

Les produits correcteurs



L'objectif à atteindre

⇒ Citer et préciser le rôle en panification des principaux produits correcteurs.

Fiche recherche n°7 :
Les produits correcteurs



Ce document permet de préparer le cours qui sera développé en classe.

Responsable de votre travail personnel, il est donc souhaitable que vous apportiez beaucoup de soin et de sérieux à cette préparation.

Pour faciliter vos recherches, vous devez solliciter « le savoir-faire » d'un chef d'entreprise ou de l'un de ses collaborateurs, de consulter la leçon ou divers documents se rapportant à la boulangerie et enfin de vous aider de l'outil informatique (ordinateur) ou/et de votre smartphone (flashcode ci-contre).



Ces démarches vous permettront ainsi de répondre aux questions suivantes :

1a- Relevez les annotations citant les différents améliorants contenus sur les sacs à farine d'une ou de votre entreprise.

.....
.....
.....

1b- A quelles catégories appartiennent les améliorants précités ? (voir leçon)

.....
.....
.....

...../10



Définition

Les produits correcteurs de boulangerie (appelés couramment améliorants) désignent l'ensemble des adjuvants, additifs ou auxiliaires technologiques qui entrent, généralement en faible quantité dans la fabrication du pain, des pains spéciaux et de la viennoiserie.

Objectifs

Ils permettent principalement :

- ⇒ De corriger les défauts d'une farine.
- ⇒ De faciliter la fabrication du pain.
- ⇒ De renforcer la qualité du produit (amélioration de la tolérance, du volume, de l'aspect...)

Les différentes catégories

a) les adjuvants

Les principaux adjuvants sont les suivants :

La farine de fève ; la farine de soja ; la farine de malt de blé ; le gluten sec de blé ; la levure désactivée.

b) Les auxiliaires technologiques

Le principal auxiliaire technologique est **l'amylase fongique (enzyme)**.

c) Les additifs alimentaires

Les principaux additifs alimentaires sont les suivants :

L'acide ascorbique (E300) ; les mono et di-glycérides d'acides gras (E471) ; la lécithine de soja (E322).

Rôles des produits correcteurs

1) La farine de fève

- ⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 2%
- ⇒ Favorise le blanchiment de la pâte et de la mie en pétrissage intensifié.
- ⇒ Augmente légèrement le volume des pains.
- ⇒ Améliore la fermentation.

2) La farine de soja

- ⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 0,5%
- ⇒ Elle a les mêmes propriétés que la farine de fève.

3) La farine de malt de blé

C'est une céréale qui a subi, en amont, une germination contrôlée.

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 0,3%

⇒ **Active la fermentation.**

⇒ **Augmente la couleur de la croûte du pain grâce à son apport en sucre.**

4) Le gluten sec de blé

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : quantité non spécifiée.

⇒ **Améliore la force de la farine.**

⇒ **Augmente la tolérance des pâtons.**

⇒ **Augmente le volume des pains.**

⇒ Améliore l'hydratation.

5) La levure désactivée

C'est une levure de boulangerie rendue « inactive » par la chaleur.

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 0,3%

⇒ **Améliore l'extensibilité des pâtes (souplesse).**

6) Alpha-amylases fongiques

Ces enzymes proviennent de la multiplication de champignons microscopiques. Ce n'est qu'après lavage et purification que sont obtenues des amylases fongiques propres à la consommation.

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : quantité non spécifiée.

⇒ **Active la fermentation.**

⇒ **Augmente la couleur de la croûte du pain.**

7) L'acide ascorbique E300

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 0,03%.

⇒ **Augmente la force des pâtes.**

⇒ **Augmente la tolérance des pâtons.**

⇒ Augmente le volume des pains.

⇒ Permet de diminuer le temps de pointage.

8) Les mono et di-glycérides d'acides gras E471

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 0,2%.

⇒ **Permet de lutter contre le cloquage de la croûte en pousse contrôlée.**

⇒ Améliore le volume des pains.

⇒ Retarde le rassissement du pain particulièrement lorsqu'il contient des MG.

9) La lécithine de soja E322

⇒ Dose maximale d'utilisation par rapport à la farine : 0,3%.

⇒ **Apporte une plus grande souplesse aux pâtes (améliore la « machinabilité »).**

⇒ **Augmente le volume des pains.**

⇒ Améliore légèrement l'hydratation des pâtes.



