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

Licence SV

Sciences de la vie - C1 : outils numériques

Session 2026 • Code sujet : **26-LSV-C1-NUM** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3,0, coefficient indicatif fourni**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Contrôle et préparation des données** (3 questions) — **Page 3**
2. **Traitement des mesures dans un tableur** (3 questions) — **Page 5**
3. **Recherche, sélection et citation de ressources scientifiques** (3 questions) — **Page 7**
4. **Sécurité numérique et collaboration** (3 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://licencesv.fr/assets/annales/licence-sv/C1 - Utiliser les outils numériques de référence/2026/Licence Sciences de la Vie - C1 - Utiliser les outils numériques de référence - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Contrôle et préparation des données

Un laboratoire universitaire fictif d'écologie microbienne reçoit un fichier CSV de mesures d'absorbance et une gamme d'étalonnage. Il faut contrôler l'importation et la qualité des données, identifier les types de données et justifier la conservation du fichier brut.

Question 1.1. Indiquez les réglages d'importation à sélectionner pour répartir les données du fichier CSV en colonnes et reconnaître les nombres comme valeurs numériques, en tenant compte du séparateur de champs et du séparateur décimal indiqués.

À l'importation du fichier CSV, choisir le point-virgule comme séparateur de champs, la virgule comme séparateur décimal et l'encodage UTF-8. Vérifier l'aperçu : les champs doivent être répartis en colonnes et les valeurs telles que 0,090 reconnues comme numériques avant de valider.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Import CSV : point-virgule pour les champs, virgule décimale, encodage UTF-8 et vérification de l'aperçu numérique.

Question 1.2. Indiquez deux contrôles de qualité à effectuer avant le traitement des données. Pour chacun, précisez le défaut recherché et l'action appropriée si ce défaut est constaté.

Deux contrôles permettent de repérer les défauts avant le traitement :

- Rechercher les cellules vides, les valeurs attendues absentes et les répétitions manquantes ou dupliquées. Vérifier avec les données sources, puis compléter ou corriger sur une copie.
- Vérifier que les nombres sont reconnus comme numériques et que les unités sont cohérentes. Si l'importation est incorrecte, corriger ses paramètres et réimporter ; si une valeur est erronée, la vérifier puis consigner la correction.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Contrôler les données manquantes ou dupliquées, puis la reconnaissance numérique et la cohérence des unités.

Question 1.3. Complétez le DR 1 en associant à chaque colonne son type de donnée et un contrôle de cohérence pertinent. Indiquez également, en une phrase, pourquoi le fichier brut doit être conservé sans modification.

Colonne	Type attendu	Contrôle pertinent
type_mesure	Texte catégoriel	Vérifier les catégories attendues.
concentration_mg_L	Numérique, ou valeur manquante pour l'inconnu	Vérifier l'unité et la cohérence avec le type de mesure.
repetition	Entier	Vérifier qu'aucune répétition ne manque ou n'est dupliquée.
absorbance_595nm	Numérique	Vérifier la plage des valeurs et l'absence de cellules vides.

Conserver le fichier brut sans modification préserve la source et permet de vérifier le traitement ; les opérations s'effectuent sur une copie.

DR 1 complété : types et contrôles des données

Élément	Réponse du candidat
type_mesure : type de donnée et contrôle	Texte catégoriel ; catégories attendues
concentration_mg_L : type de donnée et contrôle	Numérique ou vide si inconnu ; unité cohérente
repetition : type de donnée et contrôle	Entier ; répétitions présentes, sans doublon
absorbance_595nm : type de donnée et contrôle	Numérique ; plage cohérente, sans cellule vide
Justification de la conservation du fichier brut	Préserver la source ; traiter une copie
Absorbance moyenne	
Concentration de la solution diluée (mg/L)	
Concentration de la solution initiale (mg/L)	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Types et contrôles du tableau vérifiés ; le fichier brut reste intact et le traitement se fait sur une copie.

