

Fiche d'analyse technique**Objectifs :**

- Réaliser la cuisson adaptée
- Comparer les goûts et les aspects des réalisations
- Évaluer le produit le plus adapté en fonction du goût et du coût.

THÈME : LA CUISSON DES ŒUFS ET OVOPRODUITS**1. Les œufs**

L'œuf se compose donc de 3 parties essentielles, soit, *pour un œuf d'un poids de 60 grammes* :

Coquille et membrane	12 %	Soit	7 g
Blanc ou albumine	58 %	Soit	35 g
Jaune ou vitellus	30 %	Soit	18 g
<u>Soit un total de</u>			53 g

Avec une équivalence pièce / litre :

- 20 œufs au litre
- 48 jaunes au litre
- 32 blancs au litre.

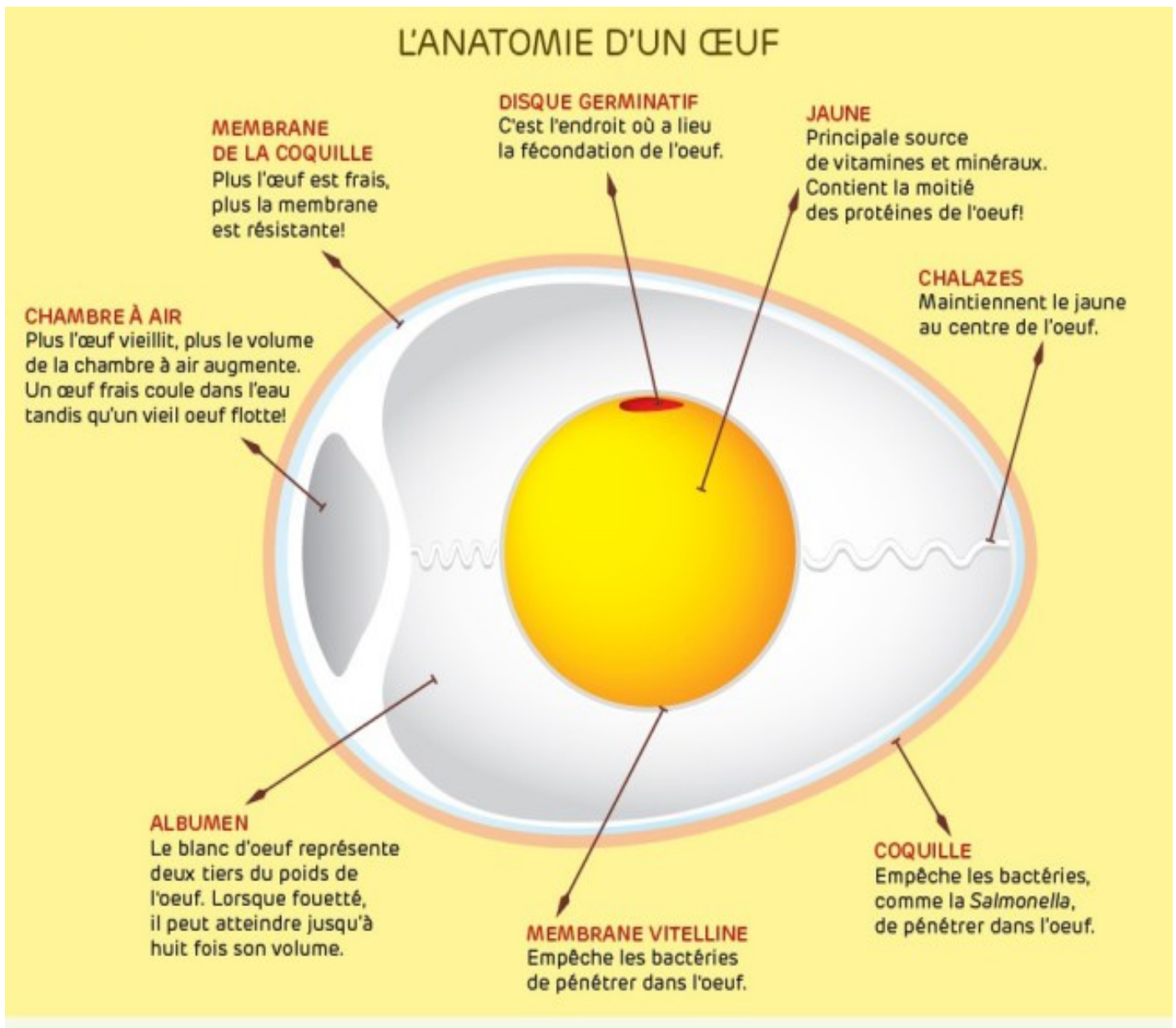
Valeur nutritive d'un œuf pour 100 gr de produit

