Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BUT SCIENCE DES DONNÉES • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Science des données - BUT SD : C3

Session 2026 • Code sujet : **26-BUT-SD-C3** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3,0**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Cadrage de la demande et analyse fonctionnelle** (3 questions) — **Page 3**
2. **Calcul, contrôle et interprétation des résultats** (4 questions) — **Page 5**
3. **Conception de la restitution professionnelle** (4 questions) — **Page 7**
4. **Validation, diffusion et prévention des risques** (3 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://butsd.fr/assets/annales/but-sd/C3 - Valoriser une production dans un contexte professionnel/2026/BUT Science des Données - C3 - Valoriser une production dans un contexte professionnel - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Cadrage de la demande et analyse fonctionnelle

L'Atelier Data Mobilités doit produire des statistiques fiables sur la régularité du réseau de bus du Val-des-Rives en 2025. La production doit répondre aux besoins des responsables opérationnels et des élus, avec des indicateurs définis et des exigences de qualité et de restitution.

Question 1.1. Formulez en une phrase l'objectif principal de la production et indiquez le public prioritaire auquel s'adresse l'analyse détaillée.

La production vise à mesurer de façon fiable et compréhensible la réalisation et la ponctualité du réseau de bus du Val-des-Rives en 2025, afin d'éclairer le suivi du service et les priorités d'investigation. L'analyse détaillée s'adresse en priorité aux responsables opérationnels, qui doivent repérer les lignes nécessitant une investigation complémentaire. Les résultats décrivent les données observées et ne suffisent pas à établir les causes des différences entre lignes.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mesurer la réalisation et la ponctualité du réseau en 2025. Public prioritaire de l'analyse détaillée : responsables opérationnels.

Question 1.2. Proposez deux indicateurs complémentaires permettant de suivre la réalisation du service et sa régularité. Pour chacun, précisez le numérateur, le dénominateur et l'unité. Vous pouvez vous appuyer sur les définitions du DT 2.

Indicateur	Numérateur	Dénominateur	Unité
Taux de réalisation	Trajets réalisés	Trajets planifiés	%
Ponctualité globale pondérée	Trajets réalisés à l'heure	Trajets réalisés	%

Le taux de réalisation mesure la part du service programmé effectivement réalisé. La ponctualité pondérée mesure la part des trajets réalisés qui sont à l'heure. Pour ces indicateurs globaux, les nombres des lignes sont additionnés avant le calcul du rapport, conformément au DT 2.

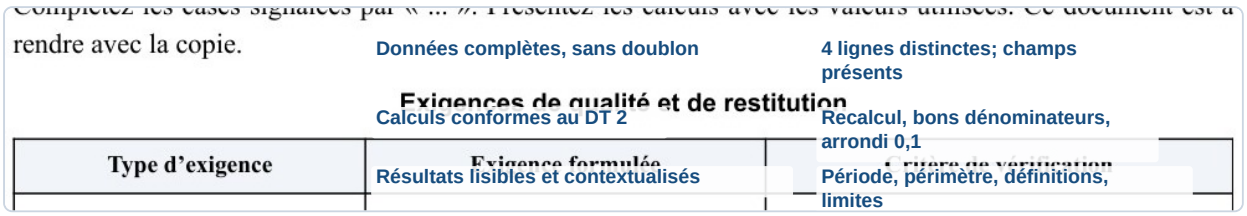
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réalisation : trajets réalisés / trajets planifiés, en %. Ponctualité pondérée : trajets à l'heure / trajets réalisés, en %.

Question 1.3. Complétez le document DR 1 en formulant deux exigences de qualité mesurables et une exigence de restitution adaptées à la demande. Pour chaque exigence, indiquez un critère permettant de vérifier qu'elle est satisfaite.

Les exigences ci-dessous sont adaptées au bilan annuel agrégé et aux usages demandés. Les critères rendent les contrôles vérifiables sur les quatre lignes et garantissent que les indicateurs suivent les définitions du DT 2. La restitution doit permettre aux responsables de comparer les lignes et aux élus de comprendre les résultats sans leur attribuer une cause non démontrée.

