

Origine de la farine

Le blé



Les objectifs à atteindre

- ⇒ Citer les composants du grain de blé avec leur pourcentage.
- ⇒ Préciser l'utilisation du blé dur et du blé tendre.
- ⇒ Indiquer les différentes étapes de la mouture.



D'après la projection d'un film vidéo (flashcode ci-contre) ou/et au terme de la lecture de cette leçon, répondez aux questions suivantes :



1) Citez 2 espèces de blé et leur utilisation.

.....
.....

2) A quelles périodes de l'année le blé est-il semé, puis récolté ?

.....

3) Précisez le taux d'humidité maximum pour une bonne récolte.

.....

4) Aujourd'hui, quelle machine est utilisée pour moissonner le blé ?

.....

5) Combien existe-t-il de variétés de blés cultivées en France ?

.....

6) Dans quel endroit est stocké le blé ?

.....

7) A quoi est destiné le blé non panifiable ?

.....

8) Indiquez la composition du grain de blé.

.....

9) Recherchez les étapes de la mouture « dite moderne ».

.....

.....

10) En moyenne, combien obtient-on de farine avec 100 kg de blé ?

.....



A compléter ↗

La composition du grain de blé

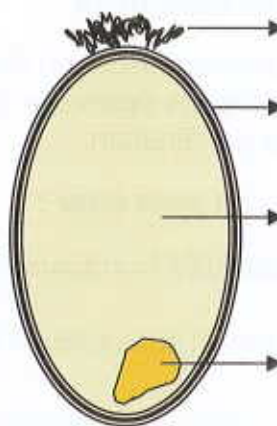
Amande farineuse : %

Enveloppes : %

Germe : %

Les grains de blé peuvent être semés à différentes périodes de l'année :

- A l'automne (Octobre et Novembre) pour le blé d'hiver.
- En Avril pour le blé de printemps.



La différence entre le blé d'hiver et celui de printemps réside dans le fait que celui de printemps supporte difficilement les températures basses. Il est à noter que quel que soit le type de blé semé, la récolte (moisson) se fait toujours en été (juillet / août).

Autrefois le blé était moissonné à la faux ou à la faucille. Les journées de moisson étaient souvent conviviales et festives. Aujourd'hui et depuis quelques années, la moisson est réalisée par des machines perfectionnées appelées « moissonneuses-batteuses ».

Le stockage et la conservation du blé

Le taux d'humidité varie selon la nature du blé (..... %). Pour éviter que les récoltes ne s'abiment (pourrissement), il faut stocker le blé dans des silos* métalliques (photo ci-dessous) ou en béton armé.

Le blé se trouve ainsi à l'abri du froid, de la chaleur et de l'humidité. Outre le fait que les silos soient divisés en cellules à parois lisses parfaitement étanches, ils sont équipés d'un système de séchage (ventilation d'air chaud) permettant de brasser les grains et d'en assurer la conservation dans de bonnes conditions.

La plus grosse partie des récoltes est emmagasinée par des organismes stockeurs qui disposent de silos de grande capacité.

Les moulins disposent, eux aussi, de silos qui leur permettent d'entreposer une quantité de grains correspondant à leur besoin. Le transport du blé se réalise par train, par bateau ou péniche ou tout simplement par la route.

***Silos :**

Réservoir de grande taille.



Les variétés de blé

Il existe plus de **200 variétés** cultivées en France, classées en deux grandes catégories :



Les blés tendres et les blés durs

○ **Les blés tendres**, cultivés partout en France (la Beauce, la Picardie, la Brie...), qui ont les grains arrondis, les enveloppes épaisses. Ils contiennent 8 à 12 % de gluten et possèdent de bonnes aptitudes à la panification.

Parmi les blés tendres, on peut citer :

Les **blés non panifiables** (blés fourragers) qui sont destinés à l'alimentation animale.

