

**Meilleures réponses aux questions de l'examen professionnel  
pour l'accès au corps d'attaché statisticien de l'Insee**

**Année 2024**

**Sujet N°2 : Domaine économique**

Vous trouverez ci-après une sélection faite par le jury à l'issue de la correction de l'épreuve écrite. Elle vise notamment à éclairer les candidats sur les attendus en termes de connaissances et de longueur de la réponse.

**Questions de cadrage (7 points)**

- 1 - Afin de fournir des informations précoces sur l'évolution de la situation économique, l'Insee et le SSP mènent des enquêtes mensuelles et trimestrielles auprès des entreprises. Citez une de ces enquêtes et donnez un exemple d'utilisation.

Le questionnaire des enquêtes de conjoncture, comme celui de l'enquête mensuelle de conjoncture auprès de l'industrie, consiste à demander aux entreprises du secteur si son activité a crû, est stable, ou a décru ; si son carnet de commandes se remplit, se maintient ou est en perte de vitesse. Lors d'événements conjoncturels forts (comme la forte accélération de l'inflation énergétique en 2022), il peut y être ajouté des questions (prix des fournitures de gaz et d'électricité). Ces données qualitatives permettent de construire des indices de climat des affaires, de confiance dans le court et le moyen terme. Il constitue aussi des indicateurs avancés pour estimer (ou prévoir) l'activité du secteur actuelle et à venir.

- 2 - À quoi sert une régression linéaire dans une étude statistique (cinq lignes environ) ? Donnez une limite dans l'utilisation de cette méthode.

Une régression linéaire peut s'utiliser lorsque des données statistiques forment un nuage de points qui a une forme allongée. Avec la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO), on obtient la droite qui permet de calculer la variable expliquée en fonction de la (ou les) variable(s) explicative(s). Pour une série temporelle, cela peut servir à fournir une prévision pour une date future. Cependant, cette technique est sensible aux points aberrants dans la mesure où ils font varier la moyenne et surtout, la variance, de façon importante. Visuellement, une régression linéaire a peu d'utilité quand beaucoup de points s'écartent du nuage de points ou que ce dernier n'a pas une forme allongée.

- 3 - Dans le cadre d'une source administrative réputée exhaustive, des données importantes peuvent être manquantes pour une partie des entreprises. Après avoir précisé un problème spécifique que cela peut poser au statisticien, quelle méthode utiliseriez-vous pour pallier ce manque d'information ?

La gestion des valeurs manquantes pose des problèmes de représentativité. En effet, si Airbus ne remplit pas sa DSN, l'évaluation du nombre d'emplois dans le secteur de la construction aéronautique et spatiale sera partielle voire fautive.

L'imputation est la méthode la plus courante, on choisit une entreprise ayant les mêmes caractéristiques et on impute la valeur de cette entreprise (exemple : l'effectif salarié) à la valeur manquante de l'autre entreprise. L'imputation peut aussi s'effectuer avec les valeurs de l'année précédente si elles sont disponibles. Cette méthode est à privilégier dans le cas de grandes structures non substituables.

- 4 - Définissez l'investissement (ou formation brute de capital fixe) d'un agent économique. Expliquez pourquoi la construction ou l'acquisition d'un logement est comptabilisée comme un investissement pour les ménages.

L'investissement ou la formation brute de capital fixe peut-être défini comme des biens et services utilisés dans le processus de production sans être détruits comme consommations intermédiaires. Comptablement, un investissement perd progressivement de la valeur via un processus d'amortissement sur plusieurs années. C'est un actif de l'entreprise qui figure au bilan. L'investissement peut comprendre des biens immatériels comme des logiciels ou des programmes qui ont vocation à perdurer dans le temps, à être utilisés à de multiples reprises.

Pour les ménages, l'investissement dans un logement permet d'obtenir en contrepartie un loyer si ce logement est mis en location, ou une réduction de dépense si c'est sa résidence principale, comme s'il percevait un loyer implicite. S'il a emprunté pour acquérir ce bien immobilier, le particulier en remboursant peu à peu son emprunt va consacrer une partie des mensualités aux intérêts, et l'autre au remboursement du capital. Au fur et à mesure que le capital est remboursé, le patrimoine du particulier augmente. In fine, il disposera d'un bien qui a une valeur sur le marché d'occasion.

- 5 - Dans l'étude, il est précisé que les indices de chiffre d'affaires sont chaînés. Décrivez le principe du chaînage et donnez un intérêt à son utilisation.

Un indice est un indicateur qui permet de suivre l'évolution au fil du temps d'un agrégat ou d'un secteur économique, à partir d'une période de référence, généralement appelée base 100. Un indice permet également des comparaisons entre pays par exemple, malgré que les ordres de grandeur des valeurs considérées soient parfois très différentes. Un indice chaîné pour un mois donné par exemple est un indice calculé à partir de son niveau au cours de la période précédente, ici le mois dernier.

L'intérêt principal peut être la gestion des ruptures de séries, qui peuvent intervenir par exemple dans le cadre la production de l'IPI.