Type	Exigence formulée	Critère de vérification
Qualité 1	Données complètes et sans doublon	4 lignes distinctes; champs présents; totaux concordants
Qualité 2	Indicateurs calculés selon le DT 2	Recalcul conforme, bons dénominateurs et arrondi au dixième
Restitution	Résultats lisibles et contextualisés	Période, périmètre, définitions et limites affichés

DR 1 : exigences de qualité et de restitution complétées



✓ RÉPONSE À RETENIR

Données complètes et sans doublon; calculs conformes au DT 2; résultats contextualisés par période, périmètre, définitions et limites.

2. Calcul, contrôle et interprétation des résultats

Le dossier présente le bilan annuel 2025 des trajets planifiés, réalisés et réalisés à l'heure pour les lignes A à D. Il faut calculer les taux selon les dénominateurs prescrits, contrôler les résultats et distinguer les constats descriptifs des explications causales.

Question 2.1. Calculez le taux de réalisation global du réseau : trajets réalisés divisés par trajets planifiés. Présentez les totaux utilisés et le résultat en pourcentage, arrondi au dixième.

Le taux de réalisation global rapporte le total des trajets réalisés au total des trajets planifiés. En additionnant les lignes A à D, on obtient 3 050 trajets réalisés et 3 300 trajets planifiés. Le calcul est $100 \times \frac{3050}{3300} = 92{,}424\ldots\,\%$, soit 92,4 % après arrondi au dixième. Cet indicateur mesure la part des trajets programmés effectivement assurés sur l'ensemble du réseau en 2025. Le dénominateur est bien le nombre de trajets planifiés, comme le prescrit le DT 2.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 3 050 trajets réalisés sur 3 300 planifiés : taux de réalisation global de 92,4 %.

Question 2.2. Calculez, pour chaque ligne, le taux de trajets réalisés à l'heure parmi les trajets réalisés. Complétez le tableau du DR 1 et indiquez la ligne ayant le taux le plus faible.

Pour chaque ligne, le taux est le nombre de trajets réalisés à l'heure divisé par le nombre de trajets réalisés, puis multiplié par 100. Les trajets à l'heure étant inclus parmi les trajets réalisés, ce rapport mesure la part ponctuelle des services effectivement assurés. Les résultats sont arrondis au dixième de pourcentage, conformément au DT 2.

Ligne	Calcul du taux (%)	Taux arrondi
A	$781/1116 \times 100$	70,0 %
B	$634/846 \times 100$	74,9 %
C	$411/623 \times 100$	66,0 %
D	$326/465 \times 100$	70,1 %

La comparaison des taux montre que la ligne C a la ponctualité la plus faible.

Calculs de ponctualité complétés dans le DR 1

Calcul de la ponctualité par ligne

Ligne	Trajets réalisés à l'heure	Trajets réalisés	Calcul du taux	Taux arrondi au dixième
A	781	1116	781/1116 × 100	70,0 %
B	634	846	634/846 × 100	74,9 %
C	411	623	411/623 × 100	66,0 %
D	326	465	326/465 × 100	70,1 %

✓ RÉPONSE À RETENIR

A : 70,0 % ; B : 74,9 % ; C : 66,0 % ; D : 70,1 %. Taux le plus faible : ligne C.

Question 2.3. Calculez le taux de ponctualité global pondéré en divisant le nombre total de trajets réalisés à l'heure par le nombre total de trajets réalisés. Expliquez pourquoi la moyenne simple des quatre taux par ligne ne correspond pas nécessairement à cet indicateur.

La ponctualité globale pondérée rapporte les 2 152 trajets réalisés à l'heure aux 3 050 trajets réalisés sur le réseau. Le calcul est $100 \times \frac{2152}{3050} = 70{,}557\ldots\,\%$, soit 70,6 % au dixième. La moyenne simple des quatre taux par ligne est d'environ 70,3 %. Elle ne donne le même poids qu'à chaque ligne, alors que le taux global pondéré tient compte du nombre de trajets réalisés sur chacune. Les lignes ayant des volumes différents, les deux indicateurs ne coïncident pas nécessairement.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ponctualité globale pondérée : 70,6 % (2 152 trajets à l'heure sur 3 050 réalisés).

