

La fraise



# La fraise

## INTRODUCTION

Dans l'Antiquité, Virgile cite la fraise lorsqu'il évoque l'Age d'or de l'humanité. Ce fruit au parfum délicat et à la saveur exquise (fraise vient du latin *fragare*: embaumer), pousse à l'état sauvage dans les régions tempérées d'Amérique du Nord et en Asie, ainsi que dans les zones sub-montagneuses d'Europe occidentale.

Ce n'est qu'à partir du Moyen Âge que l'on introduit la fraise des bois (*Fragaria vesca*) dans les jardins et les potagers afin d'améliorer sa présentation et sa production avec les fumures et le paillage du sol.

À la Renaissance, la fraise est un fruit apprécié que l'on consomme avec de la crème - pour les femmes, ou du vin pour les hommes. La Quintinie, jardinier de Louis XIV, lui fait les honneurs de son extraordinaire potager.

Au début du 18<sup>e</sup> siècle apparaissent les grandes fraises que nous connaissons aujourd'hui. En 1713, Amédée-François Frézier, ingénieur cartographe et officier de marine française, ramène du Chili une espèce généreuse (la Blanche du Chili: *Fragaria chiloensis*) qui, une année plus tard, est pollinisée par une espèce importée d'Amérique du Nord (la fraise de Virginie: *F. virginiana*). Le croisement de ces deux espèces américaines - nommé fraisier à grandes fleurs - a engendré les innombrables variétés actuelles et pour lesquelles des programmes de sélection se poursuivent avec des buts qualitatifs et agronomiques évidents: rendement, grosseur du fruit, fermeté, qualité gustative, tolérance à certaines maladies, aptitude à la congélation et à la transformation...

En 1893, l'abbé Thivolet obtient la première fraise remontante, la variété «Saint-Joseph».

Dès le 19<sup>e</sup> siècle, la culture s'étend à de nombreuses régions, tant en production commerciale que dans les jardins familiaux. Traditionnellement premier fruit de l'été, la fraise a vu son calendrier de consommation s'élargir grâce à la diversification variétale, au développement de la production sous abri et à l'accroissement des importations.

## CONSOMMATION SUISSE

Les fraises sont les baies les plus consommées dans notre pays avec 21 350 tonnes en 2012, dont 6700 tonnes de production indigène répartie sur plus de 470 hectares. Les Suisses consomment donc plus de 2 kilos par habitant de ce fruit rouge aux senteurs aromatiques!

## EXIGENCES DE LA CULTURE

Le fraisier apprécie un climat tempéré, voire chaud. Il possède une grande capacité d'adaptation à l'altitude et peut se développer jusqu'à 1600 m pour autant qu'il soit protégé en hiver par une couche de neige ou un voile de protection (agryl). Le fraisier préfère les sols légèrement acides, bien aérés, ayant une bonne structure. Les sols trop argileux, trop limoneux ou mal drainés sont à proscrire. Un sol bien préparé, dont la structure est intacte, est un facteur important pour la réussite de la culture. Par ailleurs, il faut respecter des rotations de 3 à 4 ans.

## TYPES DE CULTURE ET TECHNIQUE DE PRODUCTION

On trouve deux types de culture de fraises, les fraises de saison qui ont une production par année (elles sont plantées en juin pour une récolte à partir du mois de mai de l'année suivante) et les fraises remontantes, qui sont plantées en avril et qui produisent des fruits en continu depuis le mois de juin.

## UN PEU DE BOTANIQUE

*Contrairement à l'opinion courante, la fraise n'est pas un fruit au sens botanique du terme! Les véritables fruits du fraisier sont en réalité les petits grains durs (les akènes) qui recouvrent la surface rouge et craquent sous la dent. Ce que nous appelons fraise est l'hyper-trophie du cœur de la fleur, le gynophore, qui devient charnu et coloré au fil des jours*



# Techniques de production

## 1. La culture à plat (sans butte)

Les fraisiers sont plantés sur un sol plat, sans film plastique.



