 63 %...

On ne pourra pas réduire l'impact de l'avion sans investir massivement dans les alternatives, et en particulier les trains.

En 1938, il fallait 18 escales pour rejoindre Hong-Kong depuis la France, soit une semaine de voyage. Aujourd'hui, ce même trajet peut être fait d'une traite, en seulement 12 heures. « Le transport aérien n'arrête pas de parler de "voyage", alors que ce n'en est plus du tout, c'est proche de la téléportation ! », lance Laurent Castaignède. Les milliers d'avions qui volent dans les airs à l'heure où nous écrivons ne transportent pas que des touristes. Il y a les voyages d'affaires, il y a cette chercheuse en partance pour un congrès médical, ce photjournaliste qui part faire son travail... Certes. Mais les données de l'Organisation Mondiale du Tourisme sont sans ambiguïté : 85 % des trajets internationaux sont de l'agrément. On ne pourra donc pas réduire l'impact du transport aérien sans revoir la définition du tourisme.

« L'avion ? Cela fait des années que je ne le prends plus. Je prends mes vacances en France. On part en train. Mes enfants prendront sans doute l'avion quelques fois dans leur vie, oui, et les voyages forment la jeunesse. Mais moi, à 50 ans, pourquoi je voyagerais ? Les cars de retraités, à quoi ça rime ? Soyons cohérents... »

Ce témoignage d'un libraire parisien s'ajoute aux dizaines qui fleurissent ces derniers mois, en particulier dans les médias. « Cela sonnerait, si ce mouvement prend et s'amplifie, la fin des métiers du tourisme », s'inquiète ainsi un professionnel du tourisme, qui rappelle que le tourisme représente 12 % du PIB Mondial. Il représente également 8 % des émissions des gaz à effet de serre, pesant plus lourd sur le climat qu'on ne l'avait jusqu'ici estimé...

Une étude du Crédoc nommée "Consommation durable : l'engagement de façade des classes supérieures" a bien montré combien la question de l'avion était délicate pour quiconque a les moyens et l'habitude de voyager. « Si environ un tiers des Français a pris l'avion en 2018, ce sont ceux qui ont fait au moins un trajet en avion qui ont le plus déclaré limiter leur consommation de viande (48 % contre 41 %) et qui ont le plus acheté de produits issus de l'agriculture biologique (78 % contre 67 %) ». Conclusion de l'étude : les

voyageurs aériens essaient de compenser leur impact environnemental en achetant des produits bio et en consommant moins de viande...

« Le rejet du tourisme de masse va s'amplifier », pronostiquaient l'été dernier sur Usbek & Rica deux professeurs agrégés de géographie, Thomas Daum et Eudes Girard. L'envie d'aller chercher à plusieurs milliers de kilomètres le soleil en hiver, ou de succomber aux promotions offertes par les compagnies low cost, promet d'être tenace. Peu d'entre nous voient, à l'instar de l'écrivain Céline, le voyage comme un « petit vertige pour couillons ». Mais l'artificialisation des lieux de tourisme, les dégâts du tourisme de masse et l'exaspération des populations locales vue à Barcelone ou à Venise avec des mouvements comme « Tourists Go Home » commencent à en décourager certains. « Le tourisme a tué l'esprit du voyage », résume le sociologue Rodolphe Christin, auteur du "Manuel de l'antitourisme" (Ecosociété, 2018).

Enfin, le tourisme est un tel atout économique pour un territoire que son développement devrait continuer d'être poursuivi comme le Graal pour de nombreuses années encore. Mais les territoires sont aussi ceux qui peuvent faire le choix de favoriser le tourisme local. Ainsi Corinne Morel Darleux, conseillère régionale Auvergne – Rhône-Alpes, s'insurge-t-elle dans "Reporterre" que le comité régional du tourisme de sa région convoite une clientèle lointaine et aisée plutôt que les Français des régions voisines. « La collectivité doit-elle au nom de l'intérêt général, favoriser l'économie à tout prix, en priant pour que ça ruisselle ? » écrit-elle. "Ou doit-elle, en tant que puissance publique, s'assurer de défendre les populations devant les risques qu'engendrent dérèglement climatique et perte de biodiversité ? »

# CONCOURS INTERNE NORMAL DE CONTRÔLEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

ANNÉE 2021

## ÉPREUVE DE STATISTIQUES

*Décembre 2020*

*(Durée : 3 heures, coefficient :4)*

*Le sujet comporte 7 pages (y compris celle-ci)*

Le présent document comprend 4 exercices indépendants. **Sauf consignes particulières, les résultats seront donnés avec une décimale.**

Le candidat devra être attentif au contenu des questions afin d'y répondre de façon précise.

### NOTA :

**1° Il sera tenu compte dans la notation tant de la présentation des tableaux et graphiques demandés que de la pertinence et de la clarté des commentaires.**

**2° L'usage de la calculatrice est autorisé.**

## Exercice 1 (3,5 points)

Figure 1 : L'Union européenne (UE) en 2018

	Population en millions d'habitants	Densité moyenne en hab/km <sup>2</sup>	Part de la population ayant moins de 15 ans en %	Part de la population ayant 65 ans ou plus en %	Taux d'emploi des 15 à 64 ans en %	PIB total en millions de SPA <sup>1</sup>	PIB par habitant en SPA <sup>1</sup>
Allemagne	83,5	240	13,5	21,4	75,9	3 117 276	37 600
Autriche	9,0	109	14,4	18,7	73,0	347 476	39 300
Belgique	11,5	381	17,0	18,7	64,5	407 450	35 700
Bulgarie	7,0	64	14,2	21,0	67,7	(p) 109 252	(p) 15 500
Chypre	1,2	132	16,2	15,9	68,6	(p) 23 733	(p) 27 300
Croatie	4,1	74	14,5	20,1	60,6	79 663	19 400
Danemark	5,8	136	16,6	19,3	75,4	226 265	39 100
Espagne	46,7	94	15,0	19,2	62,4	(p) 1 314 274	(p) 28 100
Estonie	1,3	31	16,3	19,6	74,8	33 654	25 500
Finlande	5,5	18	16,2	21,4	72,1	189 222	34 300
<b>France</b>	<b>65,1</b>	<b>119</b>	<b>(p) 18,1</b>	<b>(p) 19,7</b>	<b>65,4</b>	<b>(p) 2 151 220</b>	<b>(p) 32 000</b>
Grèce	10,5	81	14,4	21,8	54,9	(p) 224 838	(p) 21 000
Hongrie	9,7	107	14,5	18,9	69,2	215 191	22 000
Irlande	4,9	71	20,8	13,8	68,6	286 013	58 800
Italie	60,6	206	13,4	22,6	58,5	1 790 370	29 600
Lettonie	1,9	31	15,8	20,1	71,8	41 356	21 500
Lituanie	2,8	44	15,0	19,6	72,4	70 061	25 000
Luxembourg	0,6	238	16,1	14,3	67,1	48 783	80 100
Malte	0,4	1 376	13,9	18,8	71,9	14 582	30 200
Pays-Bas	17,1	507	16,1	18,9	77,2	(p) 687 436	(p) 39 900
Pologne	37,9	124	15,2	17,1	67,4	842 904	21 900
Portugal	10,2	112	13,8	21,5	69,7	(p) 243 334	(p) 23 700
Rép. tchèque	10,7	138	15,7	19,2	74,8	299 099	28 100
Roumanie	19,4	84	15,6	18,2	64,8	(p) 389 036	(p) 20 000
Royaume-Uni	67,5	279	17,9	18,2	74,7	2 142 129	32 200
Slovaquie	5,5	113	15,6	15,5	67,6	130 848	24 000
Slovénie	2,1	103	15,0	19,4	71,1	55 712	26 900
Suède	10,0	24	17,7	19,8	77,5	383 747	37 700
<b>UE</b>	<b>512,5</b>	<b>121</b>	<b>(p) 15,6</b>	<b>(p) 19,7</b>	<b>68,6</b>	<b>15 848 564</b>	<b>30 900</b>

p : donnée provisoire.

1 : SPA : Standard de pouvoir d'achat, unité de mesure facilitant les comparaisons internationales.

Source : Eurostat (extraction du 14 octobre 2019).

1. Quel organisme a fourni ces données ?
2. Quel est le produit intérieur brut (PIB) de l'Italie ?
3. Calculer la superficie de l'Allemagne. Indiquer le résultat en milliers de km<sup>2</sup>.
4. Calculer les parts de population et de PIB que représentent dans l'UE l'ensemble des six premiers pays à y avoir adhéré (Allemagne, Belgique, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas).
5. Calculer le nombre d'habitants de l'UE âgés de 15 à 64 ans puis calculer le nombre d'actifs en emplois de cette tranche d'âge.
6. La richesse par tête d'un pays est-elle directement proportionnelle à sa population ? Illustrer votre réponse par deux exemples.

## Exercice 2 (7 points)

1. Les dépenses de consommation des ménages en 2018 sont de 1 223,2 milliards d'euros courants.  
Sachant qu'entre 1960 et 2018, ce montant a augmenté de 4 604 %, quel était le montant des dépenses de consommation des ménages en 1960 ?
2. Extrait de l'Insee Première n°1794 « Les dépenses des ménages en boissons depuis 1960 » de février 2020 :  
"En 2018, les ménages français ont dépensé 35,0 milliards d'euros en boissons pour leur consommation à domicile. Ils consacrent 2,9 % de leur budget aux boissons, contre 6,4 % en 1960. En moyenne, ils ont dépensé 476 euros en boissons non alcoolisées et 707 euros en boissons alcoolisées en 2018. Au sein du budget boissons, le poids des boissons alcoolisées s'est réduit au profit des boissons non alcoolisées : il est passé de 77,6 % en 1960 à 59,7 % en 2018."  
À partir des éléments ci-dessus et de la question précédente, reconstituez les cases non grisées du tableau suivant :

### Dépenses des ménages en boissons, en euros 2018

	1960	2018
Dépenses de consommation des ménages		
Dépenses en boissons de l'ensemble des ménages (en milliards d'euros)		
Part dans le budget des ménages (en %)		
Dépenses en boissons alcoolisées d'un ménage (en euros)		
Dépenses en boissons non alcoolisées d'un ménage (en euros)		
Poids dans le budget dédié aux boissons des boissons alcoolisées (en %)		
Poids dans le budget dédié aux boissons des boissons non alcoolisées (en %)		

3. À partir des données suivantes :

Figure 2 : Consommation en boissons alcoolisées (en litres par personne et par an)

	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
Champagne	nd	1,1	1,7	2,0	4,5	5,0	4,5
Spiritueux	5,8	7,8	7,2	6,1	6,9	6,3	5,3
Cidre	26,7	15,8	7,5	6,5	3,2	1,9	1,4
Vins de qualité	12,5	14,4	14,9	23,5	24,8	21,9	18,9
Bière	38,9	41,6	44,2	39,7	33,8	28,0	32,3
Vins de consommation courante	115,7	94,3	78,9	47,5	27,7	20,3	17,2

Note : les consommations présentées ici sont issues de sources de données différentes au fil du temps. Ces sources n'ont pas pu être totalement réconciliées entre elles, cela concerne notamment la consommation de champagne pour laquelle les données des années 60 ne sont pas disponibles. Toutefois, les grandes évolutions de la structure de consommation sont bien retracées.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2014.

- a. Quelle est la source utilisée pour produire les données de la figure 2 ?
- b. Réalisez un graphique représentant l'évolution de la consommation des vins de consommation courante, des vins de qualité et du champagne, et lui donner un titre informatif.

c. Calculer les évolutions de consommation de vins de consommation courante, en base 100 en 1960, pour toutes les périodes du tableau.

d. Déduire à partir des résultats de la question c, le taux d'évolution global entre 1960 et 2018 de la consommation des vins de consommation courante.

e. Calculer l'évolution annuelle moyenne de la consommation totale en boissons alcoolisées pour toutes les périodes du tableau. Sur quelle période l'évolution a été la plus marquée ?

