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 GÉNIE BIOLOGIQUE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

BUT Génie biologique : parcours Sciences de l’aliment et biotechnologie

Session 2026 • Code sujet : **26-BUT-GB-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3, coefficient indicatif**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle, réglementaire et diagnostic** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et calculs professionnels** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation et animation d’une action QHSE** (3 questions) — **Page 7**
4. **Prévention, sécurité et amélioration continue** (3 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://butgb.fr/assets/annales/but-gb/C12 - Animer/2026/BUT Génie Biologique - C12 - Animer - Session 2026 - 1 -Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle, réglementaire et diagnostic

À l'Atelier des Rives, une unité fabrique une sauce réfrigérée et constate des fiches de désinfection manquantes ainsi que des résultats ATP supérieurs au seuil interne. Il faut distinguer les exigences réglementaires des règles internes, mesurer les écarts et hiérarchiser un risque au poste de conditionnement.

Question 1.1. À partir du DT 2, relever deux obligations ou principes réglementaires applicables à la maîtrise de l'hygiène et de la sécurité des denrées. Pour chacun, indiquer une conséquence concrète pour l'organisation de l'Atelier des Rives et distinguer les exigences réglementaires des dispositions internes de l'entreprise.

Exigence	Conséquence pour l'atelier	Nature
Règlement (CE) n° 852/2004 : appliquer et maintenir des procédures fondées sur les principes HACCP.	Organiser et appliquer des procédures de maîtrise de l'hygiène, notamment le nettoyage et la désinfection.	Réglementaire
Règlement (CE) n° 178/2002 : principe de traçabilité des denrées et des substances concernées.	Conserver des enregistrements permettant de retracer les opérations et les produits concernés.	Réglementaire
Une fiche par poste et par jour, seuil ATP de 100 RLU et cible de 0,20 % v/v.	Compléter les fiches et suivre les contrôles selon les règles du site.	Dispositions internes

Les règlements fixent des obligations générales de maîtrise de l'hygiène et de traçabilité. La fréquence des fiches, le seuil ATP et la concentration cible sont des règles internes de l'exercice, pas des valeurs réglementaires générales.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réglementaire : procédures fondées sur les principes HACCP et traçabilité. Interne : une fiche complète par poste et par jour, ATP ≤ 100 RLU et solution cible à 0,20 % v/v.

Question 1.2. Calculer le pourcentage de fiches de désinfection manquantes et le pourcentage de résultats ATP non conformes. Présenter les deux calculs et interpréter brièvement les résultats au regard des références internes du sujet.

Fiches manquantes : $\frac{5}{10} \times 100 = 50\,\%$. Résultats ATP non conformes : $\frac{2}{12} \times 100 \approx 16{,}7\,\%$ (arrondi au dixième).

La moitié des fiches attendues est absente, alors que le site demande une fiche complète par poste et par jour. Deux contrôles ATP sur douze dépassent le seuil interne de 100 RLU ; le résultat attendu est inférieur ou égal à ce seuil.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fiches de désinfection manquantes : 50 %. Résultats ATP non conformes : 16,7 %.

Question 1.3. En s’appuyant sur le plan DT 1 et les constats du DT 2, identifier un danger ou une défaillance prioritaire au poste de conditionnement. Justifier cette priorité en précisant le risque pour le produit ou les personnes et une première mesure de maîtrise immédiate.

La priorité se situe au repère 4 du DT 1, le poste de conditionnement : deux résultats ATP sur douze dépassent 100 RLU et les contrôles de concentration ne sont pas renseignés. Une hygiène de surface insuffisante peut exposer la sauce réfrigérée à une contamination ; l’ATP est un indicateur de propreté, pas une recherche spécifique de pathogènes.

Mesure immédiate : refaire le nettoyage-désinfection selon la procédure du site, contrôler la solution avec le kit adapté par rapport à la cible interne de 0,20 % v/v, puis répéter et enregistrer le contrôle ATP. Informer la responsable qualité et ne réutiliser la surface qu’après vérification conforme.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Au conditionnement : refaire le nettoyage-désinfection, vérifier la solution et obtenir un contrôle ATP ≤ 100 RLU avant réutilisation ; informer la qualité et tracer les résultats.