## 2. La culture sur buttes

La culture sur buttes recouvertes d'un film de polyéthylène noir tend à s'imposer pour les cultures commerciales car elle présente de très nombreux avantages: gain de précocité, amélioration du drainage réduisant l'asphyxie des racines et la pression des maladies du sol, diminution des risques de souillure par la terre, augmentation du potentiel de récolte. On trouve des buttes mono ou double ligne; leur hauteur varie entre 20 et 40 cm.





### 3. La culture sur substrat

La culture sur substrat se pratique sur des gouttières, avec des plantes cultivées en pots ou containers, dans un « substratum » d'origine organique (écorce, fibre de bois ou de coco, tourbe...). Ce type de production se fait essentiellement sous tunnel. Elle permet de rationaliser les travaux culturaux (réduction des frais de récolte, amélioration des conditions de travail), de programmer les récoltes, augmenter les rendements, limiter les effets des sols contaminés (maladies), réduire les pertes en eau et en éléments minéraux. Ce type de culture, particulièrement bien adapté aux variétés remontantes, nécessite néanmoins de gros investissements financiers et une maîtrise parfaite des techniques de fertigation (fertilisation + irrigation). En culture biologique, la production sur substrat est interdite.

Pour augmenter la précocité, on peut, au printemps jusqu'à la floraison, couvrir les plantations d'une toile d'agryl. L'utilisation de tunnels permet également un gain de précocité; de plus on améliore la qualité de la récolte car les fruits sont à l'abri de la pluie.



#### ALLERGIES

**La consommation de la fraise libère de l'histamine dans l'organisme, ce qui provoque chez un sujet prédisposé l'apparition de phénomènes de type allergique (urticaire notamment). Heureusement, il arrive qu'une accoutumance se manifeste après quelques jours d'une consommation, d'abord à faible dose, puis progressivement augmentée. Il semble que le coulis de fraises tamisé, ainsi que les fraises pochées, n'entraînent pas toujours ces réactions d'intolérance. A essayer prudemment, si on a la malchance de ne pas supporter les fraises.**



# Les variétés

## Variétés non remontantes

### **Darselect**

(*Elsanta x Parker, France*)

Variété précoce, fruit gros à très gros, conique.

Chair ferme, bon goût.

### **Clery**

(*obtention CIV, Italie*)

Très précoce, courte période de production. Gros fruit, conique régulier. Chair ferme, haute qualité gustative.

### **Elsanta**

(*obtention PRI/CPRO, Pays-Bas*)

Moyenne saison. Fruit rouge brillant, gros, conique arrondi, chair ferme, orangée, bon goût.



### **Arosa**

(*obtention CIV, Italie*)

Variété de moyenne saison, très productive, gros fruit à chair ferme, cueillir à maturité pour une bonne qualité gustative, couleur rouge foncé.

### **Elvira**

(*obtention CPRO, Pays-Bas*)

Variété précoce, bon goût, fruit rouge clair, fragile, surface en diminution.

### **Alba**

(*obtention News Fruits, Italie*)

Variété précoce, bon rendement, forme conique, goût moyen, peau sensible.

### **Galia**

(*obtention CIV, Italie*)

Variété tardive, gros fruit conique à chair ferme, productive, couleur rouge clair.

## LA FRAISE

Allemand: Erdbeere • Anglais: strawberry • Arabe: fraoula •

Coréen: dial kee • Espagnol: fresa • Italien: fragola •

Japonais: ichigo • Portugais: morango • Russe: klubnika •



## Variétés remontantes

*(variétés type «Fraisier des 4 saisons» dont la fructification revient plusieurs fois dans l'année)*

### **Mara des bois**

*(obtention Marionnet, France)*

Fruit globuleux à conique, irrégulier, petit, de couleur rouge brique. Épiderme fragile, chair moyennement ferme. Délicieuse. Petits fruits.

### **Charlotte**

*(obtention CIREF, France)*

Fruits arrondis. Calibre moyen à gros. Chair ferme. Variété productive, de très bonne qualité gustative. Couleur rouge.

### **Cirafine**

*(obtention CIREF, France)*

Fruit de forme ovoïde, rouge sang, de calibre moyen. Bonne qualité gustative, parfumée. Epiderme fragile.

### **Elsinor**

*(obtention CIV, Italie)*

Variété avec un bon rendement, fruit allongé, calibre moyen, bon goût à maturité, couleur rouge clair.