Eau	7 à 75 g
Protides	13 g
Lipides	12 g
Glucides	1 g
Éléments minéraux	0,8 g
Vitamines	A, B1, B2, D, E, K, PP

Catégories de poids

Calibre	Libellé	Poids	Calibre moyen minimum
XL ou TG	Très Gros	73 gr au moins	73 g
L ou G	Gros	De 63 à 73 gr	64 g
M	Moyen	De 53 à 63 gr	54 g
S ou P	Petit	Moins de 53 gr	45 g

Coupe transversale de l'œuf



Les catégories de qualité

Catégorie A	Œuf extra-frais (la chambre à air a moins de 4 à 6 mm)
Catégorie B	Œuf de seconde qualité ou conservé
Catégorie C	Œuf déclassé destiné aux industries alimentaires (pâtes...)

En restauration les œufs sont vendus **en colis de 360 pièces** (une « **canadienne** ») ou **180 pièces** (une « **demi-canadienne** »)

La conservation des œufs

	Particularité	Conservation
Œuf extra-frais	Hauteur de la poche d'air doit être inférieure à 4 mm	Moins de 7 jours après emballage ou 9 jours après la ponte
Œuf frais	Hauteur de la poche d'air doit être inférieure à 6 mm	Moins de 8 semaines
Œuf ni réfrigéré, ni conservé	Hauteur de la poche d'air doit être inférieure à 9 mm	Pas plus de 12 semaines
Œuf réfrigéré	Œuf réfrigéré à +8° C.	Environ 4 mois
Œuf conservé par stabilisation	Œuf conservé par stabilisation à +0° C (froid + gaz)	De 7 à 12 mois
Œuf conservé par enrobage	Œuf conservé par enrobage à l'abri de la lumière	Quelques semaines
Œuf conservé par immersion	Œuf immergé dans du silicate ou lait de chaux	De 6 à 12 mois
Œuf conservé par congélation		-18° C
Œuf conservé par dessiccation		Sous forme de poudre

Traçabilité et origines

Les œufs depuis le 1^{er} janvier 2004 sont obligatoirement **marqués par un code à 9 caractères**.

EX. : 0FRWFB02

0	FR	WFB02
1^{er} chiffre	2 lettres	5 chiffres et lettres
Mode de production	Pays d'origine	le code de l'élevage avicole
<ul style="list-style-type: none">▪ 0 = œufs biologiques▪ 1 = œufs frais de poules élevées en plein air▪ 2 = œufs frais de poules élevées au sol (dans une cour, sur du béton par exemple)▪ 3 = œufs frais de poules élevées en cage ou en batterie		

Les œufs Bio et Label Rouge peuvent également porter la **DCR (Date de Consommation Recommandée)** ou **la date de ponte**.

EXEMPLE :

Chiffre indiquant le mode d'élevage :

"3" : En cage
"2" : Au sol
"1" : En plein air
"0" : Bio

Code de traçabilité de l'élevage :

(ici, sur un œuf français, il est composé de 3 lettres pour le site d'élevage suivies de 2 chiffres pour le numéro du bâtiment.)



1 FR XAZ 01

Code ISO du pays d'origine :
(ici, "FR" pour France)

LE
HUFF
POST

Utilisation des œufs en pratique

En mesurant le volume des œufs	<u>1 litre contient</u> 18 à 20 œufs entiers 30 à 32 blancs 50 à 56 jaunes
En pesant les œufs	1 œuf entier = environ 50 g 1 blanc = environ 32 g 1 jaune = environ 18 g
En pesant les œufs congelés	1 kg d'œufs entiers = 20 œufs 1 kg de blancs = 35 blancs 1 kg de jaunes = 56 jaunes
En pesant les œufs en poudre	100 g de poudre d'œuf + 300 gr d'eau = 9 œufs 100 g de poudre de blancs + 500 gr d'eau = 20 blancs 100 g de poudre de jaunes + 200 gr d'eau = 12 jaunes

Comment vérifier la fraîcheur d'un œuf

Avant cuisson

- En cassant l'œuf sur une assiette, suivant son étalement (bombé et ferme si frais)
- En mirant l'œuf : transparence du blanc, emplacement du jaune (au centre si frais)
- En immergeant l'œuf dans de l'eau salée (presque entier dans l'eau si frais, puis de plus en plus à plat : dû à la chambre à air importante d'un œuf ancien).