Rappel : le taux d'évolution annuel moyen entre l'année  $x_1$  et l'année  $x_2$ , séparées par n

années est :  $\left(\sqrt[n]{\frac{V_{x_2}}{V_{x_1}}} - 1\right) * 100$

**Figure 3 : Écart à la structure moyenne du budget boissons par type de boisson et par catégorie de ménage en 2017**

	Dans le budget total	Dans le budget boissons
	Boissons	Boissons alcoolisées
<b>Âge de la personne de référence</b>		
Moins de 26 ans	-0,3	0,3
26 à 35 ans	-0,5	-7,9
36 à 45 ans	-0,3	-7,3
46 à 55 ans	0,0	-0,9
56 à 65 ans	0,3	5,4
Plus de 65 ans	0,5	5,5
<b>Quintile de niveau de vie</b>		
1er quintile	0,4	- 8,9
2e quintile	0,2	- 5,5
3e quintile	0,3	0,9
4e quintile	0,0	1,1
Dernier quintile	- 0,3	5,5

*Note : les écarts sont présentés séparément par rapport à la structure moyenne de la dépense totale et de la dépense en boissons.*

*Lecture : en 2017, les ménages dont la personne de référence a moins de 26 ans consacrent aux boissons 0,3 point de leur budget de moins que l'ensemble des ménages.*

*Source : Insee, enquête Budget de famille 2017.*

4. À partir de la figure 3

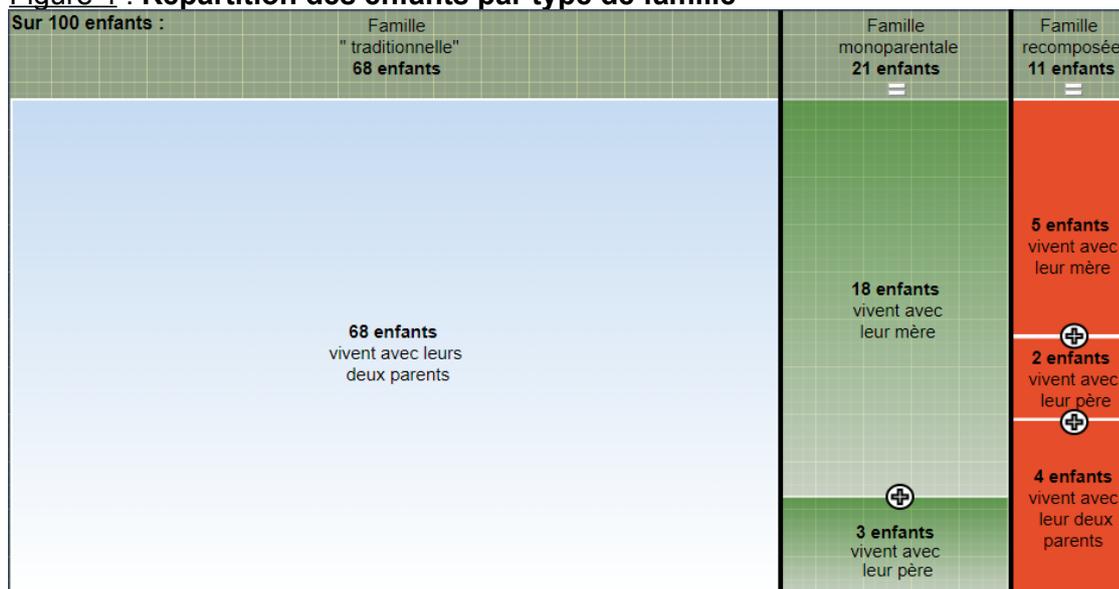
a. Donner la définition du 1<sup>er</sup> quintile.

b. Écrire une note de lecture pour le chiffre entouré du tableau.

c. Commenter les données du tableau.

### Exercice 3 (5,5 points)

Figure 4 : Répartition des enfants par type de famille



Champ : France hors Mayotte, enfants mineurs vivant en famille.  
Source : Insee, enquête annuelle de recensement 2018.

Figure 5 : Répartition des familles selon leur type en 2018 et 2011 (en %)

	2018	2011
« Traditionnelles »	67,1	69,2
Monoparentales	23,8	21,6
Recomposées	9,1	9,2
Ensemble	100	100

Champ : France hors Mayotte, familles avec au moins un enfant mineur.  
Sources : Ined-Insee, enquête Migrations, famille et vieillissement 2010 ; Insee, enquête Famille et logements 2011, recensement de la population 2011, enquête annuelle de recensement 2018.

1. Quelle est la population étudiée dans la figure 4 ?
2. Écrire une note de lecture de la figure 4.
3. Représenter sous forme de tableau la figure 4.
4. Pourquoi le pourcentage associé à la modalité « traditionnelle » en 2018 est de 68,0 % dans la figure 4 et de 67,1 % dans la figure 5 ?
5. Sachant qu'il y a 14 073 milliers d'enfants mineurs vivant dans une famille en 2018 :
  - a. En utilisant la figure 4, calculer le nombre d'enfants mineurs, en millions, pour chacune des 3 grands types de famille.
  - b. Calculer, pour cette même année, le nombre de familles ayant un enfant mineur, sachant qu'on compte en moyenne 1,8 enfant mineur par famille ?
  - c. À l'aide de la réponse à la question 5b et de la figure 5, calculer le nombre de familles de chaque type en 2018.
6. Représenter la figure 5 sous forme de graphique, commenter.
7. À l'aide de la figure 5 uniquement, peut-on affirmer que le nombre de familles traditionnelles a diminué ? Justifier la réponse.

#### Exercice 4 (4 points)

**Figure 6 : Répartition des supporters de football selon leurs réponses à l'enquête PSE – L'Équipe de 2015, en %**

Consultation sites sportifs sur internet (non ; oui)	(12,9 ; 87,1)
Lecture presse papier sportive (jamais ; 1 fois par semaine ; plus d'une fois par semaine)	(16,7 ; 42,9 ; 40,4)
Abonnement chaînes sportives (non ; dans le passé ; oui)	(26,1 ; 12,1 ; 61,8)
Sexe (homme ; femme)	(96,5 ; 3,5)
Âge (moins de 26 ans ; 26 – 40 ans ; 41 – 60 ans ; plus de 60 ans)	(44,8 ; 38,7 ; 14,6 ; 1,9)
Nationalité (française ; autre)	(97,1 ; 2,9)
Diplôme (enseignement supérieur ; secondaire)	(58,8 ; 41,2)
Statut familial (seul ; en couple)	(55,2 ; 44,8)
Salaire annuel net (pas de revenu ; moins de 30 000 euros ; 30 000 euros et plus)	(31,7 ; 48,6 ; 19,8)
Marché du travail (en emploi ; étudiant ou sans emploi)	(63,1 ; 36,9)
Nombre d'enfants (0 ; 1 ; 2 ; plus de 2)	(64,5 ; 11,6 ; 16,4 ; 7,5)
Région (région parisienne ; province)	(25,0 ; 75,0)

Champ : Répondants à l'enquête mise en ligne sur le site du quotidien sportif L'Équipe en mai 2016, plus de 22 000 réponses.

Note de lecture : 12,9 % des personnes interrogées ne consultent pas de sites sportifs sur internet.

Source : PSE-L'Équipe, enquête Quel supporter êtes-vous ? – 2016.

1. À partir des données de la figure 6, dresser le profil du supporter-type de football.
2. Peut-on conclure de la figure 6 que la proportion de supporters est plus élevée chez les personnes ayant un emploi que chez les étudiants ou les personnes sans emploi ? Justifier votre réponse.

**Figure 7 : Intérêt pour les différentes compétitions de football, en %**

	Intéressé	Pas intéressé
Intérêt pour la Ligue 1	95,2	4,8
Intérêt pour la Ligue 2	44,7	55,3
Intérêt pour la Coupe de France	74,8	25,2
Intérêt pour la Ligue des champions	96,3	3,7
Intérêt pour la Ligue Europa	81,8	18,2
Intérêt pour la Premier League	84,0	16,0
Intérêt pour la Liga espagnole	79,3	20,7
Intérêt pour la Bundesliga allemande	59,0	41,0
Intérêt pour la Serie A italienne	51,8	48,2
Intérêt pour d'autres championnats	19,8	80,2

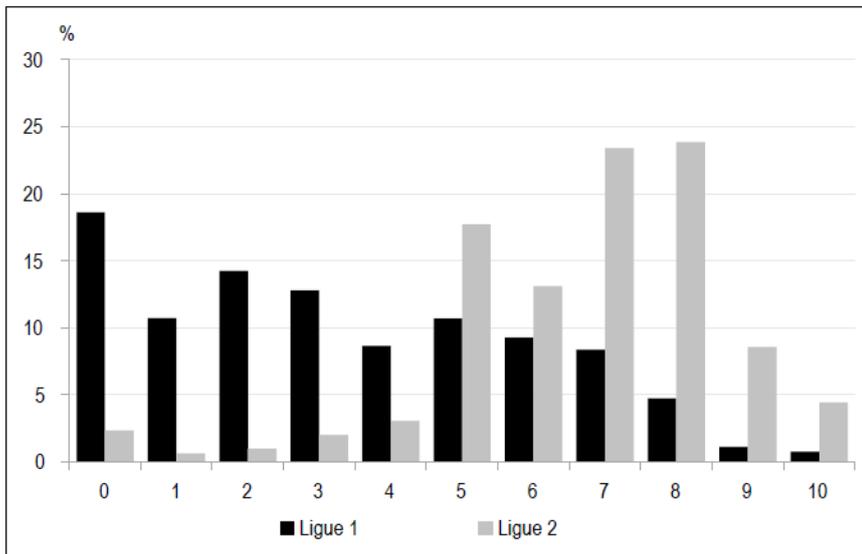
Champ : Répondants à l'enquête mise en ligne sur le site du quotidien sportif L'Équipe en mai 2016, plus de 22 000 réponses.

Source : PSE-L'équipe 2016.

3. À partir de la figure 7 :
  - a. Représenter graphiquement l'intérêt des supporters de football pour les différentes compétitions de football.
  - b. Donner un titre informatif.
  - c. Commenter le graphique en 3 phrases au plus.

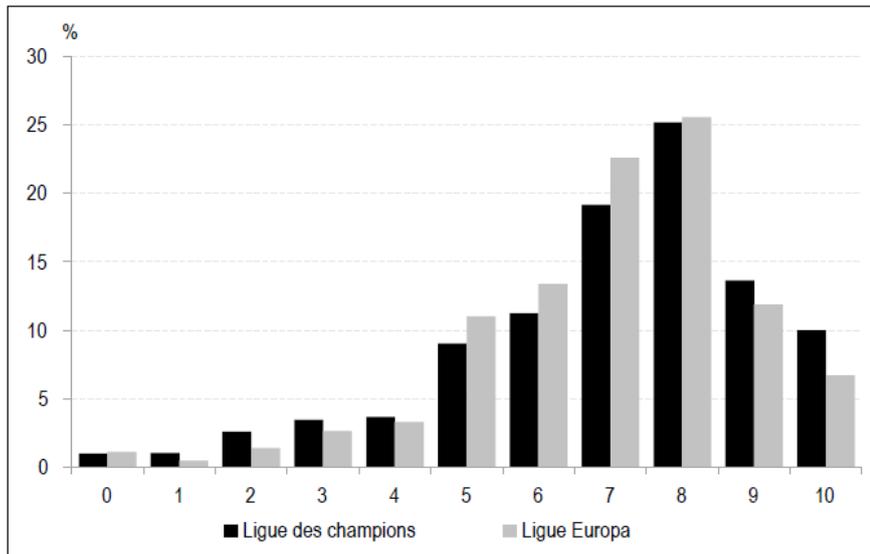
4. Commenter les figures 8a. et 8b.

**Figure 8a : L'équilibre compétitif perçu pour la Ligue 1 et la Ligue 2**



Note : 0 = « pas de suspense » / 10 = « beaucoup de suspense ». Ligue 1 : 21 283 réponses, 433 valeurs manquantes ; Ligue 2 : 21 045 réponses, 671 valeurs manquantes.  
 Note de lecture : 18 % des supporters estiment qu'il n'y a aucun suspense dans la Ligue 1.  
 Source : PSE-L'Équipe, enquête *Quel supporter êtes-vous ?* - 2016.

**Figure 8b : L'équilibre compétitif perçu pour la Ligue des champions et la Ligue Europa**



Note : 0 = « pas de suspense » / 10 = « beaucoup de suspense ». Ligue des champions : 21 604 réponses, 112 valeurs manquantes ; Ligue Europa : 21 513 réponses, 203 valeurs manquantes.  
 Note de lecture : 25 % des supporters estiment qu'il n'y a beaucoup de suspense (8 sur 10) dans la Ligue des champions.  
 Source : PSE-L'Équipe, enquête *Quel supporter êtes-vous ?* - 2016.

# CONCOURS INTERNE NORMAL DE CONTRÔLEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

ANNÉE 2021

ÉPREUVE DE RÉDACTION ADMINISTRATIVE

*Décembre 2020  
(Durée : 3 heures, coefficient: 6)  
Le sujet comporte 22 pages (y compris celle-ci)*

À partir des seuls documents joints, vous rédigerez une note de synthèse de quatre pages dans laquelle vous décrirez, de manière structurée, la situation de l'innovation en France et les facteurs qui favorisent son développement.