2. Traitement des mesures dans un tableur

Le laboratoire doit déterminer la concentration d'un échantillon inconnu à partir de trois mesures d'absorbance et de la relation d'étalonnage fournie. Le traitement tient compte de la dilution et doit pouvoir être reproduit dans un tableur.

Question 2.1. Calculez l'absorbance moyenne des trois répétitions de l'échantillon et donnez le résultat à trois décimales. Complétez la cellule correspondante du DR 1.

Les trois absorbances sont 0,290, 0,310 et 0,300. Leur moyenne est la somme des mesures divisée par le nombre de répétitions : $(0,290 + 0,310 + 0,300)/3 = 0,300$. L'absorbance est sans unité. Arrondie à trois décimales, cette valeur est à reporter dans la ligne « Absorbance moyenne » du DR 1.

DR 1 complété : absorbance moyenne

Élément	Réponse du candidat
type_mesure : type de donnée et contrôle	.....
concentration_mg_L : type de donnée et contrôle	.....
repetition : type de donnée et contrôle	.....
absorbance_595nm : type de donnée et contrôle	.....
Justification de la conservation du fichier brut	.....
Absorbance moyenne	..... 0,300 .....
Concentration de la solution diluée (mg/L)	.....
Concentration de la solution initiale (mg/L)	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Absorbance moyenne : 0,300, sans unité, à inscrire dans la cellule correspondante du DR 1.

Question 2.2. À l'aide de la relation d'étalonnage, calculez la concentration de la solution diluée, puis celle de la solution initiale. Présentez les calculs avec les unités et complétez les cellules correspondantes du DR 1.

La concentration de la solution diluée se déduit de la relation inversée $C = (A - 0,050)/0,020$, avec l'absorbance moyenne $A = 0,300$. Ainsi, $C = (0,300 - 0,050)/0,020 = 12,5$ mg/L. Pour retrouver la concentration initiale, on multiplie par le facteur de dilution 5 : $12,5 \times 5 = 62,5$ mg/L. Inscrire les deux concentrations dans les cellules correspondantes du DR 1.

DR 1 complété : concentrations

Élément	Réponse du candidat
type_mesure : type de donnée et contrôle	.....
concentration_mg_L : type de donnée et contrôle	.....
repetition : type de donnée et contrôle	.....
absorbance_595nm : type de donnée et contrôle	.....
Justification de la conservation du fichier brut	.....
Absorbance moyenne	.....
Concentration de la solution diluée (mg/L)	12,5 mg/L
Concentration de la solution initiale (mg/L)	62,5 mg/L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Solution diluée : 12,5 mg/L. Solution initiale : 62,5 mg/L.

Question 2.3. En supposant que les trois absorbances sont en B2 à B4, indiquez la formule de tableur permettant de calculer leur moyenne. Indiquez ensuite une formule utilisant cette moyenne pour calculer la concentration initiale, en faisant apparaître le facteur de dilution et la relation d'étalonnage.

La première formule calcule la moyenne des absorbances en B2 à B4. La seconde applique à cette moyenne la relation d'étalonnage inversée, puis multiplie le résultat par le facteur de dilution 5 pour obtenir la concentration initiale. Dans un tableur configuré en français, la virgule sert de séparateur décimal.

```
=MOYENNE(B2:B4)
```

```
=((MOYENNE(B2:B4)-0,050)/0,020)*5
```

✓ RÉPONSE À RETENIR

Moyenne : `=MOYENNE(B2:B4)`
Concentration initiale : `=((MOYENNE(B2:B4)-0,050)/0,020)*5`

3. Recherche, sélection et citation de ressources scientifiques

Une courte note documentaire sur l'enzyme étudiée doit s'appuyer sur les ressources proposées et les repères du dossier technique. Il faut choisir des ressources adaptées, évaluer leur fiabilité et consigner les informations permettant de les retrouver et de vérifier les résultats cités.

