

Les tropiques à l'école

Novembre 2007

VILLE DE
NNantes



*Le
café*

*Service des Espaces Verts et de l'Environnement
Ville de Nantes*

02.40.41.90.00 - www.seve.nantes.fr

Le caféier

Cet arbrisseau ou arbuste produit des petites cerises rouges qui ont la particularité de contenir deux noyaux plus connus sous le nom de grains. Une fois grillés ou torréfiés ils libèrent une huile aromatique qui donne au café toute sa saveur et son bouquet.

Récolté exclusivement au Sud, le café se consomme en grande partie au Nord. La valeur marchande des grains est fixée en bourse.



Sommaire

page 3	Le caféier une plante économique
page 4	Mokha, route des épices, ports européens
page 5	Ecologie et culture du caféier
page 6	Des cerises aux grains de café
page 7	Production et marché
page 8	Arômes, saveurs et... activités à partager
page 9	Produire, vendre, acheter autrement
page 10	L'Éthiopie berceau du café Arabica
page 11	Un caféier à l'école

Le caféier une plante économique



Il appartient à la famille des rubiacées riche d'environ 500 genres et 7 000 espèces. C'est l'une des plus importantes, parmi les plantes à fleurs, après les composées, les orchidacées, les fabacées (légumineuses).

Cette famille est présente dans les régions tropicales et subtropicales comme dans les régions tempérées et même près des pôles.

Quelques genres, parmi d'autres, méritent d'être cités pour montrer la diversité.

Le quinquina (*Chinchona officinalis*)

L'écorce de cet arbre a des propriétés médicinales reconnues. Autrefois elle était utilisée

pour traiter le paludisme.

Le tiaré (*Gardenia tahitensis*)

Ses fleurs blanches dégagent un parfum subtil et inoubliable. Elles sont utilisées dans le secteur de la cosmétique. Cet arbuste fleurit régulièrement dans les Serres d'Agronomie tropicale.

La garance des teinturiers (*Rubia tinctorum*)

Elle a été largement cultivée comme plante tinctoriale. De ses racines il était extrait une teinture rouge.

Le gaillet gratteron (*Galium aparine*)

Cette sympathique petite plante, commune chez nous, a la particularité de s'accrocher aux toisons des animaux à l'aide de ses poils raides et crochus. Elle est présente dans l'école de botanique du Jardin des Plantes.

sont opposées le long de la tige. Les fleurs blanches, groupées à l'aisselle des feuilles, dégagent un parfum agréable rappelant le jasmin.

Les fruits, d'abord verts, deviennent jaunes puis rouges. Ils ressemblent à des cerises à queue (pédoncule) très courte, regroupées en grappes. Dans le langage courant ils sont appelés «cerises» bien que les botanistes les dénomment «drupes». Ils renferment deux noyaux durs connus sous le nom de grains de café.

Le caféier peut porter en même temps des fruits à différents stades de maturité. Les fruits se développent entre 6 et 12 mois.

Deux espèces sont largement exploitées :

Coffea arabica

Originnaire d'Abyssinie, il pousse à l'état sauvage dans les forêts des hauts plateaux éthiopiens. Il est connu sous le nom d'«Arabica».

Il est essentiellement cultivé en Amérique latine, en Afrique Centrale et Orientale, en Inde et dans certaines régions d'Indonésie.

Coffea canephora

Il croît naturellement dans une zone subéquatoriale africaine : Afrique de l'Ouest, bassin du fleuve Congo. Il est connu sous le nom de «Robusta».

Sa culture est répandue en Afrique Centrale et Occidentale, dans l'ensemble du Sud-Est Asiatique et dans certaines zones du Brésil.



LE CAFÉIER (*Coffea*)

C'est le genre le plus important de la famille des rubiacées, d'un point de vue économique. Il est riche de 80 espèces et de plusieurs centaines de variétés qui ont quelques caractères en commun.

Le caféier est un arbrisseau ou un arbuste des régions tropicales qui apprécie généralement un ombrage.

Les feuilles ovales, persistantes, d'un vert clair, poussent par deux. Elles



Mokha, route des épices, ports européens

Ce breuvage vivifiant, qualifié parfois de «drogue de la raison» a conquis, au fil des siècles, de très nombreux consommateurs à travers le monde. Il est récolté dans les forêts méridionales de l'Ethiopie où il pousse à l'état sauvage et son usage se limitait à la consommation locale. Il se répandit lentement au cours du 15^{ème} siècle, franchissant la Mer Rouge pour atteindre le Yémen.