### **Questions de compréhension et de connaissance du sujet (6 points)**

- 6 - En distinguant trois périodes, comparez l'évolution de l'activité dans la construction en Occitanie à celle de Bretagne.

Entre 2015 et 2019, l'activité dans la construction, approchée par l'indice du CA dans la construction en euros courants, est proche dans l'Occitanie (+8 % par an, deuxième région de France) et la Bretagne (+7 % par an, troisième) toutes deux derrière la Corse.

Ces trois régions en forte croissance vont de ce fait subir les coups d'arrêt les plus brutaux avec les confinements de la crise sanitaire. En mai 2020, elles sont toutes les trois entre -37 % et -30 % par rapport à l'activité qu'elles auraient eue si elles avaient suivi la tendance basse d'avant-crise.

L'activité est ensuite répartie dans toutes les régions. Mais si la Bretagne a repris de l'allant (+21,5 % en 2022 par rapport à 2019, troisième région en France), l'Occitanie peine à retrouver son dynamisme (+15 %, treizième). C'est la seule région avec l'Île-de-France à demeurer en 2022 sous sa tendance d'avant crise.

7 -À partir de l'étude présentée, expliquez en une dizaine de lignes les mécanismes et les facteurs jouant dans l'évolution du chiffre d'affaires dans la construction.

Le chiffre d'affaires de la construction dépend des besoins en équipement, en infrastructures, en résidences principales et secondaires de la population résidente. L'évolution de la population à la hausse accroît cette demande, de même que la décohabitation des ménages. La rénovation du bâti ancien y contribue également. L'accès à des crédits immobiliers à des taux d'intérêt favorables (bas) permet de transformer ces besoins en demande solvable. A l'inverse, des retards dû à la disponibilité de la main d'oeuvre (confinement, difficulté à recruter de la main d'oeuvre qualifiée) ou des difficultés de disponibilité en matériaux de construction ont des effets négatifs sur le bâtiment.

8 -Présentez les deux principaux messages de la figure 2.

En 2020, l'activité dans la construction a fortement diminué du fait de la crise sanitaire. Le chiffre d'affaires a diminué de 27 % par rapport à la tendance basse.

En 2020, la reprise de l'activité dans la construction atteint des niveaux supérieurs à la tendance observe entre 2015 et 2019.

9 -Quelle relation peut-on établir entre l'évolution moyenne de l'activité entre 2015 et 2019 (figure 4) et l'écart en 2022 par rapport à la tendance d'avant-crise (figure 3) ? Quel type de graphique pourriez-vous construire pour illustrer ce lien ?

En comparant ces deux représentations graphiques, on constate que dans la plupart des cas, les régions qui connaissaient la plus faible progression annuelle du chiffre d'affaires dans la construction entre 2015 et 2019 sont celles où le niveau du chiffre d'affaires dans ce secteur en 2022 dépasse le plus fortement la tendance d'avant-crise et inversement. Il semble se dégager une corrélation entre l'évolution annuelle moyenne du chiffre d'affaires entre 2015 et 2019 et l'écart du chiffre d'affaires 2022 à la tendance. Une représentation graphique en nuage de points, avec en abscisse l'une des deux grandeurs et l'autre en ordonnée, nous permettrait d'illustrer cette corrélation.

10 -À partir de la figure 3, précisez comment sont définies les trois différentes situations d'écart des indices régionaux de chiffres d'affaires en 2022 aux tendances 2015-2019.

Trois situations d'écarts des indices régionaux de chiffre d'affaires en 2022 aux tendances 2015-2019 sont définies :

- 1- sous la tendance : quand les indices moyens de chiffre d'affaires en 2022 sont inférieurs à la tendance basse (et à la tendance haute) ;
- 2- dans la tendance : quand les indices moyens de chiffre d'affaires en 2022 sont inférieurs à la tendance haute 2015-2019 mais supérieurs à la tendance basse ;
- 3- au dessus de la tendance : quand les indices moyens de chiffre d'affaires en 2022 sont supérieurs à la tendance haute ( et à la tendance basse) 2015-2019.

11 -Rédigez, en 10 à 15 lignes, un résumé à destination du grand public.

Le secteur de la construction en France a été impacté par la crise sanitaire mais a globalement retrouvé son niveau d'avant-crise et le dépasse avec un chiffre d'affaires en hausse de 14,8 % en 2022 en euros constants. Néanmoins, cette reprise est inégale selon les régions : certaines, comme l'Occitanie, qui connaissaient des évolutions en forte hausse avant la crise, n'ont pas réussi à retrouver leur niveau d'activité tendanciel d'avant la crise en 2022, et ce malgré une hausse de la population et un besoin de logement. D'autres, comme la Bretagne, qui avaient des chiffres d'affaires en forte

hausse avant la crise, dépassent en 2022 cette tendance avec des chiffres d'affaires moyens encore plus élevés. L'inflation et les nombreux facteurs expliquant l'activité dans la construction ont des influences différentes selon les territoires, après le choc de la crise.