	Pages
<b>Document 1 : Débrider l'innovation : enjeux pour les entreprises et l'emploi, défi pour les politiques publiques. Extraits</b> CCI Paris Ile-de-France – Novembre 2014 (7 pages)	3 à 9
<b>Document 2 : La moitié des sociétés procèdent à des innovations</b> Insee Première n°1709 – Septembre 2018 (4 pages)	10 à 13
<b>Document 3: Quelle place pour la recherche et l'innovation dans le plan de relance ?</b> Usinenouvelle – Septembre 2020 (2 pages)	14 à 15
<b>Document 4 : L'innovation un enjeu majeur pour la France : dynamiser la croissance des entreprises innovantes. Extraits</b> Ministère du redressement productif – Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche – Avril 2013 (5 pages)	16 à 20
<b>Document 5 : Alors que les entreprises se sont toutes lancées dans la course à l'innovation, comment peuvent-elles se démarquer ?</b> Les échos-2016 (2 pages)	21 à 22

**Nota :** il sera tenu compte dans la notation de la clarté de la rédaction, de l'orthographe, de la grammaire et de la présentation

# Document 1: Débrider l'innovation: enjeux pour les entreprises et l'emploi, défi pour les politiques publiques.

CCI Paris Ile-de-France - Novembre 2014

## Les TIC: une source puissante d'innovations

Le développement des **nouvelles technologies d'information et de communication est source d'innovation**. En effet, 62% des salariés du secteur privé ont été concerné au cours de ces cinq dernières années par une ou plusieurs innovations liées au numérique. Il s'agit de l'introduction d'un nouvel outil numérique dans l'entreprise dans 79% des cas.<sup>18</sup>

**Le numérique facilite le développement de l'innovation dans les entreprises dans une logique incrémentale.**<sup>19</sup> Par exemple, pour l'entreprise Gesmat Boutique Informatique spécialisée dans les services de vidéosurveillance par internet, le numérique est un facteur d'innovation sur plusieurs plans, car il permet :

- des économies administratives : passage à la facture numérique, déclarations fiscales par internet... qui ont permis des économies de papeterie, d'envoi postal et de temps-homme,
- des communications plus aisées avec les clients, fournisseurs et associés,
- une évolution de l'offre par des innovations dans le service final rendu. Par exemple, la possibilité de fournir aux clients les enregistrements vidéo via une plateforme web plutôt que sur dvd : plus rapide et plus économe.

**Le numérique est une source profonde de rupture technologique, qui peut avoir un impact majeur dans de nombreux secteurs.** Ainsi, les secteurs de l'édition, du tourisme, le commerce... connaissent de grosses restructurations, et l'introduction du numérique peut être vécue comme un risque à maîtriser pour les acteurs en place plus que comme une opportunité. En ce qui concerne l'édition par exemple, la valeur s'est

« transférée des détenteurs de contenu vers les entreprises détentrices de réseaux »<sup>20</sup> numériques comme Apple, Amazon, Google... Le secteur doit faire face à de nouveaux défis, notamment en termes de business model, pour assurer la monétisation du service rendu. Les PME de ces secteurs ont ainsi besoin d'un accompagnement à forte valeur ajoutée afin d'identifier d'une part les marchés sur lesquels leur innovation peut être valorisée et d'autre part comment les innovations extérieures peuvent être intégrées à leur métiers.

---

<sup>18</sup> BVA Opinion - Conseil d'Orientation pour l'Emploi. *L'impact de l'innovation sur l'emploi vu par les salariés du privé*. Rapport d'étude. Septembre 2014.

<sup>19</sup> Hamon Henri, CCI Paris-Ile-de-France. *La transformation digitale des entreprises : de la stratégie à l'organisation Numérique*. Friedland Paper, 2014.

<sup>20</sup> Source audition.

## L'innovation concerne aussi les secteurs traditionnels

L'étude des processus d'innovation **ne doit cependant pas se limiter aux secteurs de haute technologie ou liés au numérique**. La capacité d'innovation ne dépend pas du niveau de technologie d'un secteur. Les industries créatives en sont un exemple parlant : elles sont considérées en Grande Bretagne comme le secteur clé de l'innovation<sup>21</sup>. Les industries dites « traditionnelles » comme le tourisme<sup>22</sup>, la sidérurgie, la métallurgie, la plasturgie... sont également des secteurs clés en matière d'innovation.

En ce qui concerne **le tourisme**, l'Île-de-France est aujourd'hui l'une des premières destinations au niveau mondial avec 30 millions de visiteurs par an. Les retombées économiques du secteur concernent directement 500 000 emplois<sup>23</sup> et d'ici à 2020, la région devrait accueillir 10 millions de visiteurs supplémentaires par an<sup>24</sup>. Or, ce secteur connaît de fortes mutations. Le développement des services de réservation en ligne impacte fortement l'activité « traditionnelle » des agences de réservation et de vente de séjours. De plus, le développement de plateformes en ligne diminue les besoins « classiques » d'information des voyageurs auprès des agences. Cela implique une « *montée en gamme des acteurs traditionnels vers une offre de services et de produits plus personnalisés* »<sup>25</sup>, qui se traduit aujourd'hui notamment par la création d'agences en réseaux, d'agences spécialisées thématiquement, et de nouveaux types de séjours (plus courts, multi-destinations...).

## **b. L'innovation répond à un besoin du marché**

### L'innovation est une culture et doit être orientée vers le marché

L'innovation est avant tout une **culture**. Cet élément ressort clairement de l'ensemble des auditions de chefs d'entreprises menées dans le cadre de ce rapport, aussi bien dans les secteurs des services que de l'industrie. C'est un état d'esprit « *qui est essentiel pour faire évoluer les mentalités* », et qui doit laisser la place à la découverte, aux idées nouvelles, « *il ne faut pas être conservateur* »<sup>26</sup>.

« *L'innovation, c'est l'affaire de tous* ». C'est un **processus collectif et participatif** qui concerne tous les collaborateurs. Dans une PME, associer l'ensemble du personnel est « *une condition de réussite* » des projets innovants.

D'une part, il est essentiel que la **direction de l'entreprise** soit concernée par l'enjeu de l'innovation, qu'elle soit « *pleinement acquise à l'innovation* ». Pour ce faire, « *il faut que*

---

<sup>21</sup> Manceau Delphine, Morand Pascal. *Some reflections on innovation economics and management*. 2013. i7.

<sup>22</sup> Le poste le plus positif de la balance commerciale française est le tourisme.

<sup>23</sup> <http://www.visitparisregion.com/qui-sommes-nous-120003.html>

<sup>24</sup> CCIP. Rapport de Philippe DEMONCHY. *Sept conditions pour améliorer l'accueil et la mobilité des touristes en Île-de-France*. Décembre 2011.

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Source audition.

le PDG soit très proche de l'équipe en charge de l'innovation pour s'imprégner et s'ouvrir à partir de sa culture personnelle ». Il y a là un enjeu stratégique en matière d'orientation de l'entreprise vers l'innovation mais également de sensibilisation à la culture de l'innovation au sein même de l'entreprise car il est important qu'elle « affiche son ambition en termes d'innovation pour préparer ses propres salariés au changement ».

D'autre part, la culture d'innovation doit aussi imprégner **l'ensemble des salariés**, « le manager doit encourager ses salariés à proposer et ne pas juger leurs idées », d'autant plus qu'ils sont en demande de participer aux processus d'innovation de leur entreprise : 76% des actifs souhaiteraient que leur entreprise les incite davantage à innover au quotidien.

Il faut que **la culture de l'innovation soit enseignée dès le plus jeune âge** jusque dans les études supérieures (écoles de commerces, ingénieurs, universités...) et l'enseignement doit faire preuve de plus de transversalité car « il n'existe pas assez de synergies entre les différentes formations, ce qui freine l'innovation ».

L'innovation nécessite de **la prise de risque**. Il ne faut donc **pas stigmatiser l'échec** s'il a lieu, mais valoriser les acquis de cet échec : « il n'y a pas d'échec dans l'innovation, il y a un processus d'apprentissage ».

L'innovation constitue une **source de valeur et de revenu** pour les entreprises et pour l'économie si elle se traduit dans l'activité commerciale et opérationnelle des firmes. Elle doit avant tout être conçue avec l'objectif d'**atteindre le marché**, « le consommateur est au centre de tout ». L'innovation doit être orientée vers le marché et répondre à un besoin client actuel et futur, « elle doit servir une stratégie ». Même si la réussite d'une innovation peut se concrétiser par des mutations dans la manière de fonctionner, une nouvelle ouverture de l'entreprise sur l'extérieur, un relationnel nouveau au sein de l'entreprise et avec ses partenaires... elle doit prioritairement se concrétiser par une augmentation du chiffre d'affaires de l'entreprise et doit donc rencontrer le marché.

## d. L'innovation : facteur de création d'emploi

Pour 60% des salariés du secteur privé, l'innovation est essentielle pour créer de l'emploi.<sup>39</sup> Cependant, la relation entre innovation et création d'emploi s'inscrit dans un processus complexe. Ainsi, pour 28% d'entre eux l'innovation crée plus d'emplois qu'elle n'en détruit mais 28% pensent également que l'innovation détruit plus d'emplois qu'elle n'en crée. Enfin, pour 30% d'entre eux, l'innovation n'a pas d'effet sur l'emploi. Cependant, lorsque leur est posée la question de l'impact de la mise en place par leur entreprise d'innovations sur le nombre d'emplois dans leur entreprise, 46% penchent pour un impact plutôt favorable, contre seulement 22% pour un impact défavorable.

La perception du rôle de l'innovation dans la création d'emplois est donc ambiguë. La théorie économique permet d'approfondir ce débat. Schumpeter a introduit en 1942 le principe de « destruction créatrice »<sup>40</sup>, évoquant le fait que l'innovation, portée par l'entrepreneur, force motrice de la croissance économique sur le long terme, conduit à l'obsolescence des technologies existantes. L'innovation est ainsi à l'origine d'une déstabilisation d'une situation d'équilibre préexistante dans le tissu économique. Une entreprise en situation de monopole peut ainsi disparaître par le jeu de concurrence des entreprises les plus innovantes. Ces destructions-crétions d'entreprises s'accompagnent de destructions-crétions d'emplois.

Bien que la littérature économique ait donné lieu à de nombreux débats depuis lors, ce principe reste valable. Ceci étant dit, les emplois changent profondément de nature : avec l'innovation, les compétences et les modèles économiques se transforment. L'approche microéconomique permet de mieux cerner ces évolutions continues.

<sup>39</sup> BVA Opinion - Conseil d'Orientation pour l'Emploi. *L'impact de l'innovation sur l'emploi vu par les salariés du privé*. Septembre 2014.

<sup>40</sup> Schumpeter Joseph. *Capitalisme, Socialisme et Démocratie*. 1942.

## II. Les acteurs du territoire: au coeur de l'innovation dans l'entreprise

### **a. Le territoire, acteur majeur de l'émergence de l'innovation dans les entreprises**

Alors que les nouvelles technologies permettent de communiquer facilement avec l'ensemble du monde, il n'en reste pas moins que le développement de projets collaboratifs est grandement facilité par la proximité physique des acteurs. La proximité géographique joue ainsi un rôle clé pour l'identification de partenaires éventuels et le montage rapide de projets. Cet effet est décuplé si le territoire facilite de fortes intensités relationnelles entre les acteurs à travers des réseaux d'entreprises, des pôles de compétitivité...

De nombreuses théories ont été formulées à ce sujet, qui continuent de donner lieu à des développements académiques. De la théorie des « districts industriels » de Marshall aux « milieux innovateurs » du GREMI<sup>42</sup> en passant par les « clusters » de Porter et la « classe créative » de Florida, les territoires occupent toujours un rôle fondamental dans l'émergence de l'innovation dans les entreprises.

La base de ces différentes théories, réside dans le fait que la concentration géographique d'activités engendre des effets d'agglomération. Bien qu'ils puissent être négatifs (congestion, espionnage industriel...), il est généralement admis qu'ils sont favorables aux écosystèmes et à l'innovation.

#### **Le district industriel et ses économies externes d'agglomération**

Rappelons que 1890<sup>43</sup>, Alfred Marshall développa le terme de « district industriel », où les économies externes d'agglomération telles que des coûts de transaction moindres, les économies d'échelle, la formation de main d'œuvre, la circulation de l'innovation... justifient la concentration d'activités économiques. La théorie de district industriel est reprise un siècle plus tard par Giacomo Becattini dans le cadre des districts industriels du nord de l'Italie<sup>44</sup>. Il insiste sur l'importance dans un territoire des éléments historiques et des collaborations informelles entre les industries, liés à l'appartenance d'une communauté locale marquée par une histoire, des valeurs et une vision commune.

#### **Les clusters et les phénomènes de coopération**

Le développement du modèle des clusters repose sur l'approche de Michael Porter, qui dans son ouvrage *On competition*<sup>45</sup>, a élargi la notion de district « *un cluster est la concentration géographique d'entreprises interdépendantes, de fournisseurs de biens et de services de branches industrielles proches, de firmes d'industries connexes et d'institutions associées (...) dans un domaine spécifique, qui s'affrontent et coopèrent* ».