Après cuisson

- L'œuf frais cuit sur le blanc est bombé et le jaune bien centré.
- L'œuf frais cuit dur présente son jaune bien centré et il n'y a pas de trou en bas.

Suivant l'odeur

- **L'œuf pourri** : il dégage une odeur de soufre, due à une fermentation provoquée par l'air qui pénètre dans l'œuf.
- **L'œuf paille** : dégage une odeur de foin, due à un contact prolongé avec la paille de plus en plus rare avec l'élevage en batterie intensif, les poules ne voient plus de paille).
- **L'œuf pharmacie** : dégage une odeur d'éther due à la nourriture des poules.
- **L'œuf divers** : Odeur de poisson ou de fromage due au contact, durant le stockage, avec des denrées à odeurs fortes (l'œuf étant poreux, il capte les odeurs qui l'environnent).

Propriétés de l'œuf

	PROPRIÉTÉS	UTILISATIONS
Propriétés liantes	Les protéines de l'œuf coagulent à partir d'une température égale à 65° C (celles du blanc coagulent vers +65°C et celles du jaune vers +83°C), pour former un gel qui emprisonne les composants du produit. Cette coagulation (irréversible) entraînée par la chaleur s'accompagne d'un durcissement.	Appareils à crème prise, crèmes sucrées, pâtes, terrines, farces diverses, panure à l'anglaise, etc. Veloutés, consommés Sauces, appareils à soufflé, etc.
Propriétés émulsifiantes et stabilisantes	L'émulsifiant contenu dans le jaune d'œuf à la propriété de stabiliser les émulsions (mélange de la phase aqueuse et phase lipidique)	Sauces émulsionnées, mayonnaise, Hollandaise, etc.
Propriétés colorantes	Le jaune d'œuf possède un pouvoir colorant grâce à la présence de pigments appelés flavones.	Dorure (pour les pâtes en pâtisserie)
Propriétés aromatiques et sapides	L'œuf possède une saveur caractéristique	Glaçages des sauces, gratins, etc.
Propriétés moussantes et levantes	Le blanc d'œuf sous l'action du battage se sépare en d'innombrables petites vésicules qui emprisonnent de l'air qui lui donne volume et fermeté (blancs en neige) Le jaune possède également cette action moussante en présence d'un liquide.	Meringues, soufflés Pâtes à frire, à biscuit de Savoie, biscuits à la cuillère, etc.

Propriétés clarifiantes (blancs)	Sous l'action de la chaleur et/ou des acides, les protéines du blanc coagulent. Cette coagulation permet d'emprisonner et d'éliminer les impuretés d'un liquide.	<i>Clarification des marmites pour les consommés, les fonds et des fumets pour les gelées</i>
---	--	---

Les cuissons de l'œuf

Classification	Dénomination	Procédure	Temps de cuisson
Œufs cuits avec leur coquille	Œuf coque	Cuire l'œuf dans sa coquille Jusqu'à semi-coagulation du blanc, le jaune reste liquide.	3 min à la reprise de l'ébullition
	Œuf mollet	Cuire l'œuf jusqu'à coagulation complète du blanc, mais le jaune reste moelleux.	5 à 6min suivant le calibre
	Œuf dur	Cuire l'œuf jusqu'à coagulation complète du jaune et du blanc	10min à la reprise de l'ébullition dans une eau salée
Œufs cuits hors de leurs coquilles <u>Non mélangés</u>	Œuf poché	Coaguler le blanc autour du jaune en le plongeant dans de l'eau vinaigrée non salée ou du vin rouge. Arrêter la cuisson en plongeant l'œuf dans de l'eau froide.	3min
	Œuf cocotte	Cuire le blanc en conservant le jaune crémeux dans une cocotte ou ramequin beurré. Cuisson au bain-marie	3 à 4 min
	Œuf au plat	La cuisson s'effectue dans des plats à oreillettes allant sur le feu, pour obtenir une semi-coagulation du blanc et un jaune liquide	3 à 4 min
	Œuf frit	La cuisson s'effectue dans de l'huile à 180° C. Blanc coagulé, doré et croustillant ; jaune crémeux.	3 à 4 min
	Œuf sauté	Cuisson dans une petite poêle avec un corps gras chaud. Le blanc est coagulé et le jaune liquide.	2 à 3 min
Œufs cuits hors de leurs coquilles <u>Mélangés</u>	Œuf brouillé	Cuire lentement sur le feu ou au bain-marie pour obtenir un mélange crémeux. La cuisson est arrêtée en incorporant du beurre, de la crème ou un peu d'œuf cru.	
	Omelette	Cuisson complète des œufs tout en conservant l'intérieur moelleux ou baveux. La forme peut être roulée, plate, soufflée ou fourrée.	