Question 3.1. À partir du DT 3, sélectionnez une ressource adaptée pour retrouver une séquence protéique et une ressource adaptée pour repérer des articles scientifiques. Pour chacune, justifiez votre choix en citant le type d'information fourni et un critère de fiabilité ou de traçabilité.

Pour retrouver une séquence protéique, choisir **UniProtKB** : ses fiches présentent l'identifiant de la protéine, sa séquence et ses annotations. L'identifiant exact permet de retrouver l'entrée citée. Pour repérer des articles scientifiques, choisir **NCBI PubMed**, base bibliographique qui fournit des références d'articles biologiques et biomédicaux. Ces références permettent de retrouver les publications d'origine et de vérifier les informations utilisées.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Séquence et annotations : UniProtKB. Articles scientifiques et références vérifiables : NCBI PubMed.

Question 3.2. La page personnelle proposée ne comporte ni auteur identifiable, ni date de mise à jour, ni références bibliographiques. Indiquez deux raisons pour lesquelles elle ne doit pas être utilisée seule comme source d'une affirmation scientifique.

Deux raisons justifient de ne pas utiliser cette page seule. D'abord, sans auteur identifiable ni date, il est impossible d'évaluer la responsabilité des affirmations et leur actualité. Ensuite, l'absence de références bibliographiques empêche de retrouver les études et de vérifier les résultats avancés. Il faut confronter ces affirmations à des ressources scientifiques traçables.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Auteur et actualité impossibles à vérifier ; absence de références pour contrôler les affirmations.

Question 3.3. Complétez le DR 2 avec les éléments nécessaires pour retrouver et citer une ressource web scientifique : organisme ou base, titre ou identifiant de la ressource, adresse web, date de consultation et information à vérifier avant de reprendre un résultat.

Dans le DR 2, indiquer **UniProtKB**, puis le titre de la fiche correspondant à la protéine étudiée et son identifiant exact. Reporter l'adresse institutionnelle `https://www.uniprot.org/` et la date réelle de consultation. Avant de reprendre un résultat, vérifier la pertinence de la fiche, son origine et, si elle est indiquée, sa date de mise à jour. L'identifiant et la date doivent être relevés lors de la consultation.

DR 2 complété : traçabilité de la ressource scientifique

Élément à documenter	Réponse du candidat
Organisme ou base scientifique	UniProtKB
Titre ou identifiant de la ressource	Fiche protéine : titre + ID
Adresse web	https://www.uniprot.org/
Date de consultation	Date réelle de consultation
Information à vérifier avant de reprendre un résultat	Pertinence, origine, mise à jour
Nom de fichier proposé avec version et date	
Méthode de partage limitant l'accès aux personnes autorisées	
Action assurant la traçabilité des modifications	

✓ RÉPONSE À RETENIR

UniProtKB : fiche de la protéine étudiée et identifiant exact, adresse institutionnelle, date réelle de consultation ; vérifier pertinence, origine et mise à jour.

4. Sécurité numérique et collaboration

Le fichier de mesures et la note documentaire doivent être déposés dans l'espace partagé de l'équipe. Une demande inattendue de mot de passe impose de sécuriser les accès, tandis que le nommage des versions et l'historique doivent permettre de suivre les modifications.

Question 4.1. Décrivez la conduite à tenir face à la demande de transmission du mot de passe à une adresse externe. Indiquez deux mesures concrètes pour sécuriser l'accès au fichier partagé, en vous appuyant sur les consignes du DT 3.

Ne transmettez jamais le mot de passe et ne cliquez pas sur le lien reçu. Vérifiez la demande auprès du service informatique, par un canal déjà connu, puis signalez le message selon la procédure de l'établissement.