### Questions de connaissance de la statistique publique (7 points)

- 12 -Les dispositifs de l'enquête emploi en continu (EEC), du recensement de la population (RP) et des demandeurs d'emploi en fin de mois (DEFM) permettent d'éclairer la thématique du chômage. Expliquez les différences de concepts et de mesures entre ces sources en 10 à 15 lignes ?

L'enquête emploi en continu est la seule enquête permettant de répondre au critère de chômage au sens du bureau international du travail (BIT) permettant des comparaisons entre les pays. Pour être considérée comme une personne au chômage les critères sont strictes selon une semaine de référence donnée et cette enquête permet notamment de quantifier le halo du chômage et le sous-emploi mais du fait de la taille de son échantillon les données ne permettent pas d'être exploitées à un niveau trop fin comme la maille communale. Contrairement au recensement qui permet des analyses plus fines mais non conjoncturelles et qui reposent uniquement sur un questionnaire auto administré. Il s'agit de données déclaratives et uniquement annuelles avec un certain laps de temps écoulé. En ce qui concerne les demandeurs d'emploi en fin de mois, il s'agit d'une source administrative qui ne prend que les personnes inscrites à France travail (ex-Pole Emploi) qui sont ensuite classées selon certaines catégories. Cependant il est possible d'être chômeur au sens du BIT sans être demandeur d'emploi et inversement. Les DEFM sont aussi mobilisables à une échelle fine et pour chacun des trimestres.

- 13 -L'Insee et le SSP se dotent progressivement d'une nouvelle filière d'enquête. Après avoir rappelé le champ des enquêtes concernées, donnez et illustrez concrètement trois objectifs de ce programme.

La nouvelle filière de collecte d'enquête va accueillir à la fois les enquêtes entreprises, ménages et elle sera également ouverte aux SSM. Voici 3 objectifs pour ce programme :

- un pilotage par la métadonnée active qui s'appuie sur le répertoire de métadonnées statistiques (Rmès), qui permet de s'appuyer sur des concepts harmonisés et communs à l'ensemble de la statistique ainsi que le recours automatique aux nomenclatures (PCSn APE, ...)
- un travail en mode projet avec des moyens dédiés et rationalisés dans le domaine métier et informatique de la conception à la production puis la maintenance ;
- une forte mutualisation des connaissances des différents domaines sur la question du multimode, notamment en découpant les questionnaires en « cubes », en modules, facilement réutilisables d'une enquête à l'autre.

- 14 -Dans le cadre de la multiplication des cyberattaques, indiquez une mesure prise par les équipes informatiques pour protéger le système d'information et son intérêt. Quelles sont les bonnes pratiques à adopter au quotidien par les agents du SSP pour se prémunir d'une cyberattaque (donnez 3 exemples) ?

Afin de limiter le risque, pour le système d'information de l'INSEE, liées aux cyberattaques, les équipes informatiques utilisent un système pointu d'antivirus, d'antimalwares et autres dispositifs techniques qui permettent le repérage et la neutralisation de ces attaques via l'informatique et le réseau internet. La mise en place du plan de reprise d'activité, récemment mis en place permet, quoi qu'il arrive, de pouvoir réaliser nos travaux (c'est une « copie » du site de production d'Osny installé à Toulouse - Auzeville qui prendrait le relai en cas de besoin). Au quotidien, les équipes informatiques nationales et locales rappellent aux agents du SSP certaines bonnes pratiques à respecter pour limiter le risque : ne pas divulguer un mot de passe, verrouiller son poste de travail si

on le quitte, ne pas ouvrir un mail dont on ne connaît l'expéditeur et encore moins cliquer sur un lien présent dans ce mail.

15 -Le plan « Services publics écoresponsables » (SPE) a été lancé en 2020. Citez trois objectifs de développement durable pour l'administration. Si vous étiez responsable SPE de votre service, quelle serait la première action que vous proposeriez et comment procéderiez-vous pour la mettre en place ?

Le SPE lancé en 2020 est appliqué au niveau du ministère de l'Economie et des finances via le projet « Bercy Vert » puis à l'Insee via le projet « Insee Vert ».

L'objectif principal est de limiter, voire réduire l'empreinte carbone des administrations publiques. On peut citer 3 objectifs :

- repenser les déplacements des agents. On peut citer la mise en place du forfait mobilité durables pour les agents qui viennent à vélo ou utilisent le covoiturage. Il permet de réduire les GES.
- repenser la restauration collective des agents : proposer de la nourriture biologique, locale, des repas végétariens.
- diminuer la consommation d'énergie des établissements : baisse du chauffage, éteindre les lumières, etc.

Si j'étais responsable SPE d'un service, ma première action serait de réduire mon empreinte carbone de nos outils de travail notamment nos données numériques (archivage des données, suppression, ménage des BAL fonctionnelles voire individuelles). Pour ce faire, j'organiserais des points d'information, de sensibilisation et j'impliquerais l'équipe à la réflexion des bonnes pratiques déclinables en fiches pratiques ou charte.