Question 2.4. Rédigez une interprétation de deux phrases qui distingue un constat descriptif d'une explication causale. Citez une limite des données empêchant d'attribuer une cause aux différences entre lignes.

Constat descriptif : en 2025, les taux de ponctualité observés vont de 66,0 % sur la ligne C à 74,9 % sur la ligne B. Ces écarts ne permettent pas d'affirmer qu'une caractéristique des lignes en est la cause, car le bilan annuel agrégé ne donne ni détail par horaire et par arrêt, ni information sur la durée ou les causes des retards. Il décrit les résultats observés, mais ne constitue pas un diagnostic explicatif des différences entre lignes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La ligne C a le taux le plus faible (66,0 %), mais les données agrégées ne permettent pas d'en expliquer la cause.

3. Conception de la restitution professionnelle

La restitution doit présenter au comité des mobilités les messages essentiels, consultables en cinq minutes, et fournir aux responsables opérationnels les valeurs par ligne et les conventions de calcul. Les résultats de référence et les limites d'interprétation figurent dans le dossier technique.

Question 3.1. Complétez le DR 2 avec un titre informatif, un message principal destiné au comité et deux éléments visuels ou chiffrés qui étayent ce message. Respectez les résultats de référence et ne présentez pas une association comme une causalité.

Le storyboard met en avant les indicateurs globaux, puis les écarts observés entre lignes. Il précise que les résultats décrivent les trajets de 2025 et ne permettent pas d'expliquer les différences. Les deux éléments d'appui sont le taux de réalisation global et les taux de ponctualité par ligne. La ligne C présente le taux de ponctualité le plus faible, à 66,0 %. L'année, le périmètre du réseau et la définition de la ponctualité sont indiqués pour interpréter correctement les chiffres.

DR 2 complété

Élément du support	Proposition du candidat
Titre informatif	**Régularité du réseau de bus, bilan 2025**
Message principal destiné au comité	**92,4 % réalisés ; ponctualité globale : 70,6 %.**
Élément chiffré ou visuel 1	**3 300 planifiés ; 3 050 réalisés (92,4 %).**
Élément chiffré ou visuel 2	**Ponctualité : A 70,0 ; B 74,9 ; C 66,0 ; D 70,1 %.**
Période, périmètre et définition à afficher	**2025, réseau entier ; à l'heure / trajets réalisés.**
Limite à mentionner	**Bilan annuel agrégé : aucune cause établie.**

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

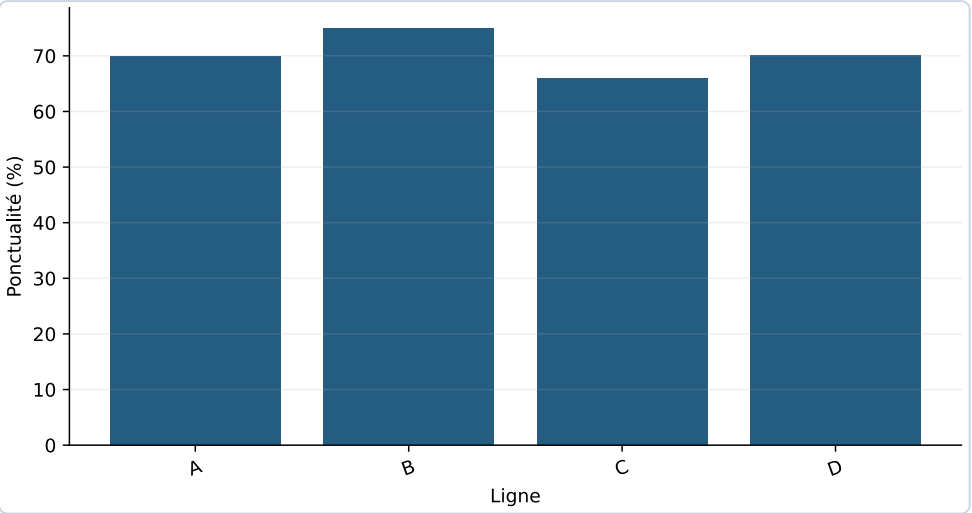
En 2025, le taux de réalisation est de 92,4 % et la ponctualité globale pondérée de 70,6 %. La ligne C a la ponctualité la plus faible : 66,0 %.