Les **blés panifiables** qui sont consacrés à la boulangerie (pain, viennoiserie...), la pâtisserie, la biscuiterie...

a) Les blés panifiables (BP) ou blé panifiable courants (BPC) : la farine issue de ces blés possède une force boulangère moyenne (farine ordinaire). Cette farine de type 45, 55 ou 65, est utilisée en boulangerie et pâtisserie pour des fabrications courantes (pain courant français, pâte à choux, pâte brisée, génoise...).

b) Les blés panifiables supérieurs (BPS) : la farine de gruau est une farine de grande qualité, elle est de type 45 ou 55. Sa force boulangère est supérieure à « W 220 ». Elle est utilisée pour la fabrication des pains de gruau mais également, en complément à une farine ordinaire, pour la fabrication de la pâte à brioche, pâte à croissant...

c) Les blés améliorants de force (BAF) qui sont principalement cultivés dans le sud de la France pour son climat et dans les pays chauds (Afrique du Nord). Ils contiennent du gluten de très bonne qualité, ils sont parfois employés, mélangés à des blés panifiables courants, dans le but d'améliorer la qualité de certaines farines. Cette farine peut être utilisée en complément d'une farine ordinaire dans la fabrication de viennoiseries (particulièrement la brioche riche en beurre).

d) Les blés pour d'autres usages (BAU) provenant de blés faibles en protéines et à gluten peu tenace, qui sont destinés surtout à la fabrication de biscuits et gâteaux secs.

○ **Les blés durs** qui sont principalement cultivés dans le sud de la France (en Provence), ont les grains allongés, une enveloppe mince et contiennent 12 à 14 % de gluten. Ils servent à la fabrication des semoules et des pâtes alimentaires.

Le nettoyage du grain de blé

La « mission » du nettoyage du blé consiste à le préparer pour la mouture tout en le conduisant progressivement vers un bon degré d'humidité.

En effet, les grains de blé sains sont humidifiés pour faciliter la séparation de l'amande de ses enveloppes et reposent dans des boisseaux à blé propre avant d'être moulus.

La mouture

Le grain de blé est « **déshabillé** » progressivement, seule l'amande farineuse est conservée.

a) La mouture sur cylindres métalliques dite « moderne »

Le b..... : action des broyeurs à cylindres cannelés utilisés pour séparer l'amande de l'enveloppe sans pulvérisation (photos ci-dessous).

Cette opération se répète 6 ou 7 fois dans différents broyeurs, les cylindres étant de plus en plus rapprochés, les cannelures sont de plus en plus fines.



Le b..... : après chaque passage dans les différents broyeurs, les produits obtenus sont tamisés à l'aide d'un plansichter (Tamis superposés de différentes grosseurs, photos ci-contre).

A la sortie du plansichter, les produits tamisés sont triés :

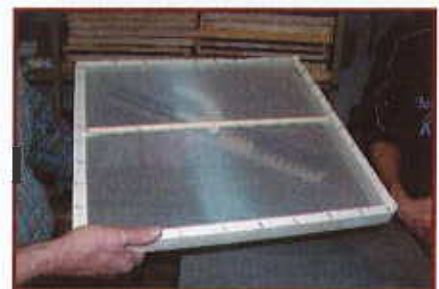
- Le refus : graine insuffisamment broyée
- Les semoules : répertoriées en fonction de leur grosseur

Le c..... : est l'intervention qui consiste, à l'aide de cylindres lisses, à réduire finement les semoules.

Le c..... : ultime opération de plusieurs passages dans une série de cylindres lisses pour réduire les semoules en farine.

Remarque :

C'est aussi le mélange des différentes farines obtenues à chaque étape de la mouture (farine de broyage, de claquage et de convertissage) qui donne la farine panifiable.

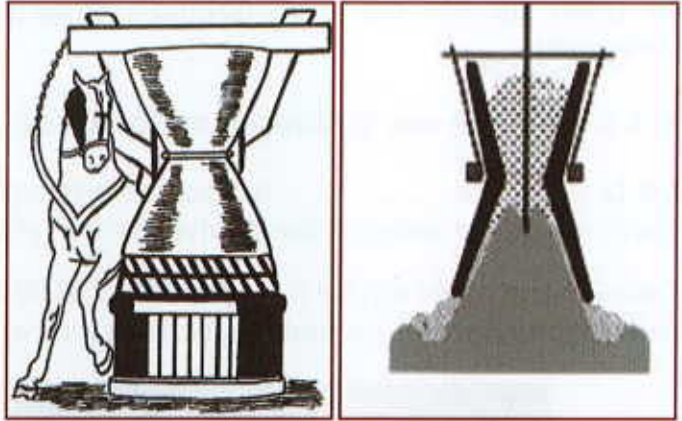


b) La mouture sur meules de pierres

Le blé subissait autrefois un broyage, en une seule opération.