## Type sauvage

### **Fraise des bois**

*(divers types et sélections)*

Fruits petits à très petits, allongés, coniques, rouge cardinal, goût intense, équilibré, très parfumé.

### **Reine des vallées**

*(amélioration de la fraise des bois)*

Poche de la fraise des bois, fruit un peu plus gros, sucré et parfumé.



## VALEUR DIÉTÉTIQUE DU FRUIT

Composition moyenne pour 100g net

<b>Glucides</b>	7.0g
<b>Protides</b>	0.7 à 0.8g
<b>Lipides</b>	0.5g
<b>Eau</b>	89.5g
<b>Fibres alimentaires</b>	2.1g

<b>Vitamine C</b> (ac. ascorbique)	70.000 mg
<b>Provitamine A</b> (carotène)	0.040 mg
<b>Vitamine B1</b> (thiamine)	0.030 mg
<b>Vitamine B2</b> (riboflavine)	0.050 mg
<b>Vit. B3 ou PP</b> (nicotinamide)	0.500 mg

<b>Potassium</b>	152.000 mg
<b>Phosphore</b>	23.000 mg
<b>Calcium</b>	20.000 mg
<b>Magnésium</b>	12.000 mg
<b>Soufre</b>	13.000 mg
<b>Sodium</b>	2.000 mg

<b>Chlore</b>	14.000 mg
<b>Bore</b>	0.090 mg
<b>Fer</b>	0.400 mg
<b>Cuivre</b>	0.050 mg
<b>Zinc</b>	0.160 mg
<b>Manganèse</b>	0.300 mg





Quelle que soit sa variété, la fraise se présente comme un fruit riche en eau (près de 90%) et relativement peu chargé en glucides ou en sucres (4 à 9%, moyenne des fruits: 10 à 14%). De ce fait, la fraise n'apporte que peu d'énergie: en moyenne 35 kcalories, soit 146 kJ aux 100 g.

Ce sont les **glucides** qui confèrent à la fraise sa saveur sucrée. Parmi eux dominent le fructose et le glucose (chacun représentant 1/4 à 1/3 des sucres). Viennent ensuite le saccharose et les pentosanes et, à l'état de traces, des sucres plus rares tels le xylose, le sorbitol et le xylitol.

Les **acides organiques** naturels, responsables, eux, de la saveur acidulée du fruit, sont abondants: 1,1 g aux 100 g en moyenne (pratiquement autant que dans l'orange, et deux fois plus que dans la pomme). Il s'agit essentiellement d'acide citrique (0,9%). On trouve aussi un peu d'acide malique (0,1%) et des traces d'autres acides organiques naturels (acides chlorogénique, oxalique, quinique, benzoïque, gallique, et même salicylique).

Les **fibres** de la fraise dépassent 2%, teneur assez élevée pour un fruit. Il s'agit à la fois de fibres tendres, en majorité des pectines (qui donnent au fruit sa texture moelleuse et lui permettent de «prendre» quand on confectionne confiture ou gelée) et des fibres plus coriaces, notamment la lignine (constituant essentiel des «akènes», les petits grains durs fixés en surface du fruit).

L'apport en **minéraux** est modéré dans la fraise, mais diversifié et bien équilibré. Comme dans la plupart des végétaux frais, le potassium domine (environ 150 mg/100 g). Le calcium est présent au taux non négligeable de 20 mg/100 g (beaucoup de fruits en renferment moins). A noter aussi une teneur en fer de 0,4 mg/100 g, fer associé à du cuivre et du zinc qui facilitent sa bonne assimilation. Enfin, le magnésium est présent au taux de 12 mg/100 g. Et on note également des traces d'éléments plus rares et utiles à l'équilibre nutritionnel comme le bore, le fluor, le cobalt, le molybdène, le sélénium...

Parmi les **vitamines** de la fraise, la plus caractéristique et la plus intéressante est incontestablement la vitamine C. Elle atteint en moyenne 60 mg aux 100 g (avec des extrêmes qui, selon les variétés et les conditions de culture, varient de 40 mg à 90 mg). La fraise se situe ainsi parmi les fruits les plus riches en cette vitamine (largement au niveau des agrumes, et bien au-delà de la plupart des autres fruits courants).