A savoir :

1- Citer et préciser le rôle en panification des principaux produits correcteurs :

⇒ Les adjuvants

La farine de fève et de soja

.....
.....

La farine de malt de blé

.....
.....

Le gluten sec de blé

.....
.....

La levure désactivée

.....
.....

⇒ L'auxiliaire technologique

Les amylases fongiques :

.....
.....

⇒ L'additif alimentaire

L'acide ascorbique E..... :

.....
.....



1) Qui suis-je ? (Entourez la bonne réponse)

- Enzymes provenant de la multiplication de champignons microscopiques, je suis :
 ↻ **L'acide ascorbique ; Les levures désactivées ; Les amylases fongiques.**
- Levure de boulangerie neutralisée par la chaleur, je suis :
 ↻ **Le gluten sec ; La levure désactivée ; La farine de fève.**
- Céréale qui a subi une germination contrôlée, je suis :
 ↻ **La farine de fève ou de soja ; Le gluten sec ; La farine de malt de blé.**
- Employé à la hauteur de 0,03%, j'augmente la force des pâtes, je suis :
 ↻ **La farine de fève ou de soja ; Le gluten sec ; L'acide ascorbique.**
- Adjuvant qui améliore principalement la force des farines, je suis :
 ↻ **La levure désactivée ; Le gluten sec ; L'acide ascorbique.**
- Employé à la hauteur de 2%, je favorise le blanchiment de la pâte et de la mie en pétrissage intensifié, je suis :
 ↻ **La farine de soja ; La levure désactivée ; La farine de fève ; La farine de malt.**

2) Apposez une croix dans la case correspondante.

	VRAI	FAUX
La farine de soja a les mêmes propriétés que la farine de malt de blé.		
L'acide ascorbique augmente la force des pâtes (ténacité).		
Le gluten sec peut corriger le défaut de volume des pains.		
Un ajout de malt de blé permet de corriger le défaut de coloration.		
La levure désactivée renforce la ténacité des pâtes.		
Les amylases fongiques retardent la fermentation.		
La « tolérance » est la capacité physique d'une pâte à supporter sans dommage une fermentation (l'apprêt) plus ou moins longue.		

3) Identifiez puis reliez par des flèches les rôles aux produits correcteurs correspondants. (Certaines propriétés peuvent être utilisées plusieurs fois !)

Rôles	Produits correcteurs
Améliore l'extensibilité des pâtes... <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> La farine de fève ou de soja
Améliore la force de la farine..... <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> La farine de malt de blé
Augmente la tolérance des pâtons. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Le gluten sec de blé
Active la fermentation..... <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> La levure désactivée
Favorise le blanchiment de la pâte et de la mie en pétrissage intensifié..... <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Les amylases fongiques
Augmente la force des pâtes..... <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> L'acide ascorbique E300

4) Dans cette liste recherchez et reportez dans le tableau ci-dessous les produits correcteurs en les classant dans la catégorie adaptée :

⇒ La farine de fève ; Le gluten sec de blé ; La farine de malt de blé ; La farine de soja ; L'acide ascorbique E300 ; Les amylases fongiques ; La levure désactivée.

L'auxiliaire technologique	L'additif alimentaire	Les adjuvants
↵	↵	↵
		↵
		↵
		↵
		↵



1- Précisez le rôle principal des produits correcteurs suivants utilisés en panification : (...../10 points)

La farine de fève ou de soja

⇒

.....

La farine de malt de blé

⇒

.....

Le gluten sec de blé

⇒

.....

L'acide ascorbique E.....

⇒

.....

Les amylases fongiques

⇒

.....

...../10

La production biologique



Remarque :

Puisque dépendante des décisions d'instances ordonnatrices (formation, contrôle, hygiène), à des décisions gouvernementales (organismes sous tutelle) et enfin à des remaniements ministériels (ministères) les informations qui suivent peuvent, au gré du temps, subir certains ajustements.

Les objectifs à atteindre

- ⇒ Citer les logos de la filière biologique (français et européen).
- ⇒ Connaître le rôle des organismes certificateurs.
- ⇒ Connaître les espèces et les variétés de céréales biologiques cultivées.
- ⇒ Connaître les particularités de la farine et de la levure biologique.
- ⇒ Citer d'autres produits biologiques utilisés en boulangerie pâtisserie.
- ⇒ Connaître les règles de stockage, d'élaboration et de vente de produits biologiques dans une boulangerie pâtisserie.