Aujourd'hui, le grain de blé est écrasé (**broyage**) entre deux meules de pierres (l'une fixe, l'autre mobile) qui se frottent entre elles, entraînées autrefois par des chevaux ou par des hommes (esclaves).

Les moulins à vent, à eau et parfois électriques ont désormais pris le relais.



○ Les pierres des meules d'aujourd'hui sont striées en surface. La paire de meules est positionnée horizontalement et enfermée dans un coffrage en bois.

La meule supérieure est mobile et la meule inférieure est fixe.



○ Après un tamisage (**blutage**) à l'aide d'un plansichter, les fragments les plus gros de l'amande passent entre une deuxième paire de meules pour être réduits en farine.

○ La farine biologique est généralement extraite sur des meules de pierre.

○ La farine de meule possède un taux de cendre plus élevé. Le type 65 est la première farine blanche.

○ La granulation de la farine de meule est plus grossière que celle de la farine de cylindre.

○ En raison des germes introduits dans la mouture (matières grasses) la farine de meule se conserve moins longtemps.

○ La farine de meule offre à la croûte du pain une couleur rouge plus prononcée.



A savoir :

1- Citer les composants du grain de blé avec leur pourcentage.

.....

.....

.....

2- Préciser l'utilisation du blé dur et du blé tendre.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- Indiquer les différentes étapes de la mouture.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1) Parmi ces listes, retrouvez et rapprochez les composants avec les divers pourcentages du grain de blé. (Attention aux intrus !)

⇒ *L'amande farineuse ; les enveloppes ; l'amidon ; les matières grasses ; l'eau ; les matières minérales ; le germe ; le gluten ; le sucre.*

⇒ 80 % ; 65% ; 10% ; 1,40 à 1,50% ; 12 à 15% ; 8 à 12% ; 80 à 85% ; 2 à 3% ; 1 à 2% ; 60 à 72% ; 16% ; 18% ; 8 à 15% ; 1,20% à 1,40% ; 50% ; 14 à 17% ; 45 à 60%.

..... : %

..... : %

..... : %

2) Mettre une croix dans la case correspondante.

	VRAI	FAUX
Les grains de blé sont stockés dans des silos métalliques.		
Le grain de blé ne doit pas dépasser 14% d'humidité.		
Les céréales sont des plantes dont les graines servent de base à l'alimentation de l'homme et des animaux domestiques.		
La granulation de la farine de meule est plus fine que celle de la farine de cylindre.		
Le tamisage se réalise à l'aide d'un plansichter.		
La mouture sur meules de pierre consiste à écraser le grain de blé en un ou deux passages puis de le tamiser.		
La farine biologique est généralement extraite sur des meules de pierres.		
La « mission » du nettoyage du blé consiste à le préparer pour la mouture avec un degré d'humidité de 18%.		
La mouture a pour but de séparer l'amande des enveloppes du blé.		
En raison des germes introduits dans la mouture (matières grasses) la farine de meule se conserve moins longtemps.		

3) Reliez, par des flèches, les utilisations qui correspondent aux blés concernés.

- Ils servent à la fabrication des pâtes alimentaires.....
- Ils sont employés pour améliorer certaines farines...
- Ils sont destinés à l'alimentation animale.....
- Ils sont utilisés pour la confection de viennoiseries...
- Ils sont réservés à la fabrication des biscuits.....
- Ils sont utilisés pour fabriquer de la farine de pain, la pâte à choux, la génoise.....

- Blés panifiables courants (BP ou BPC)
- Blés améliorants de force (BAF)
- Blés pour d'autres usages (BAU)
- Blés durs
- Blés non panifiables
- Blés panifiables supérieurs (BPS)

4) Reliez, par des flèches, les définitions qui correspondent aux opérations de la mouture « dite moderne », puis classez-les dans l'ordre numérique de 1 à 4.

DEFINITIONS		OPERATIONS	ORDRE (numéro)
C'est une opération de tamisage qui, à l'aide d'un plansichter, a pour but de classer les semoules suivant leur grosseur et pureté..... <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Blutage	<input type="text"/>
Ultime opération réalisée à l'aide de broyeurs à cylindres lisses, on obtient de la farine..... <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Claquage	<input type="text"/>
On utilise des broyeurs à cylindres cannelés... <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Broyage	<input type="text"/>
L'intervention consiste, à l'aide de cylindres lisses, à réduire finement les semoules..... <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convertissage	<input type="text"/>

5) Entourez la bonne réponse.