2. Étude technologique et calculs professionnels

Les données portent sur un lot de 600 kg de sauce, ses pertes, le format des pots et leur coût afin d'évaluer le rendement et le conditionnement. Le dossier fournit aussi les concentrations, le volume final et le prix du désinfectant concentré nécessaires au calcul d'une dilution.

Question 2.1. Calculer la masse de sauce conditionnable après prise en compte des pertes, puis le nombre théorique de pots de 500 g. Présenter le calcul du rendement matière avec la formule m utile = m entrée × (1 − taux de pertes), indiquer le nombre de pots entiers pouvant être remplis et la masse résiduelle éventuelle.

Le taux de pertes de 3,5 % laisse 96,5 % de la masse introduite. La masse conditionnable se calcule donc avec la formule du rendement matière. Le nombre théorique de pots s'obtient en divisant cette masse par 0,500 kg. Le quotient étant entier, il correspond aussi au nombre de pots entiers remplis ; aucune sauce ne reste après conditionnement.

Résultat	Calcul	Valeur
Masse conditionnable	600 × (1 − 3,5/100)	579 kg
Nombre théorique de pots	579 / 0,500	1 158 pots
Masse résiduelle	579 − (1 158 × 0,500)	0 kg

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 579 kg conditionnables, soit 1 158 pots entiers de 500 g et 0 kg de résidu.

Question 2.2. À l'aide de la relation de dilution C1V1 = C2V2, calculer le volume de produit concentré nécessaire pour préparer 20,0 L de solution à 0,20 % v/v. Calculer le volume d'eau à ajouter pour obtenir le volume final demandé, puis le coût du produit concentré utilisé. Reporter les résultats et les consignes de préparation dans le DR 2.

Avec la relation de dilution, le volume de concentré vaut : 0,20 × 20,0 / 12,0 = 0,333 L, soit environ 333 mL. Le volume d'eau est le volume final moins celui du concentré : 20,0 − 0,333333… = 19,667 L. Le coût est calculé sur le volume exact de concentré. Le tableau récapitule les valeurs à reporter au DR 2.

Opération	Valeur à reporter
Produit concentré	0,333 L (environ 333 mL)
Eau à ajouter	19,667 L
Coût du concentré	1,60 € HT

Préparer en zone ventilée, avec lunettes et gants compatibles, sans mélanger avec un autre produit. Respecter la notice, identifier et fermer le récipient hors utilisation, puis contrôler la concentration avec le kit adapté.

DR 2 complété : préparation de la solution désinfectante

Opération ou résultat	Calcul ou consigne	Valeur à reporter
Volume de produit concentré nécessaire	$V_1 = \frac{C_2 V_2}{C_1}$	0,333 L
Volume d'eau à ajouter	Volume final moins volume de concentré	19,667 L
Coût du concentré utilisé	Volume de concentré en L multiplié par 4,80 € HT/L	1,60 € HT
Consigne de préparation et de contrôle à transmettre	Respect de la notice, des EPI et du contrôle prévu	Notice, EPI, ventilation ; aucun mélange ; contrôle kit

✓ RÉPONSE À RETENIR

Concentré : 0,333 L ; eau : 19,667 L ; coût : 1,60 € HT. Cible : 0,20 % v/v.

Question 2.3. Calculer le coût des pots vides nécessaires au conditionnement de tous les pots entiers obtenus à la question 2.1, puis déterminer le coût des pots vides rapporté à 100 kg de sauce conditionnée. Donner les unités et expliquer en une phrase l'intérêt de suivre cet indicateur dans une démarche d'amélioration continue.

Les 1 158 pots nécessaires coûtent 1 158 × 0,084 = 97,272 € HT, soit 97,27 € HT au centime. La masse conditionnée est de 579 kg. Le coût des pots ramené à 100 kg est donc 97,272 / 579 × 100 = 16,80 € HT/100 kg. Le suivi de cet indicateur permet de comparer les lots et de repérer une hausse du coût d'emballage afin de cibler une action d'amélioration.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût des pots : 97,27 € HT. Coût rapporté à 100 kg de sauce conditionnée : 16,80 € HT/100 kg.