Fiche recherche n°8 : La production biologique



Ce document permet de préparer le cours qui sera développé en classe.

Responsable de votre travail personnel, il est donc souhaitable que vous apportiez beaucoup de soin et de sérieux à cette préparation.

Pour faciliter vos recherches, vous devez solliciter « le savoir-faire » d'un chef d'entreprise ou de l'un de ses collaborateurs, de consulter la leçon ou divers documents se rapportant à la boulangerie et enfin de vous aider de l'outil informatique (ordinateur) ou/et de votre smartphone (flashcodes).



Ces démarches vous permettront ainsi de répondre aux questions suivantes :

1- Qu'est-ce qu'un produit biologique ?

.....

.....

.....

2a- Relevez les produits biologiques vendus au sein de votre entreprise.

.....

.....

.....

2b- Quels produits peuvent être biologiques ? Aide flashcode ci-contre

.....

.....

.....



...../10



Un produit bio, c'est quoi ?

Le **produit bio** est le résultat d'une culture **sans pesticides de synthèse, sans engrais chimiques, sans OGM ni irradiations**, conformément au cahier des charges européen (règlement UE n° 834/2007 et n°889/2008) entrés en application en 2009.

Les logos bio

Depuis 2010, le **label européen** impose à tous les fabricants de produits issus de l'agriculture biologique d'afficher sur leur emballage l'indispensable Euro feuille verte, symbole de la certification Bio Europe.

Créé en 1985, le **label français AB** possède aujourd'hui les mêmes garanties que son semblable européen. Si certains produits affichent les deux logos, c'est parce que le logo AB est plus connu des consommateurs.

La charte européenne impose une interdiction totale des pesticides et engrais chimiques de synthèse. Elle tolère l'utilisation de produits d'origine naturelle sous certaines conditions.

Les OGM sont également formellement interdits. Un produit transformé bio peut toutefois contenir 5% d'ingrédients non-bio.

C'est dans ces 5 % que peuvent éventuellement se glisser les OGM dont la contamination ne peut excéder 0,9% (et donc quasi indétectable). Par ailleurs, les produits transformés doivent contenir au moins 95% d'ingrédients issus de l'agriculture biologique.



La fabrication du pain biologique

Le **pain biologique** est fabriqué à partir de **céréales** (farines de blé tendre, de seigle, d'épeautre, de kamut®, de châtaigne, de quinoa, de maïs...) issues de l'agriculture biologique, et contenant au minimum **95% d'ingrédients biologiques d'origine agricole**. L'agriculture biologique répond à des critères précis respectant l'environnement, et identifié par le **logo « AB »**.

Le choix des variétés

En fonction de la période (notamment hiver ou printemps) au cours de laquelle a lieu la fabrication BIO, certaines variétés de blé sont adéquates :

Renan, Soissons, Apache, Pactole, Angela, Caphorn, Capo, Saturnus, Globus, Récital...

Les règles à respecter

1-Adhérer à un organisme certificateur agréé par l'INAO

Institut National de l'Origine et de la qualité

(Exemples : ECOCERT « FR-BIO-01 », CERTIPAQ « FR-BIO-09 »...).

Cet organisme accompagne chaque année les producteurs lors de rencontres inopinées de vérification de la réglementation.

⇒ Le respect des cahiers des charges est l'une de leurs priorités (recherche de pesticides, de traces d'antibiotiques, de dioxines ou autres polluants).

⇒ Le nom ou le code de l'organisme certificateur (en France sous la forme FR-BIO + n°) doit figurer obligatoirement sur tous les produits issus de l'Agriculture Biologique.



En outre le contrôleur vérifie :

⇒ Les emballages et factures des matières premières transmises par les fournisseurs.

⇒ Les conditions de stockage et l'identification des produits.

⇒ Les garanties de non mélange et de traçabilité lors de la fabrication.

⇒ L'enregistrement au niveau de la comptabilité des entrées, sorties et stocks et leur cohérence notamment avec les factures, bons de livraison et de transport.

⇒ Les étiquetages et les conditions de mise en vente.

2-Déclarer son activité de fabrication de produits issus de l'agriculture biologique auprès de l'**Agence BIO**. Pour la 1ère notification, le formulaire peut être transmis au boulanger par l'organisme certificateur ou par l'Agence BIO sur simple demande.

3-Etablir une comptabilité exclusive de l'activité dite au pain biologique en classant par exemple, dans un dossier spécifique, toutes les factures d'achat d'ingrédients biologiques.