---

<sup>42</sup> Groupement de Recherche sur les Milieux Innovateurs.

<sup>43</sup> Marshall Alfred. *Principles of Economics*. 1890.

<sup>44</sup> Becattini Giacomo. *Mercato e forzelocali. Il distretto industrial*. Il mulino, Bologna. 1979.

<sup>45</sup> Porter Michael. *On competition*. Boston, Harvard Business Review Books, 1998.

Il développe dans ce cadre l'idée que la capacité d'innovation des entreprises est facilitée au sein d'un cluster car elles y perçoivent mieux les besoins des clients et les nouvelles technologies qui permettent de les satisfaire, et peuvent mettre en place rapidement des solutions innovantes avec un coût et un risque limités. Elles se livrent ainsi à un jeu de coopération et de concurrence, appelé « coopétition », qui stimule leurs efforts de productivité et d'innovation.<sup>46</sup>

Le dernier baromètre réalisé par la Commission Européenne<sup>47</sup>, confirme dans les faits cette théorie, rapportant que 78% des entreprises appartenant à des clusters avaient récemment introduit sur le marché un produit nouveau ou significativement amélioré, contre 74% en moyenne pour les entreprises considérées comme innovantes dans la même année. De même, 63% des entreprises innovantes appartenant à un cluster ont introduit une technologie innovante contre 56% en moyenne pour les entreprises innovantes.

En France, les PME membres des pôles de compétitivité nouent beaucoup plus de partenariats internationaux pour innover que les autres PME (20% contre 2%). Aussi, elles exportent davantage que les autres entreprises qui ne réalisent, en moyenne, qu'un dixième de leur chiffre d'affaires hors de France.<sup>48</sup> Ceci ne signifie pas cependant qu'un cluster est nécessairement performant.

### **La spécificité de chaque territoire comme fondement de la théorie des milieux locaux**

Une première explication à cette hétérogénéité figure dans les théories du GREMI<sup>49</sup>, selon lesquelles l'entreprise innovante ne préexiste pas aux milieux locaux, mais est sécrétée par eux. Ainsi, les milieux locaux jouent un rôle déterminant comme incubateurs d'innovation. Le passé des territoires, leur organisation, les comportements collectifs et le consensus qui les structurent sont des composantes majeures de l'innovation.<sup>50</sup>

A la différence du district industriel, cette approche « *précise comment un territoire est susceptible ou non de construire des ressources qui lui soient spécifiques* »<sup>51</sup> et permet ainsi d'appréhender les phénomènes de déclin.

Les dimensions culturelle et sociale au sein des clusters sont fondamentales dans la construction d'un écosystème d'innovation performant et les acteurs intermédiaires (collectivités publiques, chambres consulaires, associations, coopératives, syndicats...) jouent ainsi un rôle majeur dans la régulation économique, sociale et culturelle de l'écosystème local, dont la culture d'innovation doit être cultivée en permanence.

### **Entreprises, universités et autorités locales à la base du modèle de la Triple Hélice**

Le modèle de la Triple Hélice de Etzkowitz et Leydesdorff<sup>52</sup> met par exemple en lumière le rôle essentiel dans les écosystèmes, des entreprises, de la recherche universitaire et des autorités locales, par l'étude de différents pôles mondiaux Hi-Tech. Dans cette

<sup>46</sup> IAU IDF. *Cluster mondiaux : regards croisés sur la théorie et la réalité des clusters*. 2008.

<sup>47</sup> Commission Européenne. *2006 Innobarometer on Cluster*. Flash Eurobarometer N°187, Juin 2006.

<sup>48</sup> DGCIS. *Les PME des pôles de compétitivité nouent plus de partenariats internationaux pour innover que les autres PME*. Le 4 Pages de la DGCIS N° 29. Septembre 2013.

<sup>49</sup> Groupement de Recherche sur les Milieux Innovateurs.

<sup>50</sup> Baudelle Guy & Carlier Frédéric. *Territoire durable 2030 – Un état des lieux prospectif*. Chap 1. I. SAMSON, Ed EMS, 2013.

<sup>51</sup> Baudelle Guy & Carlier Frédéric. *ibid*.

<sup>52</sup> Etzkowitz Henry & Leydesdorff Loet. *Universities in the Global Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. 1997.

analyse, ils avancent que chacun des acteurs se rapproche des autres : l'université étant de plus en plus une source de formation pour les entreprises, les autorités locales étant de plus en plus impliquées dans le soutien aux entreprises en intervenant dans l'environnement réglementaire, fiscal et financier et l'industrie menant de plus en plus d'activités de recherche. Ainsi, Annalee Saxenian développe l'idée que c'est le niveau local et non national qui apparaît déterminant dans les politiques d'innovation, car c'est là que se nouent les relations entre ces trois acteurs<sup>53</sup>.

## Créativité et innovation

La créativité est un atout majeur de l'innovation. Elle intervient au niveau de la recherche, au même titre que les processus « rationnels » de développement de la connaissance. Mais cela va bien au-delà de ça, ce dont on peut prendre la mesure dès lors que l'on sort du modèle linéaire de l'innovation. Elle joue ainsi un rôle majeur dans l'entrepreneuriat et plus globalement à toutes les phases du processus d'innovation. En particulier, la logique même des incubateurs repose sur cette idée. De surcroît, la révolution numérique amplifie tant les capacités cognitives que le potentiel de créativité. C'est pourquoi l'efficacité d'une politique d'innovation est corrélée à la manière dont elle encourage et accompagne la créativité.

Dans l'économie contemporaine, la créativité est à l'œuvre chez tous les acteurs participant au développement économique et social. On retrouve ici l'importance du territoire, en particulier des métropoles, où cette créativité synergique débouche sur de nouveaux produits, services et usages. Ceci donne lieu à de multiples travaux, parmi lesquels on peut citer les contributions de Richard Florida et Allen Scott.

Richard Florida estime<sup>54</sup> que l'attraction et la rétention de ce qu'il nomme les « classes créatives », constitue un élément déterminant pour la croissance, la compétitivité et le développement économique d'une ville ou d'une région. La « classe créative » se compose des talents et professionnels, reconnus pour leur propension à être créatifs et innovants, et particulièrement présents dans les milieux culturels, artistiques, éducatifs et de la formation, mais pas seulement. Les industries les plus concernées par la créativité sont par définition les industries créatives. Elles ne sont pas nécessairement innovantes, mais un esprit créatif est mieux disposé à trouver des nouvelles formes d'usage, à comprendre les modes de vie émergents ainsi que les nouveaux produits attendus qui vont avec<sup>55</sup>. Ces talents sont attirés par les villes qui offrent le meilleur cadre de vie. Un territoire créatif, sera ainsi un territoire dont la population partage cette propension à être créatif.

Quant à Allen Scott, il s'intéresse en particulier à l'impact des activités créatives sur le fonctionnement de l'économie et sur la croissance. A cette fin, il met en avant les conséquences spatiales du développement de l'économie culturelle, et étudie la manière dont la culture s'intègre dans l'économie de marché et vice-versa<sup>56</sup>.

Un autre point est que les industries créatives et culturelles cassent le mode de fonctionnement habituel de l'économie fonctionnelle, fondent leur modèle sur le désir et non sur le besoin et sont de facto une référence en matière de créativité.<sup>57</sup> On assiste ainsi à une transformation des *business models*, soutenue par la numérisation de l'économie et

---

<sup>53</sup> Saxenian Annalee. *Inside-Out: Regional Networks and Industrial Adaptation in Silicon Valley and Route 128*. Cityscape: A Journal of Policy Development and Research Volume 2, Number 2, May 1996

<sup>54</sup> Florida Richard. *The Rise of the Creative Class*. 2002.

<sup>55</sup> Manceau Delphine & Morand Pascal. *Some reflections on innovation economics and management*. 2013. i7.

<sup>56</sup> Scott Allen, *The Cultural Economy of Cities*. Londres, Sage Publications, page 246. 2000.

<sup>57</sup> Manceau Delphine & Morand Pascal. 2013. i7. *ibid*.

l'évolution des modes de vie.

Par ailleurs, la profonde mutation en cours génère de nouveaux usages et business models. Ainsi et comme Jeremy Rifkin l'a bien illustré, l'accès prime désormais sur la propriété<sup>58</sup>, comme en témoigne le rapide développement des services de vélos en libre services (Vélib', VCUB, V'Lille, Yélo, Velo'v...).

En résumé, la capacité d'attractivité des territoires, caractérisée par l'identité du territoire et ce qu'il peut offrir aux habitants et aux entreprises, est déterminante pour le processus d'innovation. Bien sûr, la digitalisation conduit naturellement au développement de communautés qui ne reposent pas sur la proximité géographique. Il est également vrai que la mondialisation a pu obérer la compétitivité des clusters. L'exemple italien est ici révélateur : le modèle italien de la mode et du design, longtemps couronné de succès, a en effet été durement concurrencé notamment par l'Asie dès les années 90, ce qui a obligé les districts qui le sous-tendent à muter, en « translocalisant » leur production notamment en Roumanie, tout en conservant les fonctions clés de la chaîne de valeur sur le territoire italien ; en élargissant également leur coopération à d'autres territoires<sup>59</sup>. Pour autant, le rôle des écosystèmes pour l'innovation n'a jamais été aussi fort<sup>60</sup>. Enfin, un cluster, en concentrant les ressources de toutes natures, est propre à amplifier et multiplier les rencontres, les synergies et les projets communs entre les entreprises et les acteurs et talents locaux. La célèbre formule de Maryann Feldmann reste d'actualité : « Le savoir traverse les corridors et les rues plus facilement que les continents et les océans »<sup>61</sup>.

<sup>58</sup> Rifkin Jeremy, *La troisième révolution industrielle : Comment le pouvoir latéral va transformer l'énergie, l'économie et le monde*, 2012. Ed Les Liens qui libèrent.

<sup>59</sup> Voir : De Nuzzo Massimo, *Distretti industriali & interzionalizzazione : problemi e opportunita : Amministrazione & Finanza* – Ipsoa Editore, n°24, Dicembre 2006 ; Rullani Enzo, *I distretti industriali nel tempo d'elle economia globale, white paper* 2006 ; Berger Suzanne & Locke Richard, *Il "case" italiano e la globalizzazione* in Tommaso Padoa-Schioppa et Stephen Graubard, Milano, 2001.

<sup>60</sup> Adner Ron, *The wide lens: A new strategy for innovation*, 2012. Ed Penguin Group.

<sup>61</sup> Feldman Maryann, *The geography of innovation*, Kluwer Academic Publishers, 1994.



## La moitié des sociétés procèdent à des innovations

Entre 2014 et 2016, 51 % des sociétés de 10 salariés ou plus ont innové dans les secteurs marchands non agricoles, soit trois points de plus que sur la période 2012-2014. Les sociétés ont plus souvent innové en organisation ou marketing (42 %) qu'en produits ou procédés (33 %). Parmi les sociétés innovantes en produits, 68 % ont introduit un nouveau produit sur un de leurs marchés.

Les sociétés de l'information-communication sont les plus innovantes (73 %), suivies de celles du secteur industriel (59 %) et des activités spécialisées, scientifiques et techniques (59 %).

La propension à innover augmente avec la taille des sociétés, mais également avec l'appartenance à un groupe ; toutefois, l'écart avec les sociétés indépendantes se réduit sur la période 2014-2016.

Les sociétés innovantes en produits ou procédés consacrent 7 % de leur chiffre d'affaires à leurs activités d'innovation, dont la moitié en recherche et développement.

Les soutiens financiers publics bénéficient à plus d'une société innovante en produits ou procédés sur trois ; le crédit d'impôt recherche et les exonérations fiscales ou sociales sont les aides les plus souvent sollicitées.

La moitié des sociétés n'innovent pas, par manque de moyens financiers ou en raison d'une absence de demande.

Cindy Duc, division Enquêtes thématiques et études transversales, Insee

Dans les secteurs marchands non agricoles, 51 % des sociétés de 10 salariés ou plus implantées en France ont innové entre 2014 et 2016 (*figure 1*). Cette part est en hausse de trois points par rapport à la période 2012-2014. L'innovation est entendue ici au sens large (*définitions*) ; elle comprend les innovations technologiques (*définitions*) améliorant significativement des produits (biens et services) ou des procédés de production, mais également les innovations non technologiques (*définitions*) qui concernent les modes d'organisation et le marketing.