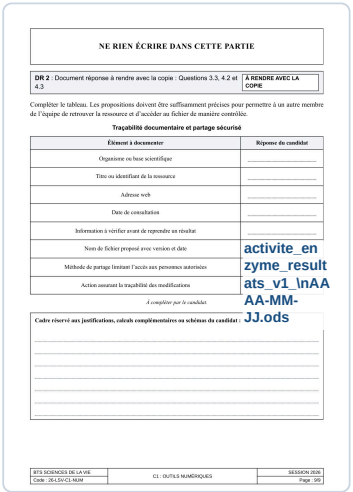
Pour sécuriser le partage, vérifiez l'identité du destinataire et utilisez l'espace institutionnel prévu. Accordez uniquement les droits adaptés au besoin, par exemple la lecture seule si le membre doit seulement consulter le résultat, sans rendre le fichier public.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Refuser la demande, vérifier et signaler le message ; partager le fichier dans l'espace institutionnel avec des droits adaptés.

Question 4.2. Proposez un nom de fichier de résultat qui précise le contenu, la version et la date au format AAAA-MM-JJ. Indiquez pourquoi ce nom facilite le travail collaboratif et complétez le DR 2.

Exemple de nom : **activite_enzyme_resultats_v1_AAAA-MM-JJ.ods**. Remplacez AAAA-MM-JJ par la date réelle du dépôt, au format demandé. Le nom indique le contenu et la version, tandis que la date facilite le classement chronologique. L'équipe peut ainsi identifier rapidement le fichier pertinent et distinguer les versions successives, ce qui limite les confusions lors du travail collaboratif. Inscrivez ce nom dans la ligne correspondante du DR 2.

DR 2 : nom de fichier proposé



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.3, 4.2 et 4.3 — À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau. Les propositions doivent être suffisamment précises pour permettre à un autre membre de l'équipe de retrouver la ressource et d'accéder au fichier de manière contrôlée.

Traçabilité documentaire et partage sécurisé

Élément à documenter	Réponse du candidat
Organisme ou base scientifique	
Titre ou identifiant de la ressource	
Adresse web	
Date de consultation	
Information à vérifier avant de reprendre un résultat	
Nom du fichier proposé avec version et date	activite_enzyme_resultats_v1_\nAAAA-MM-JJ.ods
Méthode de partage limitant l'accès aux personnes autorisées	
Action assurant la traçabilité des modifications	

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat.

BTS SCIENCES DE LA VIE | C1 : OUTILS NUMÉRIQUES | SESSION 2026
Code : 26-LSV-C1-NUM | Page : 5/5

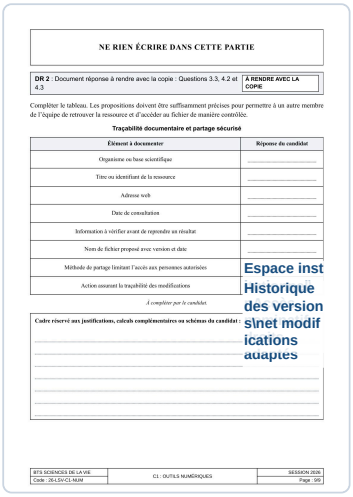
✓ RÉPONSE À RETENIR

activite_enzyme_resultats_v1_AAAA-MM-JJ.ods : remplacer le modèle de date par la date réelle du dépôt.

Question 4.3. Complétez le DR 2 en indiquant une méthode de partage limitant l'accès aux seules personnes autorisées et une action permettant de conserver la traçabilité des modifications.

Déposez le fichier dans l'espace institutionnel de l'équipe et partagez-le uniquement avec les destinataires dont l'identité a été vérifiée. Attribuez des droits adaptés : lecture seule pour consulter le résultat, modification uniquement si nécessaire. Ne créez pas de lien public. Pour assurer la traçabilité, conservez l'historique des versions ou des modifications dans l'espace de partage, afin que l'équipe puisse retrouver les changements successifs.