3. Préparation et animation d’une action QHSE

La responsable de production demande un briefing de 15 minutes pour six opérateurs de conditionnement afin de fiabiliser la préparation et le contrôle de la solution désinfectante, ainsi que sa traçabilité. Les supports disponibles sont une fiche de poste, un tableau blanc, un kit de mesure adapté au produit et une fiche d’émargement.

Question 3.1. Compléter le DR 1 en construisant un déroulé cohérent de 15 minutes. Pour chacune des trois premières étapes, indiquer un objectif opérationnel, une méthode ou un support adapté à six opérateurs et une durée, dont la somme doit être égale à 15 minutes.

Étape	Objectif	Méthode ou support	Durée
Ouverture et mobilisation	Présenter l’écart et l’objectif	Échange bref, tableau blanc	3 min
Démonstration et mise en pratique	Maîtriser dosage, contrôle et traçabilité	Démonstration du kit, pratique en deux groupes de trois	8 min
Vérification des acquis et clôture	Vérifier les gestes clés	Questions flash, fiche d’émargement	4 min

Le briefing se déroule avant la prise de poste, dans une zone qui ne gêne ni la circulation ni la production. La responsable qualité vérifie ensuite les fiches de dosage à chaque poste pendant cinq jours ouvrés.

DR 1 complété : déroulé du briefing

Étape	Objectif	Méthode ou support	Durée	Indicateur, fréquence et responsable
Ouverture et mobilisation	Écart + cible	Échange, tableau	3 min	.....
Démonstration et mise en pratique	Dosage + contrôle	Kit, 2 groupes	8 min	.....
Vérification des acquis et clôture	Vérifier les acquis	Questions, émargement	4 min	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ouverture : 3 min ; démonstration et pratique : 8 min ; vérification et clôture : 4 min. Total : 15 min.

Question 3.2. Formuler deux messages techniques essentiels à transmettre pendant la démonstration : l’un concernant la préparation ou le contrôle de la solution, l’autre concernant la traçabilité. Chaque message doit être directement vérifiable par un opérateur à son poste et cohérent avec les données du dossier.

Préparation et contrôle : préparer la solution à la cible interne de 0,20 % v/v, conformément à la notice, puis vérifier sa concentration avec le kit adapté avant utilisation. Pour 20,0 L, cela correspond à 0,333 L de concentré à 12,0 % v/v, complété avec 19,667 L d’eau selon les données de l’exercice.

Traçabilité : renseigner une fiche complète pour chaque poste et chaque jour, en inscrivant le résultat du contrôle de concentration et en identifiant le poste concerné.

✓ RÉPONSE À RETENIR

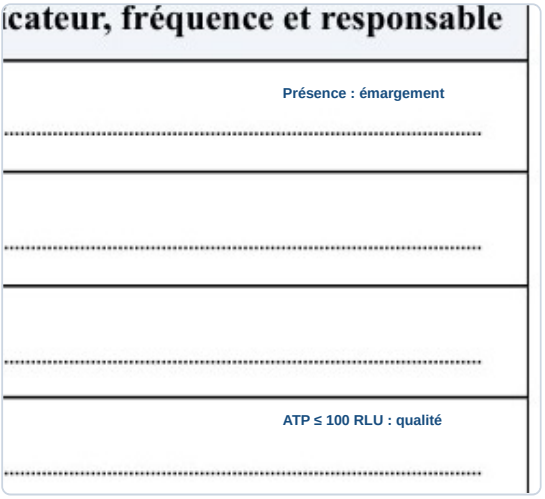
Préparer et contrôler la solution à 0,20 % v/v ; consigner le résultat sur une fiche complète par poste et par jour.

Question 3.3. Proposer un indicateur de résultat et un indicateur de réalisation de l'action. Pour chacun, préciser la méthode de calcul ou de vérification, la fréquence de suivi et la personne chargée du suivi, en utilisant le DR 1.