⇒ Le blé subissait autrefois un broyage, en une seule opération, entre deux broyeurs en pierre (l'un est fixe et l'autre mobile) frottant entre eux et entraînés par des chevaux ou par des hommes (esclaves) puis par les moulins à vent, à eau et enfin l'électricité :

La mouture sur meules de pierre

La mouture sur cylindres métalliques

⇒ Des broyeurs cannelés sont utilisés pour séparer l'amande des enveloppes sans pulvérisation, puis un plansichter sépare les divers produits :

La mouture sur meules de pierre

La mouture sur cylindres métalliques



1- Nommez les trois composants du grain de blé avec leur pourcentage. (...../ 3 points)

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

2- Précisez deux applications du blé dur ainsi que quatre différentes utilisations du blé tendre. (...../ 3 points)

Blé dur :

.....

Blé tendre :

.....

3- Citez les deux moutures existantes et leurs étapes respectives : (...../ 4 points)

a-

Etapes :

.....

b-

Etapes :

.....

La farine 1^{ère} partie

« Composition et qualité de la farine »
« Les différentes farines de blé »



Les objectifs à atteindre

- ⇒ Nommer les principaux composants de la farine et indiquer leurs pourcentages (amidon, taux d'humidité, protéines).
- ⇒ Identifier les composants influençant les qualités plastiques des pâtes.
- ⇒ Citer la définition de l'appellation « farine de tradition ».
- ⇒ Notifier les différentes utilisations possibles des farines de blé utilisées en boulangerie-pâtisserie.

Fiche recherche n°2 :
↳ La farine 1^{ère} partie



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 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 :

1- Relevez le pourcentage d'humidité écrit sur le(s) sac(s) de farine de votre entreprise.

.....

2a- Identifiez le type puis citez ci-dessous les composants de la farine de tradition contenus sur le sac de farine de votre entreprise.

.....

.....

.....

2b- Citez le produit non autorisé dans la farine de tradition française.

.....

3- Précisez les propriétés de l'amidon (voir leçon).

.....

.....

.....

...../10



Définition de la farine

La farine, sans dénomination particulière, est le produit panifiable obtenu par la mouture du grain de blé, nettoyé et industriellement pur.

La composition de la farine (exemple type 55)

Composants	Quantité	Propriétés
Amidon : (sucres complexes ou sucres lents) %	C'est le principal composant de la farine et le seul à fournir des sucres complexes dégradables au cours de la fermentation panaria . A noter également que l'amidon absorbe environ un tiers de son poids en eau (30 g d'amidon absorbe 10 g d'eau).
..... : %	L'eau est calculée par une expérience (étuve). Les meuniers doivent impérativement livrer une farine dont le taux d'humidité est inférieur à 16%, car cela nuit à sa conservation (moisissures) et de surcroît elle aurait un rendement médiocre .
..... :	10 à 12 %	C'est la « charpente » du pain. En effet le gluten élastique et tenace retient les bulles de gaz carbonique (texture alvéolée du pain) et empêche ainsi à la pâte de « s'écrouler » . Il absorbe environ 3 fois son poids en eau (30 g de gluten absorbe 90 g d'eau).
..... : (sucres simples et composés)	1 à 2 %	Ces sucres préexistants (sucres simples 0,5% ex : le glucose et sucres composés 1,5% environs ex : le saccharose, maltose) possèdent un rôle primordial au début de la fermentation, ils représentent les premiers sucres fermentescibles qui « nourrissent » la levure .
..... :	1,20 à 1,40 %	Les matières grasses sont surtout présentes dans les enveloppes et le germe. Attention, un excès de MG diminue la force du gluten .
..... : :	0,50 à 0,60 %	Elles se situent principalement dans les enveloppes du blé, c'est pourquoi une farine complète (T150) est plus riche en matières minérales qu'une farine blanche (T55). Leur pourcentage respectif sert à déterminer le type de la farine. Plus le type est élevé moins le volume du pain est important .
..... :	B.P.P.E	Elles sont peu nombreuses et se situent principalement dans les enveloppes et le germe. Un pain complet (farine complète T150) contient plus de vitamines qu'un pain blanc T65.