Les sociétés innovent plus fréquemment en organisation ou marketing (42 %) qu'en produits ou procédés (33 %). Ces différents types d'innovation se cumulent souvent, notamment lorsqu'une société innove en produits. En effet, une innovation de produits peut entraîner une innovation de procédé (nouvelle méthode de production), une innovation d'organisation (formation du personnel à ce nouveau produit ou à ce nouveau procédé) ou une innovation de marketing (promotion, distribution, nouveau marché). Ainsi,

88 % des sociétés innovantes en produits réalisent au moins un autre type d'innovation sur la période 2014-2016, 38 % ont les quatre types d'innovation.

Les innovations en organisation concernent 34 % des sociétés et les innovations en marketing 27 %. Viennent ensuite les innovations directement liées à la production : les innovations de procédés (24 %), puis les innovations de produits (20 %) ; elles constituent le cœur de l'innovation. Cet écart entre innovations technologiques et non technologiques se creuse par rapport à la période 2012-2014 (+ 4 points).

Si la part des sociétés innovantes reste la plus élevée parmi les sociétés de 250 salariés ou plus (76 %), elle est en légère diminution (- 2 points), du fait d'une conjoncture défavorable du commerce mondial sur la période 2014-2016. Les grandes sociétés innovent un peu moins souvent qu'auparavant en produits : - 2 points par rapport à la période 2012-2014. En revanche, pour les sociétés de 10 à 49 salariés, le taux d'innovation augmente de 3 points pour s'établir à 48 %.

Les petites sociétés innovent plus souvent en procédés, en organisation et en marketing que pendant la période précédente.

### Les trois quarts des sociétés de l'information-communication sont innovantes

Entre 2012-2014 et 2014-2016, la propension à innover augmente dans tous les secteurs d'activité, à l'exception de l'industrie (*figure 2*).

C'est surtout le cas pour les activités de services administratifs et de soutien (+ 9 points), principalement pour celles liées aux systèmes de sécurité. L'organisation de l'Euro 2016 en France, les attentats de 2015 et 2016 ainsi que la loi du 17 août 2015 relative au dialogue social et à l'emploi (article 40) ont conduit le secteur à restructurer ses activités de support et son organisation entre 2014 et 2016. Dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques, la part des sociétés innovantes augmente également (+ 7 points). Ce secteur,

historiquement innovant, a bénéficié de la transition numérique (dématérialisation, télétransmission, *near field communication* (NFC)...) .

Le secteur de l'information-communication reste le plus actif en matière d'innovation : 73 % des sociétés de ce secteur ont innové entre 2014 et 2016, soit une hausse de 2 points par rapport à la période 2012-2014 (*figure 2*). L'industrie et les activités spécialisées, scientifiques et techniques se partagent la deuxième place avec 59 % de sociétés innovantes.

Dans les activités financières et d'assurance, la part des sociétés technologiquement innovantes augmente de 6 points. Ce secteur est entré dans une spirale innovante avec de nombreuses créations de services ou de laboratoires dédiés à l'innovation. La transition numérique, les nouvelles technologies (généralisation du paiement sans contact, développement d'applications web et mobile...) et les exigences en matière de sécurité (données, transactions, lutte contre les fraudes) ont également poussé ce secteur à plus d'innovations.

Pour les activités immobilières, la part des sociétés technologiquement innovantes est également en forte hausse (+ 11 points), notamment en innovations de procédés (+ 10 points). Cet accroissement est dû en partie à la transition numérique, avec la création de sites internet ou d'applications mobiles (activités de support et de distribution de services).

### Les deux tiers des sociétés innovantes en produits introduisent un nouveau produit sur un de leurs marchés

Parmi les sociétés innovantes en produits entre 2014 et 2016, 68 % ont introduit au moins un produit nouveau sur un de leurs marchés (*figure 3*), soit 26 % des sociétés innovantes. Ce taux est en hausse de 6 points par rapport à la période 2012-2014. Il est plus élevé dans les sociétés de l'information-communication et des

activités spécialisées, scientifiques ou techniques (77 %). Il s'accroît aussi avec la taille des sociétés : 78 % pour les sociétés de 250 salariés ou plus.

Ces produits nouveaux pour le marché représentent en moyenne 21 % du chiffre d'affaires des sociétés concernées.

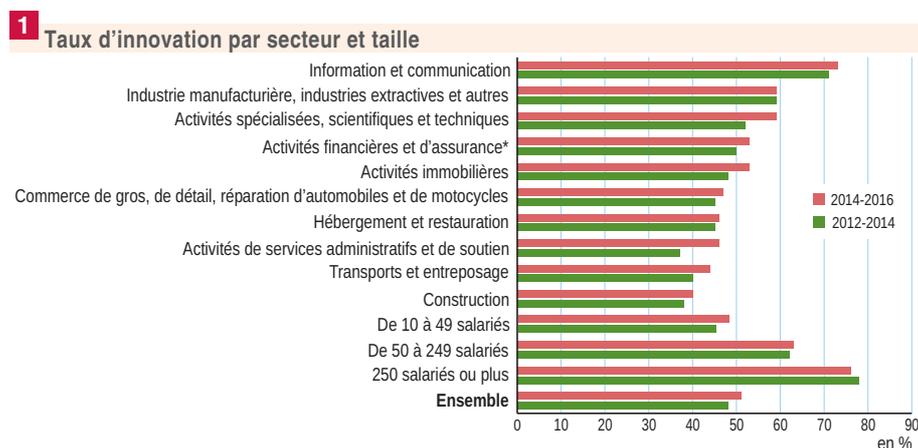
Pour 17 % des sociétés innovantes en produits, au moins une des innovations est même nouvelle pour le marché mondial. Elles sont 31 % parmi les sociétés de 250 salariés ou plus. Les sociétés innovantes en produits des secteurs de l'industrie ou de l'information-communication sont près de 25 % à introduire un nouveau produit sur le marché mondial.

### L'écart se réduit entre les sociétés appartenant à un groupe et les entreprises indépendantes

Les sociétés appartenant à un groupe sont plus innovantes que les sociétés indépendantes : 57 % contre 47 % (*figure 4*). Cet écart concerne autant la part des sociétés technologiquement innovantes que la part des sociétés innovant en organisation ou marketing (9 points d'écart).

L'analyse « toutes choses égales par ailleurs » (*figure 5*) montre qu'une société appartenant à un groupe a une probabilité d'innover 1,2 fois plus grande qu'une société indépendante sur la période 2014-2016.

Néanmoins, parmi les sociétés indépendantes, la part des sociétés innovantes augmente plus vite (+ 4 points), réduisant ainsi l'écart à 10 points avec les sociétés appartenant à un groupe (versus 13 points sur la période 2012-2014). Sur la période 2012-2014, la probabilité d'innover pour une société appartenant à un groupe était 1,3 fois supérieure à celle d'une société indépendante ; l'écart de 0,1 point entre les deux périodes est statistiquement significatif, révélant bien une réduction de l'écart entre les deux populations. Cette diminution entre les deux périodes de l'écart est principalement due aux sociétés de 50 à 249 salariés (- 4 points), notamment *via* les innovations non technologiques (- 5 points) : il n'y a plus d'écart pour les innovations de marketing alors qu'il était de 5 points sur la période 2012-2014. L'écart se creuse pour les sociétés de 250 salariés ou plus (+ 4 points), portées par les innovations technologiques des sociétés appartenant à un groupe



\* Y compris holdings financières.  
Lecture : entre 2014 et 2016, 51 % des sociétés sont innovantes au sens large ; elles étaient 48 % entre 2012 et 2014.  
Champ : sociétés actives de 10 salariés ou plus, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.  
Source : Insee, enquêtes Innovation (CIS) 2014 et 2016.

## 2 Proportion de sociétés innovantes, selon le type d'innovation entre 2014 et 2016

	Tous types d'innovation	Innovation technologique**		Innovation non technologique			
		Ensemble**	Produits	Procédés	Ensemble	Organisation	Marketing
<b>Ensemble</b>	<b>51 (+ 3)***</b>	<b>33 (+ 2)</b>	<b>20 (+ 1)</b>	<b>24 (+ 3)</b>	<b>42 (+ 4)</b>	<b>34 (+ 4)</b>	<b>27 (+ 4)</b>
De 10 à 49 salariés	48 (+ 3)	30 (+ 3)	17 (+ 2)	22 (+ 4)	40 (+ 5)	32 (+ 4)	25 (+ 4)
De 50 à 249 salariés	63 (+ 1)	46 (+ 3)	30 (- 1)	32 (+ 3)	52 (+ 3)	44 (+ 4)	33 (+ 3)
250 salariés ou plus	76 (- 2)	63 (- 1)	48 (- 2)	47 (+ 0)	65 (+ 1)	56 (+ 2)	45 (+ 3)
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	59 (+ 0)	48 (+ 1)	30 (+ 0)	34 (+ 2)	46 (+ 4)	39 (+ 4)	26 (+ 2)
Construction	40 (+ 2)	21 (+ 1)	9 (+ 1)	16 (+ 3)	33 (+ 3)	28 (+ 3)	16 (+ 2)
Commerce de gros, de détail, réparation d'automobiles et de motocycles	47 (+ 2)	26 (+ 2)	14 (+ 0)	18 (+ 2)	41 (+ 3)	32 (+ 5)	30 (+ 3)
Transports et entreposage	44 (+ 4)	27 (+ 5)	15 (+ 4)	21 (+ 5)	36 (+ 3)	31 (+ 2)	19 (+ 5)
Hébergement et restauration	46 (+ 1)	25 (+ 2)	14 (+ 1)	18 (+ 1)	41 (+ 2)	26 (+ 1)	35 (+ 3)
Information et communication	73 (+ 2)	63 (+ 3)	52 (+ 2)	42 (+ 5)	59 (+ 7)	49 (+ 7)	43 (+ 7)
Activités financières et d'assurance*	53 (+ 3)	37 (+ 6)	27 (+ 4)	25 (+ 1)	48 (+ 3)	41 (+ 3)	33 (+ 4)
Activités immobilières	53 (+ 5)	32 (+ 12)	18 (+ 3)	23 (+ 10)	48 (+ 4)	39 (- 1)	34 (+ 9)
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	59 (+ 7)	42 (+ 6)	27 (+ 2)	29 (+ 6)	49 (+ 9)	43 (+ 9)	29 (+ 7)
Activités de services administratifs et de soutien	46 (+ 9)	26 (+ 5)	13 (+ 2)	19 (+ 4)	39 (+ 8)	33 (+ 7)	25 (+ 5)

\* Y compris holdings financières.

\*\* Les innovations technologiques incluent les innovations en produits, en procédés et les activités d'innovation en cours ou abandonnées.

\*\*\* Écart (en points) par rapport à la période 2012-2014 entre parenthèses.

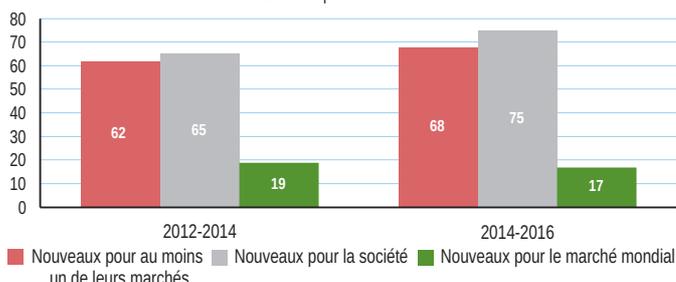
Lecture : entre 2014 et 2016, 51 % des sociétés sont innovantes au sens large, 20 % sont innovantes en produits et 24 % en procédés. Une même société peut cumuler plusieurs innovations et plusieurs types d'innovation.

Champ : sociétés actives de 10 salariés ou plus, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.

Source : Insee, enquêtes Innovation (CIS) 2014 et 2016.

### 3 Proportion des produits nouveaux pour un des marchés, la société et le marché mondial entre 2014 et 2016

en % du nombre de sociétés innovantes en produits



Note : les innovations en produits comprennent les innovations en biens ou en services. Une société peut avoir plusieurs innovations de biens et de services.

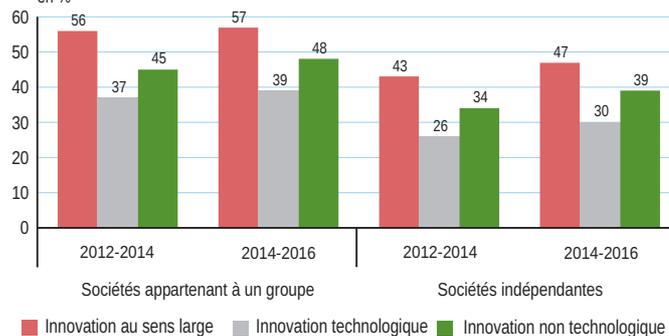
Lecture : entre 2014 et 2016, 68 % des sociétés innovantes en produits ont introduit un produit nouveau sur un de leurs marchés.

Champ : sociétés innovantes en produits, actives de 10 salariés ou plus, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.