- **Indicateur de résultat :** contrôles ATP conformes (résultat inférieur ou égal à 100 RLU) rapportés au nombre de contrôles réalisés. La responsable qualité le suit à chaque contrôle ATP prévu après nettoyage.
- **Indicateur de réalisation :** opérateurs présents rapportés aux six opérateurs invités, vérifiés sur la fiche d'émargement à la fin du briefing par l'animateur.

Les fiches de dosage sont également vérifiées par la responsable qualité à chaque poste pendant les cinq jours ouvrés suivant le briefing.

DR 1 complété : indicateurs de suivi



✓ RÉPONSE À RETENIR

Résultat : proportion de contrôles ATP conformes, suivie par la responsable qualité à chaque contrôle.
Réalisation : présence des opérateurs sur six, vérifiée par l'animateur en fin de briefing.

4. Prévention, sécurité et amélioration continue

Le désinfectant concentré est préparé dans le local de dosage par du personnel formé, en respectant les précautions et équipements de protection indiqués dans le dossier. Il faut analyser les risques, décrire la conduite à tenir en cas de projection oculaire et organiser le traitement d'un nouveau dépassement du seuil ATP.

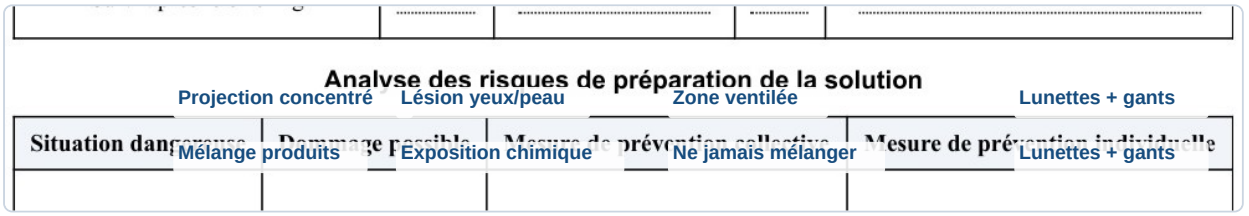
Question 4.1. Compléter dans le DR 1 l'analyse d'au moins deux risques associés à la préparation de la solution. Pour chaque risque, indiquer le dommage possible et une mesure de prévention adaptée, en distinguant si possible une mesure collective et une mesure individuelle.

Au local de dosage (repère 5 du DT 1), la préparation du concentré expose notamment aux projections et au mélange accidentel avec un autre produit. Le DT 3 prescrit une zone ventilée, interdit les mélanges et exige lunettes et gants compatibles lors de la manipulation.

Situation dangereuse	Dommage possible	Prévention collective	Prévention individuelle
Projection de concentré	Lésion des yeux ou de la peau	Travailler en zone ventilée	Lunettes et gants compatibles
Mélange avec un autre produit	Exposition à un mélange incompatible	Ne jamais mélanger ; récipient identifié et fermé	Lunettes et gants compatibles

La préparation est réalisée par du personnel formé, selon la notice et les consignes du site.

DR 1 complété : analyse des risques



✓ RÉPONSE À RETENIR

Préparer en zone ventilée, sans mélanger les produits ; identifier et fermer le récipient. Porter des lunettes et des gants compatibles.

Question 4.2. Rédiger une conduite à tenir concise en cas de projection du produit concentré dans les yeux d'un opérateur. Respecter les informations du DT 3, préciser l'alerte à donner et ne pas inventer de procédure médicale absente du dossier.

Une projection de concentré dans les yeux nécessite une réaction immédiate. L'opérateur ou un collègue prévient sans délai le responsable et suit les consignes de la fiche de données de sécurité. La procédure d'urgence du site s'applique ; elle ne doit pas être remplacée par une conduite improvisée.

1. Rincer immédiatement les yeux.
2. Appliquer la procédure d'urgence du site.
3. Alerter sans délai le responsable et suivre les consignes de la fiche de données de sécurité.