4-Utiliser au minimum 95% d'ingrédients biologiques d'origine agricole.

Qu'est-ce qu'une farine bio ?

La farine (qu'elle soit de blé, de seigle...) doit être dans sa totalité issue de l'agriculture biologique. Ce mode de production, respectueux de l'environnement, garantit la non utilisation de produits chimiques de synthèse et d'organismes génétiquement modifiés (OGM), le recyclage des matières organiques, la rotation des cultures et la lutte biologique.

Les graines peuvent être écrasées dans des moulins à meule de pierre ou dans des moulins à cylindre. Le procédé par meule de pierre, souvent utilisé en bio, permet d'incorporer le germe et une plus grande partie de l'enveloppe, riche en fibres et en minéraux, à la farine.

Il est donc hors de question de faire un mélange 95% farine bio + 5% farine non bio par exemple.

Alors que représentent les 5% d'ingrédients restants qui peuvent ne pas être biologiques ?

La réglementation est précise. Il existe des listes d'ingrédients autorisés, parmi lesquels on peut trouver :

- Des additifs (acide ascorbique, lécithine mais dans la pratique très peu de boulangers bio les utilisent).

- Des auxiliaires technologiques.

- Des ingrédients d'origine agricole qui ne sont pas fabriqués suivant le mode biologique comme les graines de sésame.

Et la levure bio ?



Depuis le 1^{er} janvier 2014, les levures et produits à base de levures sont considérés comme d'origine agricole et doivent être pris en compte dans le calcul des 5% d'ingrédients restants non bio.



Conséquences :

Aucune modification pour les produits contenant moins de 5% d'ingrédients agricoles non bio dont les levures, comme le pain par exemple. En effet, ce produit qui contient moins de 5% d'ingrédient agricole non bio est certifié dans la catégorie "BIOLOGIQUE".

En revanche, si le produit comprend d'autres ingrédients agricoles non bio, et que le cumul avec la levure dépasse 5%, le produit ne pourra plus être certifié comme biologique, mais sera certifié comme "contient des ingrédients biologiques".

Les autres produits biologiques utilisés en boulangerie pâtisserie

Le lait, la crème, le beurre, les œufs, le sucre, les fruits et légumes, les fromages, la levure...

Les exigences concernant les règles de stockage, l'élaboration et la vente de produits biologiques

- Le stockage des matières premières et des produits finis doit être effectué de façon à ce que les **produits bio soient clairement identifiés et nettement séparés** des autres produits.
- Un distinguo doit être fait, dans le temps et dans l'espace, entre la fabrication des produits bio et ceux dits non bio.
- Toutes les mesures de précaution nécessaires doivent être prises pour éviter le mélange entre les produits bio et les non bio.
- Le nettoyage et rinçage des circuits et du matériel de fabrication avant transformation des produits bio doit être approprié : Ex gratter les pétrins avant pétrissage, ne pas utiliser de balancelle, pour le façonnage manuel et la pesée, nettoyer table et balance.
- Identifier, différencier les bacs, les chariots (de pousse, de cuisson, de refroidissement) spécifiques au Bio.
- Pour une cuisson en four à sole : la sole doit être balayée avant enfournement.
- Fariner avec de la farine biologique.
- Enregistrement de la comptabilité des matières premières (entrée et sortie) et des stocks, vérification de la cohérence des flux.
- Avoir un emplacement spécifique à la vente de produits biologiques.
- Seuls les produits qui répondent aux exigences réglementaires du bio, peuvent être vendus avec une référence à l'agriculture biologique dans la dénomination de vente (pain bio par exemple). Mais attention, vous devez avoir obtenu au préalable votre certificat de commercialisation bio délivré par les organismes certificateurs, avant de communiquer et de vendre vos produits bio.



La mise en valeur au magasin

Mettre en valeur les produits BIO à l'aide de la décoration et de l'étiquetage, s'apparente à une mise en scène théâtrale :

En effet le décor forgé à l'aide de matériaux à connotation naturelle, de couleur majoritairement verte (couleur souvent associée au bio) met en valeur les différents acteurs que sont les différents présentoirs de forme différente.

En fonction du type de vitrine, la mise en scène de la gamme bio ayant pour thème la nature, adhère à un scénario distinct.

La plupart des meuniers proposent des supports pour une mise en avant du rayon bio (sachets, affiches, présentoirs, stickers, étiquettes produits).