Question 3.2. Proposez une visualisation adaptée à la comparaison des taux de ponctualité des quatre lignes. Précisez le type de graphique, les variables placées sur les axes et une précaution de présentation permettant une comparaison honnête.

Un diagramme en barres compare clairement les quatre lignes. Les valeurs à représenter sont les taux fournis au DT 3 ; elles décrivent la part des trajets réalisés qui sont à l'heure.

Élément	Présentation
Axe horizontal	Ligne de bus : A, B, C, D
Axe vertical	Ponctualité, en %
Précaution	Échelle identique de 0 à 100 %

Cette échelle évite d'exagérer visuellement les écarts entre les lignes.



✓ RÉPONSE À RETENIR

Diagramme en barres : lignes A à D en abscisse, ponctualité en pourcentage en ordonnée, échelle de 0 à 100 %.

Question 3.3. Rédigez deux formulations différentes d'un même résultat, l'une pour les élus et l'autre pour les responsables opérationnels. Appuyez-vous sur un résultat fourni et adaptez le vocabulaire et le niveau de détail.

Le même indicateur peut être formulé différemment selon le destinataire :

1. **Pour les élus :** en 2025, environ sept trajets réalisés sur dix étaient à l'heure sur le réseau.
2. **Pour les responsables opérationnels :** la ponctualité globale pondérée atteint 70,6 %, soit 2 152 trajets à l'heure sur 3 050 trajets réalisés. Le dénominateur correspond bien aux trajets réalisés, conformément à la définition du DT 2.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Élus : environ sept trajets réalisés sur dix étaient à l'heure. Responsables opérationnels : 2 152 sur 3 050 trajets réalisés, soit 70,6 %.

Question 3.4. Indiquez deux éléments de traçabilité à faire figurer sur le support technique afin qu'un collègue puisse vérifier ou reproduire les indicateurs.

Le support technique doit permettre de retrouver la source des chiffres et de refaire les calculs sans ambiguïté. Deux éléments de traçabilité sont à faire figurer :

- La période et le périmètre de la source : bilan annuel 2025, agrégé par ligne.
- Les formules et dénominateurs utilisés, notamment la ponctualité à l'heure divisée par les trajets réalisés, ainsi que la date de production et la version du fichier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Indiquer la source et le périmètre, puis les formules, les dénominateurs, la date de production et la version du fichier.

4. Validation, diffusion et prévention des risques

La production statistique doit être contrôlée, documentée et diffusée aux seuls destinataires concernés après validation de sa version finale. Les ressources précisent les risques à prévenir, les règles de gestion du fichier et les limites des données agrégées.

Question 4.1. Décrivez deux contrôles de validation à effectuer avant diffusion. Pour chacun, indiquez l'anomalie recherchée et le résultat attendu du contrôle.

Avant diffusion, vérifier d'abord l'intégrité du bilan : rechercher les valeurs manquantes, les doublons et les incohérences de totaux. Résultat attendu : une ligne par ligne de bus, aucune anomalie et des totaux concordant avec le bilan annuel. Ensuite, contrôler les formules et leurs dénominateurs par un recalcul indépendant. Résultat attendu : retrouver les taux de référence, soit 92,4 % de réalisation et 70,6 % de ponctualité globale pondérée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Intégrité du bilan confirmée et taux recalculés conformes aux références avant validation de la diffusion.

Question 4.2. Proposez deux mesures de prévention relatives à la sécurité et à la bonne gestion du fichier de production, depuis son stockage jusqu'à sa diffusion.