Les propriétés ou qualités de la farine

a) Les propriétés physiques

La blancheur

La couleur de la farine varie du blanc au brun. En effet, plus le type (le « T » qui détermine la proportion de son dans la farine) est élevé, plus la couleur est foncée.

Une analyse simple permet de découvrir l'état de pureté (blancheur) d'une farine, c'est le procédé « Pékar » :

- Le « Pékar sec », plus rapide mais avec une lecture de l'analyse moins précise.
- Le « Pékar humide » nettement plus visible à l'œil nu (Voir dessins ci-dessous).

Ce procédé consiste à disposer plusieurs petits tas de farine sur une planchette et de les aplatir au moyen d'un ustensile lisse et plat (Pékar sec).

Cette planchette est ensuite baignée délicatement dans de l'eau puis déposée à l'air libre de manière à laisser sécher les échantillons (Pékar humide).

Pékar sec



Pékar humide



Odeur et saveur

Une bonne farine se reconnaît par son odeur typique : légère odeur de froment. Les farines altérées ont un goût amer, âcre ou rance.

La granulation

Pour que la farine soit considérée convenable, il est nécessaire qu'elle soit fine au toucher. Toutefois, la granulation peut varier en fonction des moulins qui ont travaillé le blé.

Une farine granuleuse est dite « ronde » Une farine lisse ou fine est dite « plate ».

La granulation d'une farine fournit une information importante au boulanger. En effet, plus les granules sont fines, et plus l'absorption d'eau est rapide et importante.

b) Les propriétés plastiques ou mécaniques

La qualité ou propriété plastique d'une farine ne se révèle qu'au moment où celle-ci est transformée en pâte. C'est grâce principalement à sa teneur en gluten que sa valeur peut être appréciée.

⇒ **Les qualités d'une pâte sont reconnues grâce à la**

..... **(protéines) qu'elle contient.** En effet, sa capacité à retenir le gaz carbonique dépend de **sa ténacité, son élasticité et de son extensibilité.**

Pour mieux comprendre et mieux apprécier les éléments suscités concernant les bienfaits de la propriété d'une pâte plastique l'expérience qui suit peut être réalisée :

Il suffit de prendre un ballon de baudruche et d'essayer de le gonfler. Dans un premier temps il est difficile d'y insuffler de l'air, puisque la substance est tenace, mais, dans un second temps, puisqu'il est devenu extensible, il se dilate très facilement et le gonfler devient un jeu d'enfant.

Il en est de même pour la pâte : le gluten est à la fois tenace et extensible, c'est ce qu'on appelle la force boulangère d'une farine, d'ailleurs l'appareil qui permet de mesurer cette force s'appelle « l'Alvéographe de Chopin ». Ses vertus seront abordées dans des chapitres à venir.

⇒ En somme, la qualité plastique (force) d'une farine, liée à la qualité et à la quantité du gluten, permettra un travail facile de la pâte.

⇒ Les qualités plastiques d'une pâte peuvent être légèrement modifiées par.....

Avec l'utilisation d'une farine de meule, les matières grasses sont présentes en quantité conséquente et ceci est dû aux germes introduits lors de la mouture.

Remarque importante :

⇒ L'autolyse, elle aussi, modifie les qualités plastiques des pâtes. Les **enzymes naturelles (protéases) dégradent le gluten et l'assouplissent**.

c) Les propriétés fermentatives

Pour fabriquer et obtenir un pain volumineux avec une mie alvéolée et une croûte bien dorée, le boulanger doit laisser fermenter sa pâte.

Mais attention, cette fermentation peut être dérégulée (accélérée ou ralentie) :

⇒ **La qualité fermentative d'une farine dépend de sa teneur en sucres et en enzymes.** En effet, une bonne farine doit pouvoir apporter à la levure **des sucres préexistants** mais également **des sucres complexes** contenus dans l'amidon (cf. la composition de la farine) et enfin **une teneur raisonnable d'enzymes (amylases)** puisque celles-ci contribuent à la dégradation de l'amidon en maltose (sucres composés).

Puis, entrent dans la ronde de la fermentation, les enzymes dénommées maltase et invertase, qui transforment respectivement le maltose en glucose (sucres simples) puis le saccharose en glucose et fructose directement assimilable par la levure. La zymase (enzyme de la levure) transforme le glucose en alcool et gaz carbonique.