Organiser des dégustations à des divers moments clés de la journée permet de toucher l'ensemble des spectateurs (clients) venus découvrir le spectacle.

Bien évidemment le week-end reste le meilleur moment pour une bonne représentation.



A savoir :

1- Citer les logos de la filière biologique (français et européen).



2- Connaitre le rôle des organismes certificateurs.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- Connaitre les variétés de céréales biologiques, les particularités de la farine ainsi que la levure biologique.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4- Citer d'autres produits biologiques utilisés en boulangerie pâtisserie.

.....

.....

.....

5- Connaitre les règles de stockage, d'élaboration et de vente de produits biologiques dans une boulangerie pâtisserie.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1) Reformulez, à l'aide des locutions suivantes le paragraphe qui, lors de sa lecture, permet de définir un produit biologique.

conformément au cahier des charges européen.

culture sans pesticides de synthèse,

Le produit bio est le résultat d'une

sans engrais chimiques, sans OGM ni irradiations

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Que suis-je ? (Entourez la bonne réponse)

Mes bacs et chariots spécifiques bio (de pousse, de cuisson, de refroidissement) doivent être identifiés et différenciés à la production conventionnelle, je suis une :

☞ Règle de stockage ; règle d'élaboration ; règle concernant la vente au magasin.

Le rangement des matières premières et produits finis doit être effectué de façon à ce que mes produits bio soient clairement identifiés et nettement séparés des autres produits, je suis une :

☞ Règle de stockage ; règle d'élaboration ; règle concernant la vente au magasin.

Je dois réserver au magasin un emplacement spécifique à la commercialisation de mes produits biologiques, je suis une :

☞ Règle de stockage ; règle d'élaboration ; règle concernant la vente au magasin.

La fabrication, de mes produits bio et non bio, doit être distincte dans le temps ou dans l'espace, je suis une :

☞ Règle de stockage ; règle d'élaboration ; règle concernant la vente au magasin.

Je dois avoir obtenu au préalable un certificat de commercialisation bio délivré par les organismes certificateurs, avant de communiquer et de vendre mes produits bio, je suis une :

☞ Règle de stockage ; règle d'élaboration ; règle concernant la vente au magasin.

3) Apposez une croix dans la case correspondante.

	VRAI	FAUX
La farine bio doit être dans sa totalité issue de l'agriculture biologique.		
Déclarer son activité de fabrication de produits issus de l'agriculture biologique auprès de l'agence Française.		
Le pain biologique est fabriqué à partir de céréales issues de l'agriculture biologique, et contenant au minimum 85% d'ingrédients biologiques d'origine agricole.		
L'agriculture biologique répond à des critères précis de respect de l'environnement, et identifié par le logo « AB ».		
Les OGM sont formellement interdits dans les produits biologiques.		
Depuis le 1 ^{er} janvier 2014, les levures et produits à base de levures sont considérés comme d'origine agricole et doivent être pris en compte dans le calcul des 5% d'ingrédients restants non bio.		
Pour devenir boulanger bio, l'entreprise doit adhérer à un organisme certificateur agréé par l'agence BIO.		
Si le produit contient d'autres ingrédients agricoles non bio, et que le cumul avec la levure dépasse 5%, le produit ne pourra plus être certifié comme biologique, mais sera certifié comme "contient des ingrédients biologiques".		

4) Retrouvez puis reliez, par des flèches, les produits biologiques possibles qui selon vous sont utilisés en boulangerie pâtisserie. (Attention aux intrus !)

- Le sucre.....
- Le sel de cuisine.....
- La farine blanche.....
- Le lait, la crème, le beurre.....
- Les pâtes alimentaires.....
- Le chocolat.....
- Les fruits et légumes.....
- L'eau.....

Utilisés en boulangerie pâtisserie



1- Précisez le nom exact des logos ci-dessous.

(...../2 points)



2- Citez deux rôles des organismes certificateurs de la filière biologique. (...../2 points)

.....
.....
.....

3- Précisez la particularité de la farine et de la levure utilisées dans la production biologique. (...../2 points)

.....
.....
.....

4- Enumérez 4 produits biologiques utilisés en boulangerie pâtisserie. (...../2 points)

.....

5- Décrivez deux règles concernant le stockage, l'élaboration ou la vente de produits biologiques dans une boulangerie pâtisserie. (...../2 points)

.....
.....
.....

...../10