Commercialisation des œufs

Dans le commerce, les œufs sont commercialisés en emballages de 6, 10, 12, 20, 24 ou 30 pièces qui comportent des étiquettes devant mentionner obligatoirement :

- **Le calibre** (ou poids, ou mention « petit », « moyen », « gros » ou « très gros »)
- **La date d'emballage**
- **La mention « EXTRA »** détachable sur fond rouge, si les œufs ont moins d'une semaine. Au-delà de cette date, si les œufs n'ont pas été vendus, la mention « EXTRA » devra être retirée par le commerçant.

L'indication de la classe de poids est obligatoire sur les emballages de gros et de détail, sur les factures et tous les papiers de commerce. En outre on trouve quelquefois la mention de la classe des œufs :

- **A** → œufs extra-frais et frais,
- **B** → œufs conservés (ovo produits)
- **C** → œufs dont la coquille est souillée ou fêlée (mais non cassée) qui seront déclassés et utilisés comme ovo produits pasteurisés.

À titre indicatif, le prix pour un œuf environ :

- Œuf extra-frais : 0,50 à 0,60 euro pièce
- Œuf frais sans label : 0,25 à 0,30 euro pièce
- Œuf frais label rouge : 0,35 à 0,40 euro pièce
- Œuf biologique : 0,45 à 0,55 euro pièce
- Œuf dur écalé sous vide : 0,60 euro pièce
- Œuf poché sous vide : 0,80 euro pièce

2. Les ovo produits

Définition

Ce sont tous les produits dérivés de l'œuf.

Les œufs débarrassés de leur coquille, soit entiers, soit blancs et jaunes séparés.

Toutes ces opérations sont mécanisées dans des conditions d'hygiène très strictes.

Les différentes formes

Liquides	à utiliser dans les 48 h après ouverture.
Séchés, en poudre, en paillettes ou granulés	à conserver dans un local sec, à température ambiante et à utiliser dans un délai de 4 mois.
Congelés	les plus satisfaisants, mettre à décongeler la veille au frigo pour une meilleure qualité, utilisation dans les 2 jours après décongélation
Concentrés	les « confi-d'œufs », souvent sucrés
Cuits écalés	utilisation en traiteur (parfois présentés en boudin au mètre sous vide).

Les avantages de ces ovo produits

Pour les professionnels employant plus les jaunes que les blancs ou inversement, l'intérêt est évident.

Ils permettent une plus grande facilité de stockage et la certitude de la qualité bactériologique des produits.

Les précautions d'emploi

- Il ne faut **jamais mettre en contact direct les jaunes et le sucre**, car une réaction chimique provoque un dégagement de chaleur et ainsi la coagulation des jaunes.

- **Ne pas mettre de jaunes dans les blancs destinés à être montés en neige**, car les protéines du jaune gênent la capture de l'oxygène de l'air au foisonnement des blancs, les empêchant de monter.



Présentations possibles des ovo produits

Surtout utilisés dans l'industrie ou les collectivités, les ovo produits peuvent se présenter sous diverses formes :

- Liquides réfrigérés : œufs entiers, jaunes, blancs
- Congelés : entiers, entiers sucrés pour pâtisseries, entiers salés, jaunes, jaunes sucrés, jaunes salés, blancs, blancs salés
- Concentrés : jaunes sucrés, jaunes salés, blancs sucrés
- En poudre, paillettes ou granulés
- Pochés, mollets ou durs écalés sous vide
- Durs en saumure liquide
- Durs en rouleaux congelés
- Préparations pour omelette ou œufs brouillés déshydratés ou concentrés

