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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Boulanger, veuillez visiter :
bacproboulangerpatissier.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO BOULANGER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Technologie professionnelle - Bac professionnel Boulanger-Pâtissier

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-BP-E11** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix des matières premières et calculs** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de fabrication et protocole opératoire** (4 questions) — **Page 8**
4. **Prévention et sécurité au travail** (3 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproboulangerpatissier.fr/assets/annales/bac-pro-boulanger-patissier/Technologie professionnelle/2026/Bac Pro Boulanger - Technologie professionnelle - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

Au Fournil des Halles, la commande porte sur 120 pains de tradition française de 400 g après cuisson. L'étude s'appuie sur le plan du laboratoire et les documents réglementaires et sanitaires pour examiner la dénomination, l'information sur les allergènes et la maîtrise des dangers.

Question 1.1. Indiquer les conditions de composition et de fabrication à respecter pour utiliser la dénomination « pain de tradition française », en citant deux exigences précises du DT 1.

Le décret n° 93-1074 du 13 septembre 1993 réserve cette dénomination aux pains fabriqués avec les ingrédients autorisés par le texte. La recette du DT 2 contient uniquement farine de blé, eau, sel et levure. Deux exigences précises du DT 1 s'appliquent : ne pas ajouter d'additifs et ne jamais surgeler ni congeler le pain, à aucun stade de sa fabrication. Ces conditions permettent ici d'utiliser la dénomination « pain de tradition française ».

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ingrédients autorisés, aucun additif, aucune surgélation ni congélation à aucun stade de fabrication.

Question 1.2. Identifier l'allergène à signaler pour le pain commandé et expliquer pourquoi cette information doit rester accessible au consommateur.

L'allergène à signaler est le gluten, présent dans la farine de blé de la recette. Le règlement (UE) n° 1169/2011 encadre l'information du consommateur sur les allergènes. Cette information doit rester clairement accessible afin que les personnes concernées puissent identifier le produit avant de l'acheter ou de le consommer, faire un choix éclairé et éviter une exposition présentant un risque pour leur santé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Signaler le gluten provenant du blé et rendre cette information clairement accessible au consommateur.

Question 1.3. À partir du diagramme de fabrication du DT 3, choisir deux étapes présentant un danger pertinent pour la sécurité sanitaire du pain. Pour chacune, indiquer un danger et une mesure de maîtrise adaptée.

Deux étapes du DT 3 exposent le pain à un risque de contamination. À la pesée et au pétrissage, un matériel souillé peut contaminer la pâte ; le matériel doit donc être propre. Après cuisson, le pain peut être recontaminé pendant le refroidissement et le conditionnement ; il faut le refroidir en zone propre avant de le conditionner. Ces mesures limitent les contaminations jusqu'à l'expédition.

Étape	Danger	Mesure de maîtrise
Pesée et pétrissage	Contamination par du matériel souillé	Utiliser du matériel propre
Refroidissement et conditionnement	Recontamination après cuisson	Refroidir en zone propre avant conditionnement

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Matériel propre à la pesée et au pétrissage ; refroidissement en zone propre avant le conditionnement.

2. Étude technologique, choix des matières premières et calculs

La commande comprend 120 pains de 400 g après cuisson, avec une perte de masse à la cuisson de 12 %. La recette boulangère et les prix d'achat permettent de calculer les masses d'ingrédients, le coût matière et le rendement de la fabrication.

Question 2.1. Calculer la masse de pâte à diviser pour obtenir un pain de 400 g après cuisson. Présenter le calcul en kilogrammes et en grammes.

La perte de cuisson est de 12 % de la pâte enfournée : il reste donc 88 % de sa masse après cuisson. Pour retrouver la masse initiale, on divise la masse cuite par 0,88 : 400 ÷ 0,88 = 454,545 g, soit 0,454545 kg. La consigne demande un résultat en grammes : après arrondi, il faut diviser environ 455 g de pâte par pain.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **455 g de pâte par pain**, soit environ **0,455 kg**.

Question 2.2. Calculer la masse totale de pâte nécessaire pour la commande, puis la masse de farine à mettre en œuvre. Déterminer ensuite les masses d'eau, de sel et de levure fraîche à peser selon la recette du DT 2. Compléter le DR 1.