## ASPIRINE DANS LES FRAISES

*L'acide salicylique est le constituant essentiel de l'aspirine. On en trouve, il est vrai, dans les fraises, mais à l'état de traces seulement. Peut-on dire pour autant que la fraise est antirhumatismale?*

*La légende l'affirme... mais rien n'est prouvé!*



# Les recettes

## DES PAYSANNES DE L'ARPP

Les recettes figurant dans cette brochure sont proposées par les paysannes membres de l'Association romande des paysannes professionnelles (ARPP).

Fondée en 1964 par les lauréates de la première session d'examens professionnels de paysanne, l'ARPP compte actuellement quelque 500 membres provenant de toute la Suisse romande. L'Association est ouverte à toute personne au bénéfice d'un brevet ou d'un diplôme de paysanne. Durant leur formation, dispensée désormais sous forme modulaire, les paysannes apprennent à mettre en valeur les produits de la ferme et du jardin et à collaborer activement à la bonne marche de l'exploitation. Elles acquièrent aussi les connaissances nécessaires à la défense professionnelle et à la communication avec le monde citadin.

L'ARPP est une association qui s'engage en faveur de la formation professionnelle de la paysanne. A la base de certains projets, comme l'Ecole à la ferme, l'ARPP défend les intérêts de la famille paysanne dans différentes commissions à l'échelon romand.



### ROULADE AUX FRAISES

#### **Biscuit**

**3 œufs**  
**90 g de sucre**  
**90 g de farine**

Battre en mousse les œufs et le sucre. Ajouter la farine tamisée, mélanger délicatement mais rapidement. Etendre la masse de façon régulière sur la plaque recouverte de papier sulfurisé. Cuire 8 à 10 min. à 180°C. Après la cuisson, laisser refroidir la roulade dans la plaque.

#### **Garniture**

**Sirop de sucre**  
**Un peu de kirsch**  
**4 dl crème 35 %**  
**300 à 400 g**  
**de fraises**  
**1-2 cs sucre**

Démouler la roulade, côté papier dessous, imbiber de sirop avec un pinceau. Fouetter la crème ferme, réserver un tiers pour garnir la roulade. Préparer les fraises, réserver 2 à 3 fraises pour le décor, couper le reste finement. Saupoudrer de sucre, ajouter les fraises à la crème. Répartir sur la roulade, rouler délicatement. Chemiser avec le reste de crème, décorer. Mettre au frigo env. 2 heures.





## CONFITURE DE FRAISES

**1 kg fraises fraîches  
ou congelées**  
**300 g pommes**  
**1 kg sucre**

Cuire le tout pendant une demi-heure.  
Mixer. Mettre en pots.

## SIROP DE FRAISES

**1 kg de fraises**  
**5 dl eau**  
**600 g de sucre**  
**1 cs de jus  
de citron**

Nettoyer et couper les fraises en morceaux. Porter l'eau et les fraises à ébullition, laisser mijoter pendant environ 3 minutes. Retirer la casserole et laisser tirer 10 minutes à couvert. Verser à travers un linge fin et bien laisser égoutter. (Devrait donner environ 1 litre).

Porter un litre de jus, le sucre et le jus de citron à ébullition tout en remuant et enlever l'écume. Verser le liquide bouillant dans des bouteilles plutôt petites (remplissage à chaud). Fermer immédiatement. Conserver au frais et à l'abri de la lumière. Ne pas trop tarder à savourer le sirop, sinon il devient brunâtre. Une fois ouverte, conserver la bouteille au frigo.

## BEIGNETS SOUFLÉS SUR COULIS DE FRAISES

**Pour les beignets**  
**25 cl de lait**  
**1 pincée de sel**  
**1 cs de sucre**  
**70 g de beurre**  
**125 g de farine**  
**4 œufs entiers**  
**1 zeste de citron**

Porter le lait à ébullition avec le sel, le sucre et le beurre. Retirer du feu, ajouter la farine. Mélanger à l'aide d'une spatule en bois, dessécher cette masse 2 min. à feu vif en remuant constamment. Retirer du feu. Ajouter les œufs un à un pour obtenir une pâte molle et onctueuse. Ajouter les zestes de citron. Laisser reposer 30 min. environ.