Source : Insee, enquêtes Innovation (CIS) 2014 et 2016.

### 4 Proportion de sociétés innovantes selon l'appartenance à un groupe

en %



Lecture : entre 2014 et 2016, 57 % des sociétés appartenant à un groupe sont innovantes au sens large, elles sont 47 % parmi les sociétés indépendantes.

Champ : sociétés actives de 10 salariés ou plus, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.

Source : Insee, enquêtes Innovation (CIS) 2014 et 2016.

### 5 Principaux déterminants de la propension à innover entre 2014 et 2016

Odds ratio

Secteur d'activité	Odds ratio
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	1,7
Construction	1,1
Commerce de gros, de détail, réparation d'automobiles et de motocycles	1,2
Transports et entreposage	Réf.
Hébergement et restauration	1,4
Information et communication	3,2
Activités financières et d'assurance*	1,3
Activités immobilières	1,7
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	2,0
Activités de services administratifs et de soutien	1,3
<b>Taille de l'entreprise</b>	
De 10 à 49 salariés	Réf.
De 50 à 249 salariés	1,5
250 salariés ou plus	2,7
<b>Appartenance à un groupe ou non</b>	
Société appartenant à un groupe	1,2
Société indépendante	Réf.
<b>Société exportatrice ou non</b>	
Exportatrice	1,9
Non exportatrice	Réf.

\* Y compris les holdings financières.

Lecture : l'odds ratio (ou rapport des cotes) de la propension à innover d'une société de l'industrie manufacturière par rapport à une société des transports et entreposage vaut 1,7. Cela signifie que, toutes choses égales par ailleurs, la propension à innover d'une société de l'industrie est 1,7 fois supérieure à celle d'une société des transports et entreposage. La cote c d'un événement est égale au rapport de sa probabilité p sur la probabilité de l'événement opposé :  $c = p / (1 - p)$ . Ce calcul permet de déterminer les effets propres de chaque caractéristique par rapport aux caractéristiques de référence (Réf.).

Champ : sociétés actives de 10 salariés ou plus implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.

Source : Insee, enquête Innovation (CIS) 2016.

proche : 70 % pour les sociétés appartenant à un groupe et 65 % pour les sociétés indépendantes. L'écart est plus marqué pour l'introduction d'un nouveau produit sur le marché mondial (22 % pour les sociétés appartenant à un groupe et 13 % pour les sociétés indépendantes. En effet, la part de sociétés exportatrices est plus importante parmi celles appartenant à un groupe (35 % contre 21 % pour les indépendantes). Par ailleurs, 66 % des sociétés exportatrices innovent, contre 45 % des sociétés dont le marché est national.

#### Les dépenses pour les activités d'innovation représentent en moyenne 7 % du chiffre d'affaires

Les dépenses pour les activités d'innovation (*définitions*) comprennent les dépenses en recherche et développement (R&D) et les dépenses relatives à une innovation ou une activité d'innovation telles que les acquisitions de machines ou d'équipements, les acquisitions de connaissances et les frais liés à la formation du personnel, à la mise sur le marché ou au design. En 2016, elles atteignent près de 7 % du chiffre d'affaires des sociétés technologiquement innovantes, soit près de deux points de plus qu'en 2014. La moitié de ces dépenses est consacrée aux dépenses de R&D, proportion stable entre les deux années.

L'information-communication est le secteur qui investit le plus dans les activités d'innovation par rapport à son chiffre d'affaires : près de 15 % (dont 80 % pour la R&D) ; viennent ensuite les activités spécialisées, scientifiques et techniques (10 % du chiffre d'affaires dont 70 % pour la R&D).

#### Un soutien financier public pour plus d'une société technologiquement innovante sur trois

Parmi les sociétés technologiquement innovantes, 36 % ont reçu un soutien financier public entre 2014 et 2016 : 17 % bénéficient seulement du crédit d'impôt recherche (*définitions*) ou d'une exonération fiscale ou sociale, 8 % bénéficient seulement d'une subvention ou d'un prêt et 11 % obtiennent les deux.

Les soutiens financiers publics accordés aux entreprises proviennent essentiellement des organismes nationaux (14 % des sociétés en bénéficient) et des collectivités territoriales (9 %). 5 % des sociétés perçoivent des soutiens financiers en provenance de l'Union européenne.

Plus de la moitié des sociétés technologiquement innovantes de 250 salariés ou plus reçoivent un soutien financier public, elles sont 32 % parmi les sociétés de 10 à 49 salariés.

La part des sociétés en bénéficiant est plus importante dans l'information-communication, l'industrie et les activités spécialisées, scientifiques et techniques (respectivement 61 %, 55 % et 45 %). Le crédit d'impôt recherche et les exonérations fiscales ou sociales représentent la majorité des financements dans ces trois secteurs ainsi que dans les activités financières et d'assurance. La construction et les activités immobilières ou de soutien reçoivent majoritairement des subventions.

#### Une coopération le plus souvent verticale

Parmi les sociétés technologiquement innovantes, 30 % ont coopéré pour innover sur la période 2014-2016. La coopération s'engage le plus souvent avec les fournisseurs (22 %) ou avec une entreprise appartenant au même groupe (18 %), soit une coopération essentiellement verticale. Une société sur dix a coopéré avec des universités et une sur dix avec des organismes de recherche.

Le secteur des activités financières et d'assurance est celui qui coopère le plus pour innover technologiquement : 50 % des sociétés sont engagées dans au moins une coopération. Elles sont 43 % dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques.

Si quasiment toutes les sociétés engagées dans une coopération ont au moins un partenaire au niveau local ou national (97 %), elles sont 40 % à en avoir au moins un au niveau européen et 23 % au niveau mondial.

#### L'absence de demande comme principal motif de ne pas innover

La moitié des sociétés marchandes non agricoles de 10 salariés ou plus n'ont pas innové sur la

## Encadré : Une innovation de logistique dans 15 % des sociétés

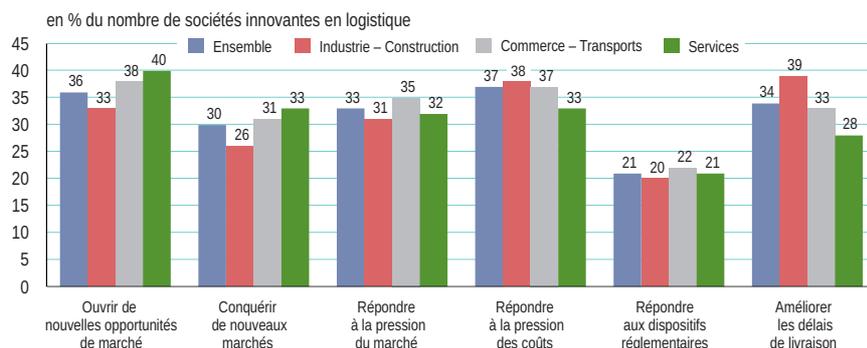
La logistique comprend toutes les activités destinées à planifier, mettre en place et contrôler les flux de matières premières, de marchandises ou d'information, de leur point d'origine à leur point de consommation (achats, emballage, stockage, entreposage, manutention, transports, traitements des commandes, service après vente...).

Parmi les différentes activités logistiques, 8 % des sociétés ont innové dans le système de gestion de stock, 6 % dans l'approvisionnement électronique (notamment via Internet) et 4 % dans la gestion informatisée de la chaîne d'approvisionnement. Au total, sur la période 2014-2016, 15 % des sociétés marchandes non agricoles de 10 salariés ou plus ont innové dans au moins une des activités de logistique. Elles sont 20 % dans l'industrie, le commerce ou les transports et l'entreposage.

Les raisons d'innover en logistique sont multiples et cumulatives. Les sociétés classent de façon relativement similaire les nouvelles opportunités de marché, la pression des coûts, l'amélioration des délais de livraison, la pression du marché ou la conquête de nouveaux marchés (*figure*). La réponse aux dispositifs réglementaires est moins incitative pour l'ensemble des sociétés. En revanche, c'est l'une des deux raisons principales de l'innovation en logistique pour les activités financières et d'assurance.

Les dépenses engagées en 2016 pour les innovations de logistique sont inférieures à 50 000 euros pour 55 % des sociétés. Elles atteignent plus de 250 000 euros pour 4 % des sociétés, notamment dans l'information-communication et les activités spécialisées, scientifiques et techniques.

### Les raisons de l'innovation en logistique



Lecture : entre 2014 et 2016, 36 % des sociétés innovantes en logistique ont innové afin d'ouvrir de nouvelles opportunités de marché. Champ : sociétés innovantes en logistique, actives de 10 salariés ou plus, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.

Source : Insee, enquêtes Innovation (CIS) 2014 et 2016.

période 2014-2016. Parmi elles, 25 % n'en ont pas eu la nécessité, en l'absence de demande d'innovation, et 14 % ont été freinées par le manque de moyens financiers, plus présent dans l'industrie et la construction (16 %). Ces deux obstacles peuvent se cumuler pour une même société. Les coûts trop élevés de l'innovation ont par ailleurs limité l'innovation pour 12 % des sociétés non innovantes, particulièrement dans l'industrie (16 %) et la construction (14 %). Viennent ensuite le manque de personnel qualifié (10 %), la présence d'une trop grande concurrence sur le marché (10 %) et le fait d'avoir innové sur la période précédente (9 %). ■

## Sources

Les résultats proviennent de l'enquête communautaire sur l'innovation (*Community Innovation Survey*, CIS 2016) réalisée entre mai et décembre 2017, à la demande de

l'Union européenne, par tous les pays membres. Elle porte sur la période 2014-2016 et couvre le champ des sociétés actives de 10 salariés ou plus implantées en France.

Les unités interrogées et qui ont répondu pour elles-mêmes sont les unités légales, ce qui correspond à la définition « juridique » de l'entreprise et non à la définition « économique » de la loi de modernisation de l'économie (LME). C'est pourquoi ces résultats sont présentés en utilisant l'appellation « société » plutôt que celle d'« entreprise ».

En France, le questionnaire de l'enquête CIS 2016 a été envoyé par voie électronique ou postale à un échantillon d'environ 23 000 sociétés. Les secteurs marchands non agricoles interrogés correspondent aux divisions 05 à 81 de la nomenclature NAF rév.2, sauf 75.

Le champ de l'enquête est identique à celui de l'enquête précédente (CIS 2014) afin de faciliter les comparaisons et suivre l'évolution temporelle.

## Définitions

Une société est **innovante au sens large** lorsqu'elle introduit une innovation dans au moins une des quatre catégories d'innovation possibles (produits, procédés, organisation, marketing) ou lorsqu'elle s'engage dans des activités d'innovation en produits ou en procédés, une société pouvant combiner plusieurs catégories d'innovation.

L'innovation au sens large se décompose en innovation technologique et innovation non technologique.

L'**innovation technologique** correspond à une innovation ou à des activités d'innovation en produits (biens ou prestations de services) ou en procédés.

L'**innovation non technologique** correspond à une innovation en organisation ou en marketing.

Les **activités d'innovation** n'aboutissent pas nécessairement à une innovation. Elles incluent l'acquisition de machines, d'équipements, de bâtiments, de logiciels et de licences, les travaux d'ingénierie et de développement, le design industriel, la formation et le marketing s'ils sont entrepris spécifiquement pour développer ou mettre en œuvre une innovation de produit ou de procédé. Elles incluent également tous types d'activités de recherche et développement.

Le **crédit d'impôt recherche (CIR)** est une réduction d'impôt calculée sur les dépenses engagées par les sociétés en recherche et développement. Peuvent bénéficier du CIR les sociétés soumises à l'impôt sur les sociétés (IS) ou à l'impôt sur le revenu (IR) et qui exercent une activité industrielle, commerciale ou agricole.

## Bibliographie

- Clément É. et Petrică N., « L'information-communication et l'industrie sont les secteurs les plus innovants entre 2012 et 2014 », *Insee Première* n° 1635, février 2017.
- Duc C., « Enquête communautaire sur l'innovation 2016 », *Insee Résultats*, série Économie, à paraître.

Des figures complémentaires sont disponibles sur le site [insee.fr](http://insee.fr).