Étiquetage des ovo produits

Mentions obligatoires sur une étiquette d'ovo produits :

- Nom, raison sociale et adresse de l'entreprise ayant procédé à la fabrication (cassage, conditionnement, réfrigération, congélation, dessiccation...)
- Dénomination du produit (œufs entiers, jaunes...)
- État physique (congelé, en poudre...)
- Nom de l'espèce de provenance si ce ne sont pas des poules
- Produits d'addition éventuels (sel, sucre, acide ascorbique, conservateur, anticoagulants, colorants...)
- Traitement effectué
- Poids net
- Date de préparation
- Estampille de salubrité
- D.L.C. OU D.D.M

3. Comment manipuler les œufs pour éviter leur contamination par les micro-organismes ?

Aujourd'hui, Émeline se demande « Comment manipuler les œufs pour éviter leur contamination par des micro-organismes? ». Émeline est actuellement étudiante en lycée professionnel et prépare le BAC PRO Cuisine.

Lors d'un examen blanc, elle a eu cette question. Elle se demandait si sa réponse était **correcte** et où elle pouvait retrouver **la** réglementation concernant la question posée.

Composition de l'œuf :

Il faut savoir que les œufs contiennent :

- Des nutriments à forte valeur nutritive ;
- Et donc c'est un milieu propice pour le développement microbien ;
- Et sur leur coquille, il y a essentiellement des **Salmonelles**.



Comment les œufs en coquille peuvent-ils vous contaminer ?

1. Soit lors du stockage
2. Soit lors de manipulations

Qu'est-ce que préconise le guide des bonnes pratiques du restaurateur ?

Pour le stockage des œufs frais :

- De stocker dans un endroit où il y **n'a pas de variation** de température,
- dans une **chambre froide positive (entre 6-8°C)**,
- de stocker dans un endroit spécifique **loin** des produits « nus »* et des produits finis.

Pour la manipulation des œufs en coquille :

- Il faut bien veiller à se laver les mains **avant et après la manipulation des œufs**, car la coquille « possède » de nombreux germes.
- De ne surtout pas utiliser des œufs fêlés, car les germes auront pu pénétrer dans l'œuf.
- De ne pas utiliser les œufs salis par des excréments.
- De NE surtout PAS nettoyer l'œuf (brossage ou passage à l'eau), car cela élimine la fine pellicule qui entoure la coquille et qui lui permet justement d'être protégée.
- De ne pas casser les œufs sur le récipient qui sera utilisé pour la préparation du plat.

 D'où l'importance de vérifier à la réception **que les œufs ne soient pas sales** (excréments de poule sur la coquille par exemple) **et pas fêlés**.

Dans tous les cas, il faut savoir que la cuisson des œufs au plat, ou pochés ou mollets (préparations sensibles) ne permet pas de détruire tous les germes présents dans l'œuf. **Seule la cuisson d'un œuf dur permet d'éliminer entièrement les salmonelles présentes.**

D'où l'importance, là aussi, d'utiliser des **œufs extra-frais** pour ces **préparations dites sensibles**, c'est-à-dire des préparations **qui ne subissent pas de cuisson suffisante sur l'ensemble de l'œuf.** (C'est le cas pour les mayonnaises, les pâtisseries comme la mousse au chocolat, etc.)

4. POUR RÉSUMER

Le produit le plus adapté afin de réaliser votre production tiendra compte de son aspect, du goût recherché, de la quantité à produire et du coût qu'il représente en fonction du type de restauration et du prix vendu de votre production.

En effet, l'exemple des œufs pochés, un restaurant traditionnel ou gastronomique privilégiera des œufs extra-frais bio pour les pocher pour la qualité alors qu'une collectivité avec des impératifs de personnel, de quantité et de normes d'hygiène privilégiera des œufs pochés déjà cuits en PAI.

Pour l'exemple des œufs durs, un restaurant traditionnel ou gastronomique privilégiera des œufs frais ou bio pour la qualité alors qu'une collectivité avec des impératifs de personnel, de quantité et de normes d'hygiène privilégiera des œufs durs écalés en PAI.

De même pour des omelettes, un restaurant traditionnel ou gastronomique privilégiera des œufs frais pour la qualité alors qu'une collectivité avec des impératifs de personnel, de quantité et de normes d'hygiène privilégiera des œufs entiers liquides en PAI.