**Huile pour friture**

Chauffer l'huile à 200°C. Former des boules de pâte à chou de la grandeur d'une noix à l'aide de deux cuillères à dessert, les glisser dans la friture. Retourner les beignets lorsqu'ils sont bien dorés d'un côté et poursuivre la cuisson de l'autre côté. Egoutter sur un papier absorbant.

**Pour le coulis  
de fraises**  
**500 g de fraises**  
**2 cs de sucre glace**  
**2 cs de jus  
de citron frais**

Réserver quelques fraises coupées en quatre pour fourrer les beignets. Mixer le reste des fraises pour obtenir une purée bien lisse. Passer éventuellement au chinois fin.

**Pour servir**

Fendre les beignets par le milieu, fourrer avec les fraises réservées et déposer sur le coulis, avec des feuilles de menthe fraîche pour le décor.

## **SOUPE DE FRAISES AU VIN ROUGE (pour 6 pers.)**

**½ l de vin rouge**  
**150 g de sucre**  
**2 cs de maïzena (fécule)**  
**1 orange en zestes ou julienne blanchis**  
**700 g de fraises**

Faire bouillir le vin et le sucre dans une casserole. Flamber pour faire partir l'alcool. Délayer la maïzena dans un peu de vin rouge, lier jusqu'à obtention d'un sirop épais. Ajouter le zeste blanchi, laisser refroidir et réserver au réfrigérateur 2 heures au minimum. Couper les fraises en lamelles, ajouter à la soupe. Réserver au frais jusqu'au dernier moment.

*On peut remplacer les oranges par de la menthe hachée, ajoutée juste après la liaison, avant de laisser refroidir.*

## **MILLEFEUILLE AUX FRAISES (pour 6 pers.)**

**1 abaisse de pâte feuilletée rectangulaire**

**Crème pâtissière**  
**2 cs de fécule**  
**2 cs de sucre**  
**1 œuf**  
**2 dl de lait**  
**1 sachet de sucre vanillé**  
**2 feuilles de gélatine**

**300 à 400 g de fraises**  
**1,5 dl de crème fouettée**  
**sucre glace**

Étaler sur du papier sulfurisé. Piquer généreusement à la fourchette. Glisser au four à 170°. Cuire 25 à 30 minutes, jusqu'à ce que le feuilletage soit sec. Couper trois bandes de 10 cm de largeur, puis laisser refroidir.

Mélanger la fécule, le sucre, l'œuf, le lait et le sucre vanillé dans une petite casserole. Chauffer jusqu'au premier signe d'ébullition en remuant constamment. Retirer du feu. Ramollir la gélatine dans un bol d'eau froide. Essorer et ajouter à la crème pâtissière. Laisser refroidir en remuant de temps en temps.

Réserver quelques fraises pour le décor. Préparer le reste des fraises et les couper en lamelles. Mélanger délicatement la crème pâtissière, la crème fouettée et les fraises.

Monter le millefeuille: poser un rectangle de pâte sur un plat de service, répartir la moitié de la crème aux fraises, ajouter le deuxième rectangle, répartir le reste de la crème, poser le dernier rectangle, saupoudrer de sucre glace, décorer avec les fraises réservées. Laisser reposer 1 heure au réfrigérateur. Découper au couteau électrique.



## GRATIN DE FRAISES

**1 kg de fraises préparées**  
**150 g de sucre**  
**3 œufs**  
**3 dl de crème fouettée**

Graisser et sucrer le fond d'un plat à gratin. Déposer les fraises dans le plat. Battre légèrement en mousse les œufs et le sucre, ajouter la crème fouettée. Napper les fruits, passer sous le grill du four pendant 3 à 5 min. pour gratiner. Servir tiède ou froid.