La commande nécessite 120 pâtons égaux. La masse totale de pâte s'obtient en multipliant la masse de pâte par pain par 120. Dans la recette, la farine représente 100 % et la somme des ingrédients 171,5 % : on divise donc la masse totale de pâte par 1,715 pour obtenir la farine. L'eau, le sel et la levure se calculent ensuite selon leurs pourcentages boulangers.

Élément	Calcul	Résultat
Pâte totale	120 × 0,400 ÷ 0,88	54,545 kg
Farine	54,5454545 ÷ 1,715	31,805 kg
Eau	Farine × 68 %	21,627 kg
Sel	Farine × 2 %	0,636 kg
Levure fraîche	Farine × 1,5 %	0,477 kg

Les masses d'ingrédients sont arrondies au gramme, puis reportées en kilogrammes dans le DR 1.

DR 1 complété : masses de fabrication

Calcul des masses pour la commande de 120 pains

Élément calculé	Calcul ou formule	Résultat
Masse de pâte par pain	.....	... g 455
Masse totale de pâte	.....	... kg 54,545
Masse de farine	.....	... kg 31,805
Masse d'eau	.....	... kg 21,627
Masse de sel	.....	.. kg 0,636
Masse de levure fraîche	.....	.. kg 0,477

Les masses d'ingrédients sont arrondies au gramme.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Pâte : **54,545 kg** ; farine : **31,805 kg** ; eau : **21,627 kg** ; sel : **0,636 kg** ; levure : **0,477 kg**.

Question 2.3. À partir des masses calculées et des prix du DT 2, calculer le coût total des matières premières de la fabrication, puis le coût par pain arrondi au centime d'euro.

Le coût demandé concerne uniquement les quatre ingrédients du DT 2. On multiplie chaque masse arrondie au gramme par son prix d'achat au kilogramme, puis on arrondit les coûts au centime. La somme des coûts des ingrédients donne le coût matière de la commande. Pour obtenir le coût par pain, on divise ce total par les 120 pains.

Ingrédient	Masse	Prix unitaire	Coût
Farine	31,805 kg	1,10 €/kg	34,99 €
Eau	21,627 kg	0,002 €/kg	0,04 €
Sel	0,636 kg	0,55 €/kg	0,35 €
Levure fraîche	0,477 kg	4,20 €/kg	2,00 €

Les coûts arrondis des quatre lignes sont additionnés pour compléter le total du DR 1.

DR 1 complété : coûts matière

Ingrédient	Masse utilisée (kg)	Prix unitaire (€/kg)	Coût (€)
Farine	31,805	1,10	34,99
Eau	21,627	0,002	0,04
Sel	0,636	0,55	0,35
Levure fraîche	0,477	4,20	2,00
Total	54,545		37,38
Coût matière par pain			0,31

Utilisez les prix unitaires fournis au DT 2

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût total : **37,38 €** ; coût par pain : **0,31 €**.

Question 2.4. Calculer, en kilogrammes, la masse totale des pains après cuisson et la perte de masse totale à la cuisson. Vérifier que la perte calculée correspond au taux fourni.

La masse totale après cuisson correspond à 120 pains de 400 g : 120 × 400 = 48 000 g, soit 48 kg. La pâte enfournée pèse 54,5454545 kg. La différence entre ces deux masses est la perte totale à la cuisson. Pour vérifier le taux, on rapporte cette perte à la masse de pâte enfournée : on retrouve 12 %, le taux donné dans le sujet.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Masse après cuisson : **48 kg** ; perte totale : **6,545 kg**, soit **12 %**.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

La fabrication mobilise un pétrin à spirale et un four à deux soles pouvant accueillir 60 pains par fournée. Les paramètres de fabrication et le tableau de diagnostic servent à organiser les opérations, programmer les fournées et proposer des corrections aux défauts observés.

Question 3.1. Présenter dans l'ordre les principales opérations à réaliser entre la pesée des ingrédients et la mise au refroidissement des pains. Pour trois opérations, préciser un objectif technologique.