Direction Générale :  
88 avenue Verdier  
92541 Montrouge Cedex  
Directeur de la publication :  
Jean-Luc Tavemier  
Rédacteur en chef :  
A. Goin  
Rédacteurs :  
J.-B. Champion, C. Collin,  
C. Lesdos-Cauhapé, V. Quénechdu  
Maquette : B. Rols  
Impression : Jouve  
Code Sage IP181709  
ISSN 0997 - 3192  
© Insee 2018

• **Insee Première** figure dès sa parution sur le site internet de l'Insee :  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques?collection=116>

• Pour recevoir par courriel les avis de parution (50 numéros par an) :  
<https://www.insee.fr/fr/information/1405555>

Pour vous abonner à **Insee Première** et le recevoir par courrier :  
<https://www.insee.fr/fr/information/2537715>



# Document 3 : Quelle place pour la recherche et l'innovation dans le plan de relance ?

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/quelle-place-pour-la-recherche-et-l-innovation-dans-le-plan-de-relance.N1001114>

Publié le 07/09/2020 À 20H00

Au-delà des plans sectoriels, 6.5 milliards d'euros sont dédiés à la recherche et l'innovation au sein du plan France Relance. Pour soutenir l'économie, le gouvernement mise sur l'innovation de rupture et prévoit d'intégrer temporairement des chercheurs d'entreprises privées dans des laboratoires publics.

Faire face à la vague tout en préparant l'après. C'est l'équation difficile que doit résoudre le plan France Relance, présenté par le gouvernement jeudi 3 septembre dernier pour soutenir l'économie française les trois prochaines années. La recherche et l'innovation ne font pas exception à la règle, le ministère proposant à la fois de répondre aux problèmes pressants posés par le Covid-19 et de s'armer pour le futur. Au-delà des investissements sectoriels, France Relance prévoit donc de dédier 2,4 milliards à l'émergence de technologies de rupture et 3,5 milliards pour renforcer des dispositifs de recherche et d'innovation existants.

## Passer la crise

6,5 milliards. C'est le chiffre mis en avant par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), qui a tenu lundi 7 septembre une conférence de presse pour faire le point sur ce qu'apporte le plan de relance pour la recherche. Une estimation qui agrège différents programmes, qui seront notamment financés dans le cadre du troisième volet du programme d'investissements d'avenir (PIA 4). Celui-ci, qui court jusqu'en 2025, devrait permettre à l'État de déboursier 11 milliards d'euros dans le cadre du plan de relance. Il sera lui-même en partie abondé par des subventions du fonds de relance et de résilience de l'Union européenne.

Pour aider les universités à passer la crise, France relance prévoit d'abord de financer les affaires courantes. Au total : 180 millions serviront à ouvrir 30 000 places supplémentaires en deux ans, 32 millions à proposer davantage de prêts garantis pour les étudiants, et 35 millions à numériser les facs pour développer l'enseignement à distance.

## Soutenir l'innovation

Mais c'est surtout la recherche qui voit son portefeuille s'alourdir. Au total, France Relance prévoit injecter 2,55 milliards d'euros dans différents programmes, notamment les regroupements universitaires d'excellence et les dispositifs de recherche partenariale orientés vers l'innovation que sont les Instituts de recherche technologique (IRT) et les Instituts pour la transition énergétique (ITE). Une somme qui devrait aussi permettre de financer des "campus de démonstration", où "les étudiants participeront à la démonstration d'une technologie ou d'un service", détaille la rue Descartes. 600 millions sont aussi prévus pour abonder les dispositifs d'innovation existants qui, comme le plan deeptech, aident les savoirs à sortir des labos.

Déjà renforcée par le projet de loi de programmation pour la recherche (LPPR), l'Agence nationale de la recherche (ANR), qui finance la recherche tricolore via des appels à projets compétitifs, est encore fortifiée. Elle voit son budget augmenter de 400 millions d'euros dès 2021, en avance de deux ans par rapport à la trajectoire prévue par la LPPR elle-même, qui se donne pour objectif d'augmenter le budget de l'ANR d'un milliard d'euros d'ici 2027, afin d'augmenter le taux de succès de cette agence critiquée pour sa forte sélectivité.

Enfin, France Relance vise à « accélérer l'émergence de nouvelles technologies », et accumule les liquidités à disposition de certains secteurs jugés stratégiques, selon une stratégie revendiquée « d'investissement dirigé ». Comme l'avait déjà annoncé le ministère de l'Économie, 2,4 milliards d'euros seront dédiés au soutien à l'innovation de rupture et aux technologies émergentes afin de limiter la dépendance de la France

aux technologies étrangères. Ceux-ci pourront servir à appuyer les recherches amont des laboratoires, mais aussi des programmes de maturation ou de démonstration, explique-t-on au ministère. Parmi les cibles : le quantique, la cybersécurité, ou encore l'intelligence artificielle. Une partie des deux milliards attribués à l'hydrogène pourraient, eux aussi, ruisseler dans des activités de recherche.

### **300 millions pour accueillir la R&D privée**

Dernière mesure mais non des moindres, le plan de relance prévoit 300 millions d'euros pour accueillir la recherche privée, qui serait ainsi financée directement. Comme les retours sur investissements de la recherche se constatent à long terme, "il y a un risque que les entreprises réduisent leurs fonctions R&D", constate-t-on au Mesri. Pour éviter une hémorragie de la recherche privée, l'État se propose donc d'être employeur en dernier ressort... et de recruter temporairement des chercheurs privés dans des labos publics. Un dispositif inédit et qui devrait concerner quelque 1000 chercheurs, notamment dans des PME et des ETI, prévoit le ministère. Pour accueillir des chercheurs issus du privé, les labos pourront prospecter auprès de leurs partenaires habituels comme dans les territoires sur lesquels ils sont implantés.

Si les détails restent à fixer, et devront se conformer à la réglementation européenne sur la concurrence, l'État devrait donc prendre en charge 80 % du salaire de ces chercheurs. La contrepartie devrait porter sur la propriété intellectuelle des résultats des recherches effectuées avec les deniers publics. Autres modalités, l'État prévoit de financer 400 thèses pour des salariés en cours de carrière. 600 doctorats et 500 post-doctorats devraient aussi être pris en charge de cette manière, pour travailler sur des problématiques en lien avec des entreprises privées. Une manière de soutenir la recherche privée tout en favorisant l'insertion professionnelle de ces jeunes chercheurs, explique-t-on au ministère.

# Document 4: L'innovation, un enjeu majeur pour la France: dynamiser la croissance des entreprises innovantes

Ministère du redressement productif - Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche - Avril 2013

**A** lors que l'an 2000 avait longtemps sollicité les imaginaires, le XXI<sup>e</sup> siècle a d'abord semblé s'inscrire dans la continuité du bouillonnant XX<sup>e</sup> siècle, consolidant les industries et les pays en place, sans apporter apparemment de ruptures majeures. En un peu plus de dix ans, cette perception initiale s'est révélée fautive, face à un véritable bouleversement mondial : à des titres divers, le développement économique accéléré des pays dits émergents, leur présence de plus en plus prégnante dans le champ de l'innovation, les nouveaux enjeux sur la rareté des ressources, la concentration des investissements dans les mégapoles, la démocratisation de l'accès au savoir et aux données via le réseau internet, la globalisation ascendante des initiatives ou encore la vélocité des technologies sont, entre autres, autant de faits majeurs d'un monde qui se réinvente plus vite que l'on ne peut le penser, plus vite même que l'on ne peut le structurer. Face à cette accélération et à cette complexification des enjeux, les politiques publiques paraissent parfois démunies, souvent désordonnées.

Le monde se réinvente, et au cœur de cette transformation, soutenir l'innovation devient un enjeu crucial pour les États. L'innovation, cette faculté à porter le nouveau, à changer les paradigmes technologiques, mais aussi organisationnels, économiques, parfois sociétaux, structure les économies, les sociétés, les futurs.

Comme l'a décrit Louis Gallois dans son rapport de novembre 2012 « Pacte pour la compétitivité de l'industrie française », la compétitivité de l'industrie française régresse depuis 10 ans, et entraîne ainsi une perte de compétitivité globale de l'économie française. Si les constats sont inquiétants (« la cote d'alerte est atteinte »), la capacité de la France à saisir les opportunités des nouveaux enjeux de l'innovation est là : l'effort de la recherche française est significatif, les écosystèmes de l'innovation au premier rang desquels les pôles de compétitivité ont montré leur capacité à fédérer les acteurs de l'innovation, les instituts Carnot ont été lancés, et enfin, le programme des investissements d'avenir doit donner les moyens d'un sursaut. Les succès de jeunes entreprises innovantes françaises, souvent mal connus, dans le numérique, la vidéo, le design, l'énergie, l'ingénierie, ou encore les biotechnologies, sont des signes très encourageants du potentiel de la France.

De nombreuses initiatives, souvent pertinentes, ont été prises pour favoriser le développement de l'innovation, en particulier à partir de la recherche publique. Elles l'ont souvent été en regard d'un système de valorisation de la recherche, jugé trop faible, et finalement peu tourné vers la création d'entreprises à forte croissance, en capacité de créer des emplois. Il en a résulté une accumulation et une diversité de dispositifs, de structures, tant au niveau national que régional ou local, peu lisibles, dont l'efficacité globale, économique, industrielle et sociale (en terme de création d'emplois), reste à démontrer.

C'est donc bien d'une politique d'ensemble cohérente et s'inscrivant dans la durée que la France a besoin pour soutenir et encourager l'innovation.

Mais il n'y a pas de modèle unique de l'innovation. Il est en effet vain de penser que l'on puisse exporter le modèle d'écosystème de Boston, celui de la Silicon Valley, de Shanghai, ou de Jérusalem dans telle ou telle région française. En revanche, des invariants existent dans tous ces exemples : l'excellence de la recherche, un décloisonnement entre acteurs publics et privés,

une culture de l'entrepreneuriat, une diversité culturelle, une capacité à attirer des talents au niveau international, une politique migratoire orientée, une association réussie entre jeunes entreprises, grands groupes, recherche publique, enseignement supérieur et investisseurs.

Une politique publique de l'innovation doit fortement favoriser l'esprit d'entreprise, la création de valeurs, permettre une grande diversité des cultures et des savoirs, attirer les meilleurs étudiants, les jeunes chercheurs, les entrepreneurs, rendre efficace le transfert des résultats de la recherche. Elle doit être en plus une politique résolument tournée vers les jeunes diplômés (universités, grandes écoles). Elle doit ainsi affirmer une vision d'ensemble de son action en fonction des résultats, et positionner l'investissement public là où il contribue le mieux à la croissance et à la dynamisation de l'économie. Une politique publique de l'innovation doit enfin accompagner la croissance des entreprises innovantes en l'adossant au financement privé ou par la commande publique, faciliter et récompenser la création de valeur économique et d'emplois.

Certains diront que l'innovation est d'abord la démarche d'hommes et de femmes qui rencontrent une ambition, un objectif, que seule leur énergie est la clé du succès. C'est en grande partie vrai, mais la rapidité avec laquelle le monde change en ce début de siècle montre aussi que ce sont des politiques d'État, des volontés politiques fortes et pérennes, comme aux USA, en Chine, en Europe du Nord, en Israël, qui favorisent l'émergence de nouveaux acteurs industriels, de nouveaux marchés, une croissance économique et, *in fine*, des emplois.

Trois ministres (la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le Ministre du Redressement productif et la Ministre déléguée aux PME, à l'Innovation et à l'Économie numérique) nous ont missionnés pour proposer un ensemble de recommandations sur les enjeux du transfert et de l'innovation en France. Pour cela une commission de 25 acteurs et experts de l'innovation au sein de structures publiques et privées, innovateurs, entrepreneurs, présidents de pôles de compétitivité, capital-risqueurs, dirigeants d'OSEO et de CDC Entreprises, a été constituée. Ils ont nourri de leur expérience le contenu de ces recommandations. Dans le même temps, des contributions ont été demandées aux régions car l'innovation est ancrée dans les territoires. C'est le fruit de ce travail collectif qui est présenté dans ce document.

Au cours de ce travail, nous avons pris le parti de placer l'accent plus particulièrement sur deux aspects :

- l'absolue nécessité d'une stratégie nationale élaborée et revisitée régulièrement au plus haut niveau de l'État ;
- la création et la croissance des entreprises innovantes qui demeurent un maillon fragile de notre système d'innovation.

Il va de soi que les autres facettes du transfert des résultats de la R&D vers le monde socio-économique, en particulier la recherche partenariale, la recherche technologique et les diverses structures impliquées dans ces activités, doivent être maintenues, voire renforcées au regard d'une stratégie nationale de l'innovation et après une évaluation systématique.

Comme l'enseignement, la justice ou la culture, l'innovation devient désormais une des très grandes missions de l'État. L'État doit mettre en œuvre tous les moyens pour que se développe cette culture de l'innovation au sein des territoires et des régions. C'est un enjeu majeur pour la France d'aujourd'hui, mais c'est surtout un devoir au regard de la France de demain.