## SUCRER LES FRAISES

*L'expression familière, «sucrer les fraises» s'emploie à propos d'une personne agitée d'un tremblement et, par extension, quelqu'un de gâteux. On pourrait voir là l'expression imagée du tremblement volontaire de celui qui veut saupoudrer ses fraises avec du sucre avant de les manger. Si la comparaison est pertinente, elle n'en est pas moins inexacte. L'origine de cette expression remonte à l'époque où la mode était de porter des collerettes plissées appelées «fraises». L'usage voulait qu'à la même époque on utilisât en guise de gel sur les perruques du sucre mêlé à de l'eau. Les plus maladroits, souvent les plus âgés, saupoudraient un peu trop généreusement leur perruque et retrouvaient l'excédent sur leur collerette!*

*(Le Robert&Nathan du Vocabulaire)*

### FRAISES À LA MALTAISE

**1 jus de citron**  
**2 cs de sucre**  
**500 g de fraises**  
**2 jus d'orange**

Mélanger le citron et le sucre. Laver les fraises (si nécessaire), les équeuter et les partager en deux, les ajouter au mélange citron et sucre. Ajouter le jus d'orange, mélanger le tout. Laisser reposer deux heures au frais avant de servir.

### CROÛTES AUX FRAISES

**8 tranches**  
**de pain brioché**  
**beurre**  
**500 g de fraises**  
**2 cs de sucre**  
**½ jus de citron**

Beurrer les tranches de pain, dorer au four préchauffé à 200°C.  
Préparer les fraises, les écraser à la fourchette. Ajouter le sucre et le jus de citron, mélanger.  
Étaler le mélange sur les tranches de pain tièdes, servir sans attendre.

### GLACE AUX FRAISES

**600 g fraises préparées**  
**250 g sucre**  
**2.5 dl crème**

Mixer les fraises en purée. Ajouter le sucre à la moitié de la purée de fraises, cuire 3 minutes, refroidir. Fouetter la crème, la mélanger délicatement aux deux purées. Verser la masse dans un moule à glace. Placer quelques heures au congélateur.

### COMMENT DÉGUSTER UNE FRAISE

- Pour pouvoir savourer pleinement les fraises, les sortir à l'avance du frigo.
- Pour ne pas perdre leur parfum, lavez-les avec la queue, mettez-les dans une passoire et trempez-les dans l'eau brièvement; éviter de les asperger d'un jet d'eau qui enlèverait leur goût.
- Équeutez-les juste avant de les manger.
- Vous pouvez ajouter quelques gouttes de citron, il renforce leur saveur et aseptise les fruits.

## **MOUSSE AUX FRAISES**

**500 g de fraises préparées**  
**150 g de sucre ou à volonté**  
**1 jus de citron**  
**2 dl de crème fouettée**  
**2-3 fraises, pour le décor**

Passer les fraises, le sucre et le jus de citron au mixer. Ajouter la crème fouettée et l'incorporer délicatement. Répartir dans des coupes, décorer de quelques lamelles de fraises et servir sans attendre.

## **SALADE DE FRAISES AU MELON (pour 4 pers.)**

**3 oranges**  
**1 citron**  
**5 cl de sirop de grenadine**  
**1 petit verre d'eau chaude**

Prélever les zestes des 4 agrumes, les faire blanchir 1 minute à l'eau bouillante, égoutter. Verser le sirop et l'eau dans une petite casserole, ajouter les zestes blanchis, porter à ébullition puis cuire une dizaine de minutes pour confire les zestes. Retirer du feu et laisser refroidir.

**500 g de fraises**  
**1 melon**  
**100 g de sucre**

Préparer les fraises, les couper en deux, réserver dans un bol au frais. Partager le melon, retirer les graines, débiter en boules à l'aide d'une cuillère parisienne. Mélanger avec les fraises. Saupoudrer le sucre sur les fruits. Presser les oranges et le citron, verser sur les fruits, mélanger délicatement. Dresser dans des coupes, décorer avec les zestes confits et servir très frais, accompagné d'un vin surmaturé.



### Réalisation et édition

Agence d'information agricole romande (AGIR)

### Collaborations

Agroscope Changins-Wädenswil (ACW),

Centre de recherches Conthey

Fruit-Union Suisse (FUS)

Interprofession des fruits et légumes du Valais (IFELV)

Association romande des paysannes professionnelles (ARPP)

### Photos

ACW, Agri, AGIR

### Tirage

15 000 exemplaires – mai 2013



Jordils 3

Case postale 128

1000 Lausanne 6

Tél. 021 613 11 31

Fax 021 613 11 30

info@agirinfo.com

www.agirinfo.com