⇒ En conclusion, la qualité fermentative d'une farine, liée aux sucres, à l'amidon et aux enzymes qu'elle apporte à la levure, conditionne la bonne fermentation de la pâte.

Pour contrôler le pouvoir enzymatique des farines, les meuniers utilisent un appareil qui porte le nom de son inventeur « **Hagberg** ».

Remarque importante :

⇒ La fermentation peut être également perturbée en fonction de la **quantité d'amidons blessés ou endommagés** au cours de la mouture, car ces derniers sont alors plus rapidement dégradés par les enzymes de la farine.

d) L'humidité de la farine

Le taux d'humidité de la farine ne doit pas dépasser **16%**. Au-delà, la farine ne peut pas bien se conserver et peut avoir alors un rendement médiocre.

Poids à l'emballage: 50 kg net. Produit sujet à dessiccation
Emballé à 15,5% maximum H₂O. A conserver à l'abri de la chaleur et de l'humidité

Farine composée ou prête à l'emploi

⇒ La farine composée (appelé mixe) définit le mélange homogène de divers ingrédients prêt à l'emploi, à l'exception, bien sûr, du liquide nécessaire à la réalisation de la pâte.

Les principaux mixes sont généralement réservés aux créations suivantes :

○ Pain de campagne, pain de seigle, pain au son, pain aux germes, pain aux céréales...

Les mixes facilitent le travail du boulanger. Cependant leur coût d'achat est bien supérieur à celui des farines de base. En outre, les pains confectionnés ont inévitablement un goût standard.

Les différentes farines de blé et leurs utilisations

Farine de blé ou de froment « T45 »

⇒ Farine de blé très pure, elle est exclusivement utilisée en pâtisserie (**feuilletage par exemple**) et viennoiseries (**croissant, brioche...**).

Farine de blé ou de froment dite « ordinaire »

⇒ Les farines **T55 et T65** sont des farines courantes qui contiennent un peu de sons (enveloppes du blé). Elles sont généralement utilisées en boulangerie (**pains**) et pâtisserie (**pâtes non corsées : pâte à foncer, sucrée... ; pâte à choux, biscuits, génoises...**).

Farine de gruau

⇒ Elle appartient aux familles T45 ou T55. En boulangerie, elle est utilisée pour l'élaboration de **baguettes de gruau** ou bien **mélangée à une farine ordinaire de type 55 ou 65 pour la fabrication de la brioche, pâte levée feuilletée (croissants...)**.

Remarque : afin de corriger une farine de qualité médiocre, la farine de gruau peut être ajoutée ou bien augmenter la durée du pointage, diminuer le taux d'hydratation...

A l'inverse, dans le cas d'une **farine forte**, le boulanger pourra la mélanger avec une farine pauvre en gluten, augmenter l'hydratation de la pâte, réaliser une autolyse... Il aura également, à sa disposition, des produits correcteurs qui, comme leur nom l'indique, peuvent corriger les défauts d'une farine (nous reviendrons sur ces produits ultérieurement).

Farine de tradition française T55 ou T65

⇒ Cette farine de tradition française est exclusivement composée de farine de blé panifiable ne contenant aucun additif alimentaire (**pain de tradition française...**)

Farine bise

⇒ La farine bise est une farine qui contient beaucoup de fibres. Il en existe principalement deux types : **T80 et T110**. Le pain obtenu possède une mie de couleur beige (bise) et est appelé **pain bis**.

Farine complète

⇒ La farine complète contient tous les éléments du grain de blé. De **type 150**, elle est utilisée pour la fabrication du **pain complet**.

Farine biologique

⇒ Cette farine est issue de l'agriculture biologique. Ce sont des blés cultivés sans produit chimique, sans pesticide et sans herbicide, et enfin sans engrais de synthèse. **(Pains)**

Farine de meules

⇒ Les grains de blé sont broyés entre deux meules de pierres (l'une est dormante et l'autre tournante). La farine obtenue est plus grossière que celles produites par la mouture sur cylindres. **(Pains)**

Définition du terme « farine de tradition française »

La farine de tradition française est exclusivement composée de farine de blé panifiable ne contenant aucun (E300 ; E322 ; E471/E472...).