Vers le milieu du siècle suivant, sa culture fut introduite dans le pays yéménite, un relais capital sur la route des épices. Son port, Mokha, connaissait une activité commerciale florissante. A partir de 1571 il devint un relais essentiel entre la Méditerranée et l'Extrême-Orient. Les navires de Malabar, du Sumatra, de Ceylan ... y déchargeaient du poivre, de la muscade, de la cannelle, de la girofle, du gingembre, de la soie et de la porcelaine de Chine, du riz et du sucre de Malabar, des cotonnades indiennes... Au retour ils chargeaient la garance, l'opium, l'encens du Yémen, les lainages du Maghreb, les draps italiens et les tapis d'Anatolie.

Ces marchandises ne compensant pas celles débarquées, en provenance de l'Inde et de l'Ex-

trême-Orient, il y avait une opportunité pour que le café puisse trouver sa place dans les échanges commerciaux.

Au cours du 16^{ème} siècle, l'usage du café se répandit peu à peu dans différentes villes de l'Empire ottoman. A la fin de ce siècle et au début du suivant l'Orient musulman, y compris l'Iran et l'Inde moghole, fut pris par un véritable engouement pour le café.

Au cours de la première partie du 17^{ème} siècle l'espace géographique entre Mer Rouge et Océan Indien connut de profonds changements politiques et économiques dus notamment à l'affaiblissement de la position des Portugais et à l'arrivée des compagnies commerciales hollandaises et anglaises. Peu de temps après ces compagnies décidèrent de suspendre leurs activités à Mokha.



Chose assez étonnante, ce retrait européen de Mokha survient au moment même où l'Europe découvre à son tour cette boisson. Pour preuve, les premiers cafés ouvrent à cette époque dans de grandes villes d'Europe : 1647-Venise, 1650-Oxford, 1652-Londres, 1667-Hambourg, 1671-Paris, 1685-Vienne.

Ces compagnies reviennent à la fin du 17^{ème} siècle et reprennent leurs activités pour s'approvisionner en café. Et à partir de 1709 les Français de Saint-Malo les rejoignent.

Au cours de la première moitié du 18^{ème} siècle de profonds changements vont à nouveau s'opérer.

En 1721 les Hollandais déchargent à Amsterdam du café colonial, produit dans leurs plantations de l'île de Java. Cette production se développa considérablement et mit fin aux achats de café à Mokha.

Les Français se sont également mis à produire du café dans leurs possessions, à partir de 1717 à l'île Bourbon (île de la Réunion), 1725 dans les Antilles.

Ces productions coloniales ne tardèrent pas à concurrencer le café de Mokha et à faire baisser les prix.

Ecologie et culture du caféier

Le caféier est une plante tropicale qui a des exigences climatiques (température, pluviométrie, ensoleillement, vent) et édaphiques (qualité du sol).

Deux types de culture prévalent dans les pays tropicaux et sub-tropicaux :

Plantation exposée en plein soleil
Cette pratique est courante au Brésil, principalement pour la culture du caféier 'Robusta', arbuste plus tolérant pour supporter ces conditions.

Plantation installée à l'ombre
Dans ce cas le caféier croît sous les arbres ou des bananiers, cultivés pour leur valeur économique. L'Arabica affectionne ces conditions.

La première récolte intervient en général après 2 ou 3 années de plantation. Il faut ensuite attendre ce même laps de temps pour qu'une caféière atteigne son bon niveau de production. Le caféier peut fournir des cerises de grande qualité pendant près de 20 ans.

Aujourd'hui quelques 80 pays le cultivent sur une surface totale de 10,6 millions d'hectares. Cette surface est égale à 3,3 fois la superficie de la région des Pays de Loire - 15 fois la superficie du département de Loire Atlantique - 1606 fois la superficie de la commune de Nantes

La production mondiale de café provient à 50% d'exploitations inférieures ou égales à 5 hectares. A titre de comparaison le Jardin des Plantes fait 7 hectares.

Récolte

Le café est en général récolté une fois par an, lorsque les cerises sont mûres c'est-à-dire bien rouges, fermes et brillantes. Dans certains pays la récolte a lieu 2 fois par an en raison des conditions climatiques et des caractéristiques végétales des caféiers. Elle se déroule de septembre à mai dans l'hémisphère nord et d'avril à mai dans l'hémisphère sud.

La récolte s'effectue de 3 manières différentes :

Cueillette entièrement manuelle et très sélective

Elle consiste à cueillir les cerises au stade optimum de leur maturité. Elle donne de loin les meilleurs résultats. En contrepartie elle est la plus coûteuse. Elle est réservée à l'Arabica'.

Cueillette manuelle et totale
Toutes les cerises d'un caféier sont récoltées en une seule opération, qu'elles soient mûres, immatures ou déjà fermentées. La cueillette a lieu quand 75% des fruits sont parfaitement mûrs. Certaines variétés se prêtent mieux à cette cueillette en raison de l'uniformité de la maturation des cerises.