## II. La France perd du terrain en matière d'innovation

### > La France se fait distancer dans le paysage de l'innovation européen et mondial

Alors que la France a su faire preuve d'innovation et de créativité au cours de son histoire, qu'elle a été capable de mener à bien des aventures technologiques puis industrielles majeures comme le TGV ou la fusée Ariane, la France se fait actuellement distancer dans la course à l'innovation. Elle n'a pas réussi à faire de l'innovation le moteur de sa croissance dans un contexte où les marchés mondiaux offrent des opportunités nouvelles, tout en donnant un cadre concurrentiel qui évolue très rapidement. Depuis une quinzaine d'années les politiques publiques ont cherché à stimuler l'innovation avec quelques succès, mais les progrès de la France sont plus lents, non seulement par rapport aux pays émergents, mais aussi à certains des pays homologues, y compris en Europe.

Alors qu'elle est très bien positionnée par sa recherche de haut niveau, et qu'elle a largement contribué à mettre au point les technologies de rupture qui ont permis l'émergence des secteurs du numérique et des biotechnologies dans le monde, la France n'a pas su saisir l'opportunité de transformer ses atouts technologiques en atouts industriels. Ces marchés sont encore largement en croissance, il n'est pas trop tard pour prendre pied, mais il n'y a plus aucun instant à perdre !

### > Au sein de l'Europe, la France n'est qu'à la 11e place en matière d'innovation

Sur la base d'indicateurs collectés dans des enquêtes nationales normalisées (*Community Innovation Survey*, CIS), synthétisés en un indicateur composite, la Commission Européenne identifie un groupe de pays « leaders » en innovation se démarquant nettement du reste de l'Europe : la Suède, le Danemark, l'Allemagne et la Finlande.

Même au sein du second groupe de pays, baptisé « suiveurs », la France arrive dans une position médiocre, au 11e rang européen, et juste au-dessus de la moyenne européenne.

## LA POSITION DE LA FRANCE DANS LES CLASSEMENTS SUR L'INNOVATION

La situation de la France dans le paysage européen ou mondial de l'innovation reste stable depuis plusieurs années (11<sup>e</sup> rang en Europe, 16<sup>e</sup> rang mondial) alors que notre R&D est mieux positionnée (de la 6<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> place mondiale selon les méthodes utilisées). Ainsi, au niveau européen, la France est identifiée dans le dernier tableau de bord de l'innovation de l'Union Européenne (2013) comme appartenant au groupe des « pays suiveurs », en décrochage par rapport au groupe des pays leaders (Allemagne, Danemark, Suède, Finlande). La période 2008-2012 fait apparaître une diminution de la « performance de croissance » alors que des pays suiveurs comme les Pays-Bas ou la Grande-Bretagne ont connu une amélioration de leur performance.

Ce décalage entre effort en faveur de la R&D et performance en matière d'innovation traduit le problème à résoudre.

### > Au niveau mondial, la France, classiquement derrière les États-Unis et le Japon en matière d'innovation, est désormais dépassée par la Corée et rattrapée par la Chine !

Outre les « classiques » leaders mondiaux de l'innovation que sont les États-Unis et le Japon, la Corée a réussi à se bâtir un statut mondial en matière d'innovation. Entre 2007 et 2011, elle a creusé l'écart qui la séparait de l'Union Européenne<sup>1</sup>. De son côté, la Chine déploie des efforts colossaux pour rattraper son retard. Alors qu'elle ne représentait que 3 % de l'effort de R&D mondial en 1999, cette part était montée à 12 % en 2009<sup>2</sup>. L'efficacité de ses dépenses en termes de brevets internationaux et de valeur ajoutée dans les secteurs intensifs en connaissance<sup>3</sup> est encore sensiblement inférieure à celles des dépenses des pays les plus avancés, mais toutes les projections montrent que cela ne va pas durer.

Au global, loin derrière les États-Unis, le Japon, la Suisse, Israël ou la Corée, la France ne se situe qu'entre le 14<sup>e</sup> et le 16<sup>e</sup> rang mondial pour sa capacité et ses performances en matière d'innovation.

### > Un décalage entre les indicateurs de moyens et les indicateurs de résultat : c'est un problème d'efficacité !

Les indicateurs servant à cette comparaison distinguent les moyens (ressources humaines, attractivité, excellence et ouverture des systèmes de recherche, financements et aides), les activités des entreprises (dépenses privées de R&D, dépenses d'innovation autres que de R&D, collaborations et entrepreneuriat, actifs de propriété intellectuelle...), et les résultats (exportations de produits manufacturés de moyenne et haute technologie, exportations de services à forte intensité de connaissance, part du chiffre d'affaires générée par la vente d'innovations nouvelles pour le marché et pour l'entreprise, recettes tirées de licences et brevets...).

Un décalage apparaît nettement entre les moyens publics consacrés à l'innovation et les résultats obtenus. La France est relativement bien positionnée sur les indicateurs de moyens : ressources humaines, qualité de ses systèmes de recherche, financements et diverses aides apportés. Mais les résultats sont plutôt médiocres : investissements des entreprises, actifs intellectuels et part des PME introduisant des innovations sont des faiblesses. Les deux plus mauvaises performances de la France portent sur les dépenses d'innovation des entreprises autres que de R&D, et sur l'exportation de services à forte intensité de connaissance.

1 – Source : Tableau de bord de l'innovation, Commission Européenne.

2 – Source pour les chiffres de ce paragraphe : « The World Innovation Landscape : Asia rising ? », R. Veugelers, Bruegel Policy contribution, Fév. 2013.

3 – Qui comprennent à la fois des secteurs manufacturiers (aéronautique, pharmacie, informatique...) et des secteurs de services (dont les logiciels et les services de R&D).

## LES FORCES ET FAIBLESSES DE LA FRANCE

- Ressources humaines : la France peut s'appuyer sur de bons taux de diplômés du secondaire et du supérieur (supérieurs à l'Allemagne), mais elle est loin derrière les pays leaders en innovation en matière de nombre de doctorants, le diplôme reconnu internationalement.

- Qualité et attractivité des systèmes de recherche : un atout français à renforcer.

Dans ce domaine, la France est plutôt bien positionnée : 5e rang européen en nombre de publications. Notons cependant que la France est moins bien positionnée parmi les publications les plus citées dans le monde (11e). Enfin, en matière d'attractivité du système de recherche, la France est le pays européen dont la part d'étrangers parmi les doctorants est la plus grande.

Cependant, les publications scientifiques ne suffisent pas à donner une indication de performance en matière d'innovation.

- Efficacité en matière de transfert : une situation à améliorer.

Ce point est évidemment majeur pour garantir l'impact économique de la recherche publique (chapitre 3).

- Investissements, financement et aides : une situation mitigée

La dépense intérieure de R&D (DIRD) française est, à 2,26 % du PIB, un indicateur de faiblesse de notre capacité d'innovation. Néanmoins, cet indicateur relève principalement de causes structurelles au tissu économique français (voir la section suivante).

En termes de financement en fonds propres de l'innovation, la France a l'avantage par rapport à l'Allemagne d'avoir un capital-innovation (capital-risque et capital-développement) actif. Néanmoins, cet atout est fragile et insuffisant (voir le chapitre 4).

La France est largement dépassée par les pays d'Europe du Nord et le Royaume-Uni (sans parler des États-Unis ou d'Israël qui en sont les champions).

- Actifs de propriété intellectuelle : une situation qui traduit la faiblesse française

En nombre de dépôt de brevets, de marques communautaires ou de design communautaires, la France se situe dans une faible moyenne européenne, largement devancée par les pays leaders que sont l'Allemagne, la Suède ou le Danemark. Mais le vrai problème est que ces actifs de propriété intellectuelle sont sous-exploités (en cohérence avec la sous-efficacité du système de transfert).

- Entreprises innovantes : quelle que soit la catégorie d'innovation (produit, procédé, commerciale ou organisationnelle), la part de PME ayant innové en France se situe dans la moyenne européenne, loin derrière l'Allemagne.

- Effets économiques

En matière d'exportations, dont on a vu la corrélation avec l'innovation, les produits de moyenne ou haute technologie représentent près de 60 % des exportations françaises de produits. La performance de cet indicateur est encourageante, même si elle doit être relativisée étant donnée la faiblesse historique des exportations de produits en général. Les exportations de services à forte intensité de connaissance sont, en revanche, l'un de nos points faibles les plus saillants.

## **Document 5 : Alors que les entreprises se sont toutes lancées dans la course à l'innovation, comment peuvent-elles se démarquer ?**

Les Échos, le 12/09/16

Comme le définit la BPI, les entreprises peuvent développer différents types d'innovations : l'innovation commerciale, l'innovation sociale, bien sûr la fameuse innovation technologique, mais aussi l'innovation incrémentale qui est plus disruptive que l'innovation radicale.

Face à l'uberisation de nombreux secteurs d'activités, innover est devenu une nécessité et un impératif pour survivre. La désintermédiation des secteurs force les entreprises à sans cesse se renouveler et donc innover. Ainsi, innover est avant tout une question de survie.

Mais il ne suffit pas d'innover pour survivre, il faut également innover pour percer. Innover pour créer son propre océan bleu, cette niche tant convoitée par les entreprises dans l'espoir de devenir pendant quelque temps le leader d'un marché. Pour être leader, il faut aussi disposer d'outils technologiques et d'un savoir-faire référents. Ce savoir-faire permettra de bien cibler les besoins des clients afin de leur délivrer une offre, un service et/ou un produit personnalisé et adapté à leurs attentes.

Cependant, derrière chaque réussite, se cachent souvent des polémiques contre lesquelles les entreprises doivent lutter. En effet, quand elles développent une innovation qui bouscule les codes et redistribue les cartes du jeu concurrentiel, des mécontentements apparaissent et l'image de l'entreprise peut en pâtir. Il faut alors réussir à contenir les critiques pour ne pas assombrir sa réputation.

Cette nécessité d'innovation est également liée à l'évolution des cycles de modèles économiques qui sont passés d'une vision long terme (10-15 ans) à une vision court terme (3-5). Il faut alors innover pour s'adapter aux évolutions du marché, voire les anticiper. L'uberisation et la digitalisation de l'économie sont des facteurs clés à prendre en compte. Tout nouveau modèle doit aujourd'hui faire appel au numérique et donc à de la technologie qu'il faut savoir maîtriser et développer.

Même si tout n'est pas technologie, le digital est aujourd'hui au cœur des réflexions. Cette transformation numérique mondiale pose des enjeux divers via l'émergence de nouveaux acteurs dont les parts de marché se forgent sur le numérique et qui peuvent balayer les barrières géographiques. De nombreux marchés sont aujourd'hui internationaux et non plus nationaux ou locaux. Face à cette globalisation accrue de l'économie, l'innovation n'est pas un gadget.

Si les entreprises n'innovent pas ici, d'autres innoveront ailleurs. Certains secteurs comme la filière de la communication ont bien constaté cette mondialisation et désintermédiation. Où avant il n'y avait que quelques acteurs locaux et nationaux, il y a maintenant une multitude d'acteurs, des acteurs européens, voire même internationaux.

La financiarisation de nombreux organes de direction des entreprises nécessite que ces entreprises innovent pour ne pas perdre leurs actionnaires au profit de nouveaux acteurs. Cela contribue à l'établissement de stratégies qui permettent des retours sur investissement à court terme, ce qui a des conséquences sur l'innovation, au-delà de leur financement, facteur clé de la constitution du capital. Innover, c'est également échouer. Toutes les innovations ne débouchent pas sur de nouveaux marchés ou la conquête de nouveaux clients.

Cela entraîne donc des pertes qu'il faut pouvoir compenser en se réinventant et en innovant davantage. Diriger son entreprise peut être comparé à une partie de poker. Dans une partie de poker, tout comme lors du jeu concurrentiel que les entreprises se livrent, il faut savoir arrêter. Le chef d'entreprise doit savoir arrêter d'investir ou de produire au juste moment, quand il sent que l'offre ne trouve pas la demande. A contrario, il y a des moments qui sont opportuns pour continuer le jeu.

Tant que l'on peut percevoir une certaine valeur à l'investissement en cours, il faut continuer. Ainsi, il faut savoir détecter dans quelle phase nous sommes. Face au dilemme de redoubler d'efforts ou d'arrêter, les entreprises doivent être capables de prendre des décisions de manière agile et de les exécuter. L'exécution des décisions peut être une partie importante dans le succès d'une innovation.

Pour conclure, il y a de multiples raisons d'innover, mais également de manières de le faire. L'innovation est devenue une composante primordiale dans notre société et les entreprises se retrouvent dans l'obligation d'innover à des rythmes soutenus. Face à la concurrence accrue, elles doivent essayer de se renouveler le plus et le plus vite possible pour éviter de disparaître. Cet enjeu d'innovation est aussi important pour les PME que pour les grands groupes.

Les PME se doivent d'innover pour exister, de par leur taille et leurs ressources assez limitées, elles doivent réussir à faire parler d'elles. Quoi de mieux que l'innovation pour bousculer les codes ? Les grands groupes eux se doivent d'innover pour ne pas rester inertes face aux évolutions des marchés.