Cette farine peut éventuellement contenir une proportion maximale de :

⇒ 2% de..... ;

⇒ 0,5% de..... ;

⇒ de farine de malt de blé.

Il est également accepté l'utilisation de

(Nous étudierons d'ailleurs ces produits ultérieurement).

Notion de traçabilité

Définition

C'est la possibilité de suivre un produit alimentaire, au cours des différents stades de sa production, de sa transformation et de sa commercialisation.

Celle-ci préoccupe principalement le céréalier et le meunier, afin de pouvoir certifier, au boulanger, à leur client, la bonne qualité de leur farine.



A savoir :

1- Nommer les principaux composants de la farine et indiquer leurs pourcentages.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- Identifier les composants influençant les qualités plastiques des pâtes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- Citer la définition de l'appellation « farine de tradition ».

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4- Préciser les différentes utilisations possibles des farines de blé utilisées en boulangerie-pâtisserie.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1) Parmi ces listes, retrouvez et rapprochez les composants avec les divers pourcentages de la farine de blé de type 55. (Attention aux intrus !)

⇒ L'amande farineuse ; les enveloppes ; l'amidon ; les matières grasses ; humidité ; les matières minérales ; les vitamines ; le germe ; le gluten ; le sucre.

⇒ 16,5% maximum ; 85% ; 10% ; 1,40 à 1,50% ; 12 à 15% ; 8 à 12% ; 80 à 85% ; 2 à 3% ; 1 à 2% ; B.PP.E ; 68 à 72% ; 15,5% maximum ; 18% ; D.PP.A ; 8 à 15% ; 1,20% à 1,40% ; 50% ; 14 à 17% ; 0,50 à 0,60% ; B.PP.C ; 0,40 à 0,50%.

..... : % : %
..... : % : %
..... : % : %
..... : %	

2) Retrouvez et reliez, par des flèches, les composants de la farine qui, associés à l'eau, influent sur les qualités plastiques des pâtes. (Attention aux intrus !)

- La quantité du gluten.....
- Les sucres préexistants.....
- Les matières minérales.....
- Les enzymes (amylases).....
- La qualité du gluten.....
- Les sucres complexes.....
- Les enzymes (protéases).....
- Excès de MG.....

Propriétés plastiques

3) Mettre une croix dans la case correspondante.

	VRAI	FAUX
La farine de gruau peut être ajoutée dans une pâte à croissant lorsque que la farine utilisée est de qualité moyenne.		
Le gluten retient les bulles de gaz carbonique (alvéoles du pain) et empêche ainsi à la pâte de « s'écrouler ».		
Les matières minérales représentent les premiers sucres fermentescibles qui « nourrissent » la levure.		

4) Reformulez et écrivez, à l'aide des expressions suivantes que vous aurez pris le soin de classer auparavant, la définition du terme « farine de tradition française ».

ne contenant aucun additif alimentaire (E300 ; E322 ; E471...).

La farine de tradition française est exclusivement

une proportion maximale de :

de gluten sec et d'amylases fongiques.

composée de farine de blé panifiable

Cette farine peut éventuellement contenir

⇒ 2% de farine de fève ; 0,5% de farine de soja ; 0,3% de farine de malt de blé.

Il est également accepté l'utilisation

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) Retrouvez puis reliez, par des flèches, les productions confectionnées avec les différentes farines de blé. (Certaines farines peuvent être associées)

Le pain complet.....

La pâte sucrée.....

Le pain courant français.....

Le pain biologique.....

Le pain bis.....

La pâte feuilletée.....

Le pain de gruau.....

Le pain de tradition française...

Les croissants et brioches.....

Le pain de meules.....

La pâte à choux, génoise.....

Farine ordinaire

Farine complète

Farine de tradition française

Farine bise

Farine de gruau

Farine biologique

Farine de meules



1- Citez les sept composants de la farine T55 avec leurs pourcentages. (...../ 3,5 pts)

2- Nommez trois composants qui influent sur les qualités plastiques des pâtes. (...../ 1,5 point)

.....

.....

.....

3- Développez la définition de l'appellation « farine de tradition ». (...../ 2 points)

.....

.....

.....

.....

.....

4- Précisez, ci-dessous, six différentes utilisations de la farine de blé employées en boulangerie-pâtisserie : (...../ 3 points)

.....

.....

.....

.....

...../10