1. **Pétrissage** au pétrin à spirale jusqu'à une pâte à 24 °C : développer le réseau glutineux.
2. **Pointage** en bac, 45 min à 24 °C : permettre la fermentation et le développement des arômes.
3. **Division** en pâtons égaux, détente puis façonnage : donner aux pains leur forme.
4. **Apprêt**, puis lamage juste avant l'enfournement.
5. **Cuisson** avec buée au chargement, défournement et refroidissement en zone propre.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Pesée, pétrissage, pointage, division, détente, façonnage, apprêt, lamage, cuisson, défournement et refroidissement.

Question 3.2. Indiquer les paramètres d'apprêt et de cuisson à appliquer à la commande. Expliquer le rôle de la buée au chargement du four et celui du refroidissement avant le conditionnement.

Appliquer un apprêt de **60 min à 26 °C et 75 % d'humidité relative**, puis cuire à **240 °C pendant 22 min**, avec buée au chargement. La buée retarde la formation de la croûte et favorise l'expansion du pain ainsi que le développement des grignes. Après défournement, refroidir les pains en zone propre pour évacuer chaleur et humidité avant le conditionnement, et éviter la condensation dans l'emballage.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Apprêt : 60 min à 26 °C et 75 % HR. Cuisson : 240 °C, 22 min, avec buée au chargement. Refroidir en zone propre avant conditionnement.

Question 3.3. Déterminer le nombre de fournées nécessaire pour cuire les 120 pains et le nombre de pains à charger par fournée lorsque les soles sont utilisées à pleine capacité. Proposer un ordre de lancement des fournées qui respecte la capacité du four.

Les deux soles accueillent chacune 30 pains, soit une capacité de 60 pains par fournée. Il faut donc 120 ÷ 60 = 2 fournées. Charger 30 pains sur chaque sole à chaque passage : lancer une première fournée de 60 pains, puis la seconde après déchargement et remise en température du four si nécessaire.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> 2 fournées de 60 pains : 30 pains sur chacune des deux soles à chaque fournée.

Question 3.4. Pour un lot présentant des grignes peu développées et une croûte pâle, indiquer pour chaque défaut une cause possible liée à la conduite de fabrication et une action corrective adaptée. Compléter le diagnostic sur le DR 2.

Pour les grignes peu développées, une cause possible est un apprêt excessif : respecter les paramètres prescrits de 60 min à 26 °C et 75 % d'humidité relative. Pour la croûte pâle, le four peut être insuffisamment préchauffé : vérifier qu'il atteint 240 °C avant le chargement et maintenir la cuisson à 22 min. Ces propositions complètent le tableau de diagnostic du DR 2.

DR 2 complété : diagnostic qualité

Défaut observé	Cause possible	Action corrective
Grignes peu développées	Apprêt excessif	Respecter 60 min, 26 °C et 75 % HR
Croûte pâle	Four insuffisamment préchauffé	Préchauffer à 240 °C, cuire 22 min

✓ RÉPONSE À RETENIR

Grignes peu développées : apprêt excessif, respecter 60 min à 26 °C et 75 % HR. Croûte pâle : préchauffer à 240 °C et cuire 22 min.

4. Prévention et sécurité au travail

Les opérations mobilisent le pétrin, la diviseuse, les plaques et le four dans un atelier exposé aux poussières de farine, aux surfaces chaudes, aux sols humides et aux produits de nettoyage. Le DT 3 fournit les mesures de prévention et les consignes d'hygiène à appliquer.

Question 4.1. Pour la pesée de farine et l'utilisation du pétrin ou de la diviseuse, identifier un risque pour chaque situation et indiquer une mesure de prévention collective ou une règle d'utilisation adaptée.

Lors de la pesée et du transfert, la farine peut provoquer l'inhalation de poussières ou une projection. La verser sans gestes brusques et limiter sa mise en suspension. Avec le pétrin ou la diviseuse, le risque est l'entraînement ou le coincement. Utiliser les dispositifs de protection prévus, ne jamais neutraliser un protecteur et respecter les consignes d'utilisation. Un nettoyage adapté limite ensuite la dispersion des poussières résiduelles.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Farine : limiter la mise en suspension des poussières. Pétrin et diviseuse : utiliser les protections prévues, sans jamais les neutraliser.