1. **Sécuriser le stockage :** enregistrer le fichier dans un espace professionnel protégé et réserver les droits d'accès aux personnes concernées.
2. **Maîtriser les versions et la diffusion :** conserver une version de référence, identifier les fichiers par leur date et leur version, puis transmettre uniquement le support final validé aux destinataires autorisés. Éviter les copies non maîtrisées et les modifications après validation.

Les données fournies sont agrégées et ne comportent pas de données personnelles, mais leur accès doit rester contrôlé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Stockage protégé, accès limité, version de référence conservée et diffusion du seul support validé.

Question 4.3. Indiquez les informations de contexte et les limites à communiquer avec les résultats. Précisez une action de suivi permettant d'éviter qu'un indicateur annuel soit interprété comme un diagnostic causal des difficultés d'une ligne.

Indiquer la période étudiée (2025), le périmètre (réseau de bus, lignes A à D), la date de production, la version du fichier et les définitions : réalisation parmi les trajets planifiés, ponctualité parmi les trajets réalisés. Préciser que les données sont agrégées à l'année et ne décrivent ni les variations saisonnières, ni les horaires, les arrêts, la durée ou les causes des retards. Les écarts observés ne démontrent donc aucune causalité.

Pour expliquer les différences, compléter le bilan par une investigation avec des données détaillées par date, plage horaire et arrêt, en lien avec le service d'exploitation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Présenter les taux comme descriptifs et compléter le bilan annuel par une investigation détaillée avant toute conclusion causale.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette évaluation BUT Science des données, compétence C3, session 2026, code 26-BUT-SD-C3, dure 2 heures et a un coefficient de 3,0. Elle porte sur le bilan annuel 2025 de la régularité d'un réseau de bus. Elle évalue le cadrage d'une production statistique, le calcul et l'interprétation d'indicateurs, leur restitution à différents publics, ainsi que la validation et la diffusion des résultats.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Taux de réalisation global = 100 × somme des trajets réalisés / somme des trajets planifiés.
- Ponctualité d'une ligne = 100 × trajets réalisés à l'heure / trajets réalisés sur cette ligne.
- Ponctualité globale pondérée = 100 × somme des trajets réalisés à l'heure / somme des trajets réalisés.
- Un écart entre taux décrit les observations fournies, mais ne suffit pas à démontrer une cause.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter le dénominateur défini pour chaque indicateur et présenter les totaux utilisés.
- Exprimer les taux en pourcentage et les arrondir au dixième comme demandé.
- Comparer les lignes avec un graphique lisible, des axes identifiés et une échelle honnête.
- Documenter période, périmètre, définitions, date et version, puis diffuser uniquement le support validé.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer correctement un taux de ponctualité ?

Pour une ligne, divisez les trajets réalisés à l'heure par les trajets réalisés, puis multipliez par 100. Pour le taux global, additionnez d'abord les trajets à l'heure et les trajets réalisés de toutes les lignes, puis appliquez la même formule.

Q : Pourquoi ne peut-on pas déduire la cause d'un taux plus faible ?

Les données sont agrégées sur l'année et ne détaillent ni les horaires, ni les arrêts, ni la durée ou les causes des retards. Elles décrivent les écarts observés, mais ne permettent pas d'expliquer pourquoi les lignes diffèrent.

Q : Combien de temps et de points sont prévus pour cette épreuve ?

L'épreuve dure deux heures et comprend quatre parties, pour un total de 20 points. Répartissez le temps entre cadrage, calculs, restitution et validation, montrez les calculs demandés et rendez les documents réponses DR 1 et DR 2.

Q : Quelles informations rendent les résultats vérifiables et conformes aux consignes de diffusion ?

Indiquez la période, le périmètre, les définitions des indicateurs, la date de production et la version du fichier. Conservez une version de référence, limitez les accès aux personnes concernées et diffusez uniquement le support validé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://butsd.fr/assets/annales/but-sd/C3 - Valoriser une production dans un contexte professionnel/2026/BUT Science des Données - C3 - Valoriser une production dans un contexte professionnel - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources BUT Science des Données : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.