DR 2 : partage sécurisé et traçabilité



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.3, 4.2 et 4.3 — À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau. Les propositions doivent être suffisamment précises pour permettre à un autre membre de l'équipe de retrouver la ressource et d'accéder au fichier de manière contrôlée.

Traçabilité documentaire et partage sécurisé

Élément à documenter	Réponse du candidat
Organisme ou base scientifique	
Titre ou identifiant de la ressource	
Adresse web	
Date de consultation	
Information à vérifier avant de reprendre un résultat	
Nom de fichier proposé avec version et date	
Méthode de partage limitant l'accès aux personnes autorisées	Espace inst
Action assurant la traçabilité des modifications	Historique des version s\net modif ications adaptés

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

BTS SCIENCES DE LA VIE	C1 : OUTILS NUMÉRIQUES	SESSION 2026
Code : 26-CSV-C1-NUM		Page : 3/5

✓ RÉPONSE À RETENIR

Accès nominatif dans l'espace institutionnel, avec des droits adaptés ; conserver l'historique des versions et des modifications.

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

Bilan de l'épreuve : L'évaluation C1 « Utiliser les outils numériques de référence », session 2026, code 26-LSV-C1-NUM, dure 2 heures et annonce un coefficient indicatif de 3,0. Dans un laboratoire fictif d'écologie microbienne, elle porte sur des mesures fournies relatives à une enzyme bactérienne. Elle évalue le contrôle des données, le traitement sur tableur, la recherche documentaire, la citation et le partage sécurisé.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- À l'importation du CSV, choisir le point-virgule comme séparateur de champs et la virgule comme séparateur décimal, puis vérifier l'aperçu.
- La concentration se déduit de l'absorbance par C = (A - 0,050) / 0,020, avec C en mg/L.
- Après avoir calculé la concentration de la solution diluée, la multiplier par 5 pour obtenir celle de la solution initiale.
- UniProtKB renseigne sur les protéines, leurs séquences et annotations; PubMed permet de retrouver des références d'articles.

Points de vigilance & attentes du jury

- Avant le calcul, contrôler les valeurs attendues, cellules vides, doublons non justifiés, unités et reconnaissance numérique des données.
- Conserver le fichier brut en lecture seule ou dans un emplacement distinct; effectuer les traitements sur une copie et consigner les opérations.
- Présenter les calculs avec les unités et un arrondi adapté; distinguer les concentrations de la solution diluée et de la solution initiale.
- Ne jamais transmettre de mot de passe; vérifier les destinataires, limiter les droits et conserver l'historique des versions ou modifications.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment retrouver la concentration à partir de l'absorbance mesurée ?

La relation est A = 0,050 + 0,020C. Pour isoler la concentration, utiliser C = (A - 0,050) / 0,020. Le résultat correspond à la solution mesurée et s'exprime en mg/L.

Q : Comment tenir compte de la dilution de l'échantillon dans le résultat ?

Calculez d'abord la concentration de la solution diluée à partir de son absorbance. L'échantillon ayant été dilué au facteur 5, multipliez ensuite cette concentration par 5 pour obtenir celle de la solution initiale.

Q : Combien de points valent les parties et quels documents faut-il rendre ?

Les quatre parties sont chacune notées sur 5 points, soit 20 points au total. Les documents réponses DR 1 et DR 2 sont à rendre avec la copie. La durée indiquée pour l'épreuve est de 2 heures.

Q : Quels critères de fiabilité et de sécurité faut-il montrer dans ses réponses ?

Pour les sources, vérifiez l'origine, la pertinence et la traçabilité du contenu, ainsi que sa date de mise à jour si elle est disponible. Pour le partage, utilisez l'espace institutionnel et des droits adaptés.

Sujet officiel associé (PDF) : https://licencesv.fr/assets/annales/licence-sv/C1 - Utiliser les outils numériques de référence/2026/Licence Sciences de la Vie - C1 - Utiliser les outils numériques de référence - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Licence Sciences de la Vie : 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.