Les mesures précises restent celles prévues par le site et la fiche du produit utilisé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rincer immédiatement les yeux, appliquer la procédure d’urgence du site, prévenir sans délai le responsable et suivre la fiche de données de sécurité.

Question 4.3. Proposer une action d’amélioration à engager après le briefing si un nouveau contrôle ATP dépasse 100 RLU. Indiquer qui doit être informé et quel enregistrement doit permettre de suivre l’action jusqu’à sa vérification.

Un contrôle ATP supérieur à 100 RLU dépasse le seuil interne attendu, qui est inférieur ou égal à 100 RLU. Informer sans délai la responsable qualité et la production, comme le prévoit le DT 3.

1. Enregistrer l’écart en indiquant le résultat et le poste concerné.
2. Décrire et mettre en œuvre une action corrective adaptée, puis consigner son suivi.
3. La responsable qualité vérifie l’efficacité de l’action avant de clôturer l’écart.

La vérification et sa conclusion sont tracées dans l’enregistrement de l’écart.

DR 1 complété : suivi du dépassement ATP



✓ RÉPONSE À RETENIR

Informer la qualité et la production ; enregistrer l’écart et l’action corrective, puis faire vérifier et tracer son efficacité avant clôture.

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

Bilan de l'épreuve : Cette évaluation locale du BUT Génie biologique, parcours Sciences de l'aliment et biotechnologie, se déroule en session 2026 sous le code 26-BUT-GB-EP1, en 3 heures, avec un coefficient indicatif de 3. Elle porte sur une unité de plats cuisinés et une sauce réfrigérée. Elle évalue l'analyse réglementaire et qualité, les calculs de production et de dilution, l'animation QHSE, la prévention et le suivi des actions.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Rendement matière : masse utile = masse introduite × (1 − taux de pertes).
- Dilution : C1V1 = C2V2 ; le volume d'eau est égal au volume final moins le volume de concentré.
- Le seuil ATP de 100 RLU et la fréquence d'enregistrement sont des exigences internes au site, pas des valeurs réglementaires générales.
- Le règlement (CE) n° 852/2004 porte sur l'hygiène et les principes HACCP ; le règlement (CE) n° 178/2002 établit notamment la traçabilité.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer explicitement une obligation réglementaire d'une consigne ou d'un seuil interne à l'entreprise.
- Présenter les formules, les unités, les étapes de calcul et les arrondis retenus.
- Vérifier que les durées des trois premières étapes du briefing totalisent exactement 15 minutes.
- En cas de dépassement ATP, informer qualité et production, enregistrer l'écart et vérifier l'action corrective avant clôture.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la quantité de solution concentrée à prélever ?

Appliquez C1V1 = C2V2, avec les concentrations exprimées dans la même unité. Isolez V1 : V1 = C2V2/C1. Calculez ensuite le volume d'eau en soustrayant le volume de concentré du volume final demandé.

Q : Le seuil de 100 RLU est-il une limite réglementaire générale ?

Non. Le dossier précise que 100 RLU est le seuil interne du site pour les contrôles ATP après nettoyage. Le résultat attendu est inférieur ou égal à cette valeur ; ne le présentez pas comme une norme réglementaire générale.

Q : Comment organiser le temps du briefing demandé ?

Répartissez les 15 minutes entre ouverture et mobilisation, démonstration et mise en pratique, puis vérification des acquis et clôture. Les durées de ces trois étapes doivent totaliser exactement 15 minutes ; le suivi après le briefing est organisé ensuite.

Q : Que faut-il prévoir pour suivre une action corrective jusqu'à sa clôture ?

Indiquez l'écart constaté, les responsables qualité et production à informer, l'enregistrement de l'écart et l'action corrective. Précisez aussi la vérification de l'action avant clôture, conformément aux modalités indiquées dans le dossier.

Sujet officiel associé (PDF) : https://butgb.fr/assets/annales/but-gb/C12 - Animer/2026/BUT Génie Biologique - C12 - Animer - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BUT Génie Biologique : 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.