Question 4.2. Pour l'enfournement et le défournement, indiquer deux risques et associer à chacun une mesure de prévention adaptée, en s'appuyant sur le DT 3.

Risque	Prévention adaptée
Brûlure par contact avec le four ou les plaques chaudes	Utiliser les protections adaptées et manipuler les plaques avec précaution.
Effort excessif ou blessure lors du déplacement des charges	Appliquer les consignes de manutention et demander de l'aide si nécessaire.

Ces mesures s'appliquent à l'enfournement comme au défournement. Garder une prise stable et dégager le trajet de déplacement.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Se protéger des surfaces chaudes et respecter les consignes de manutention pour charger et décharger le four.

Question 4.3. Indiquer deux règles à respecter pendant le lavage du poste afin de prévenir les glissades et d'éviter la contamination des denrées par les produits de nettoyage.

1. Pour limiter les glissades, maintenir le sol propre et sec et respecter les consignes de nettoyage de l'entreprise.
2. Pour éviter la contamination des denrées, garder les produits chimiques dans leur emballage d'origine, les identifier et les séparer des aliments. Respecter l'étiquette du produit et les consignes de l'entreprise pendant le lavage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Maintenir le sol propre et sec. Conserver les produits de nettoyage dans leur emballage identifié, séparés des denrées.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E11 de technologie professionnelle du Bac pro Boulanger-Pâtissier, session 2026, porte le code 26-BCP-BP-E11. D'une durée de 2 heures et de coefficient 2, elle étudie une commande de pains de tradition française. Elle évalue les connaissances réglementaires, les calculs de fabrication et de coût, l'organisation du protocole, le diagnostic qualité et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Masse de pâte par pain = masse de pain cuit / (1 - perte de masse exprimée en fraction).
- En pourcentage boulanger, la farine représente 100 % et la masse d'un ingrédient = masse de farine × son pourcentage / 100.
- Le pain de tradition française est fabriqué avec les ingrédients autorisés, sans additifs, et ne doit être ni congelé ni surgelé.
- La farine de blé implique la présence de gluten, qui doit être signalée au consommateur selon les règles d'information applicables.

Points de vigilance & attentes du jury

- Détailler les calculs, indiquer les unités et arrondir les masses d'ingrédients au gramme et les coûts au centime.
- Calculer la perte de cuisson par rapport à la masse de pâte enfournée, et non par rapport à la masse du pain cuit.
- Respecter les paramètres prescrits de temps, de température, d'humidité et de chargement.
- Relier chaque danger ou défaut à une mesure de maîtrise ou à une correction précise, puis rendre les DR 1 et DR 2.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la masse de pâte nécessaire pour obtenir le poids cuit demandé ?

Exprimez la perte en fraction, puis divisez la masse cuite visée par un moins cette fraction. Pour la commande, multipliez ensuite la masse de pâte par pain par le nombre de pains et indiquez les unités.

Q : Comment utiliser les pourcentages boulangers pour calculer les ingrédients ?

La masse de farine constitue la base de 100 %. Pour chaque ingrédient, multipliez cette masse par le pourcentage indiqué, puis divisez par 100. Vérifiez que les masses calculées correspondent à la masse totale de pâte.

Q : Comment gérer le temps et les fournées dans cette épreuve ?

L'épreuve dure deux heures et comporte quatre parties totalisant 20 points. Aucune répartition du temps n'est imposée. Gardez du temps pour vérifier les calculs, les unités, les arrondis et les documents réponses à rendre.

Q : Que faut-il montrer pour obtenir les points dans les questions de diagnostic et de prévention ?

Pour chaque défaut, associez une cause compatible avec les données techniques à une action corrective précise. Pour chaque risque, nommez le danger et reliez-le à une mesure adaptée aux consignes et aux documents fournis.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproboulangerpatissier.fr/assets/annales/bac-pro-boulanger-patissier/Technologie professionnelle/2026/Bac Pro Boulanger - Technologie professionnelle - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Boulanger : 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.