Récolte mécanique
Elle se pratique depuis une trentaine d'années au Brésil. Elle ne cesse de se perfectionner et de se développer. Toutes les cerises sont récoltées en même temps. Pour permettre une bonne utilisation de la machine la caféière doit être aménagée en conséquence (plantation en lignes, espace entre les rangs).

Quelque soit la méthode de récolte, 100 kilos de cerises mûres produisent de 12 à 20 kilos de café vert, prêt à l'exportation.



Des cerises aux grains de café

Après la cueillette le café subit une série d'opérations de traitement qui visent à éliminer la peau et la pulpe de la cerise pour ne garder que les deux noyaux ou grains de café. Ces derniers subissent ensuite un séchage pour devenir le café vert marchand.



matériel spécifique et une consommation d'eau importante. Il se décompose en plusieurs étapes: dépulpage, fermentation, lavage, séchage, décortiquage, polissage. Il permet d'obtenir un café de meilleure qualité et est généralement réservé à «l'Arabica».

La décaféination

Ce processus a été développé pour satisfaire la demande de certains consommateurs qui aiment le goût du café mais n'en consomment pas en raison de ses effets sur le système nerveux central. Il permet de réduire la teneur en caféine, sans toutefois la supprimer mais aux dépens des qualités gustatives.

Stockage du café

Après le traitement, les grains verts sont mis en sacs ou dans des silos avant leur conditionnement final précédant l'exportation.

Le café vert peut être stocké plusieurs années avant d'être torréfié, mais la qualité en sera altérée.

Torréfaction

La torréfaction consiste à fortement chauffer les grains pour développer leur arôme et leur donner une couleur foncée. On parle aussi de brûlage ou de grillage. Jusqu'au 19^e siècle elle se faisait à la poêle.

La torréfaction s'effectue dans une grande cuve spéciale chauffée entre 200°C et 250°C. Durant cette opération les grains gonflent, tout en perdant 15% à 20% de leur poids, en libérant graduellement leur humidité. Les grains crépitent, dégagent une huile aromatique volatile qui donne au café sa saveur et son bouquet. Une trop longue torréfaction donnera un goût brûlé et amer. Trop courte, elle produira un café au goût d'épinard.

Le café perd rapidement ses arômes volatiles. Pour y remédier il faut le conserver dans de bonnes conditions.

Il existe deux méthodes pour libérer les grains :

La voie sèche

C'est la méthode la plus ancienne, nettement plus simple et moins coûteuse en matériel. Elle consiste à sécher les cerises entières puis à les décortiquer à l'aide d'une machine pour extraire les grains de café.

La voie humide

Ce traitement plus complexe que la voie sèche nécessite du



Production et marché

Depuis plusieurs années la production mondiale annuelle dépasse les 100 millions de sacs (l'unité de mesure pour le café est le sac de 60kg) soit 6 millions de tonnes.

Principaux pays producteurs en 2004

PAYS	CAFE VERT (milliers de tonnes)	PRODUCTION MONDIALE
Brésil	2 356	35%
Vietnam	831	12%
Colombie	684	10%
Indonésie	443	7%
Ethiopie	300	4%
Inde	231	3%
Guatemala	221	3%
Mexique	204	3%
Pérou	201	3%
Ouganda	165	2%

La culture du café est rarement une tradition. Dans le cas du Vietnam, elle résulte entièrement d'une volonté politique encouragée par la Banque Mondiale.

Quelques chiffres

● 60% à 65% de la production de café est constituée d'Arabica dont la provenance principale est l'Amérique latine. Les principaux autres fournisseurs sont l'Ethiopie le Kenya, l'Inde, la Papouasie Nouvelle-Guinée.

● 35% fournissent le Robusta. Son prix se négocie à environ 50% de celui de

l'Arabica. Par contre il a un atout, il est facile à cultiver.

● Plus de 50 pays cultivent le café dont 3 assurent près de 60% de la production mondiale : le Brésil, la Colombie, le Vietnam (pays qui a fortement développé sa culture à la fin des années 1980).

● 5 sociétés commerciales se partagent près de 40% du volume des importations de café dans le monde.

● 10 torréfacteurs se partagent de 60% à 65% des ventes de cafés transformés, pour la plupart vendus sous des noms de marques.

● 125 millions de personnes vivent de la caféiculture.

● 400 milliards de tasses de café sont bues par an dans le monde, soit environ 12 000 tasses par seconde.

Le marché

Le café est une denrée importante sur le marché internatio-

nal. Jusqu'à la récente « crise du marché mondial du café » il représentait, après le pétrole, la deuxième matière première commercialisée dans le monde.

Le cours du café est fixé à la bourse de New-York pour l'Arabica et à celle de Londres pour le Robusta.

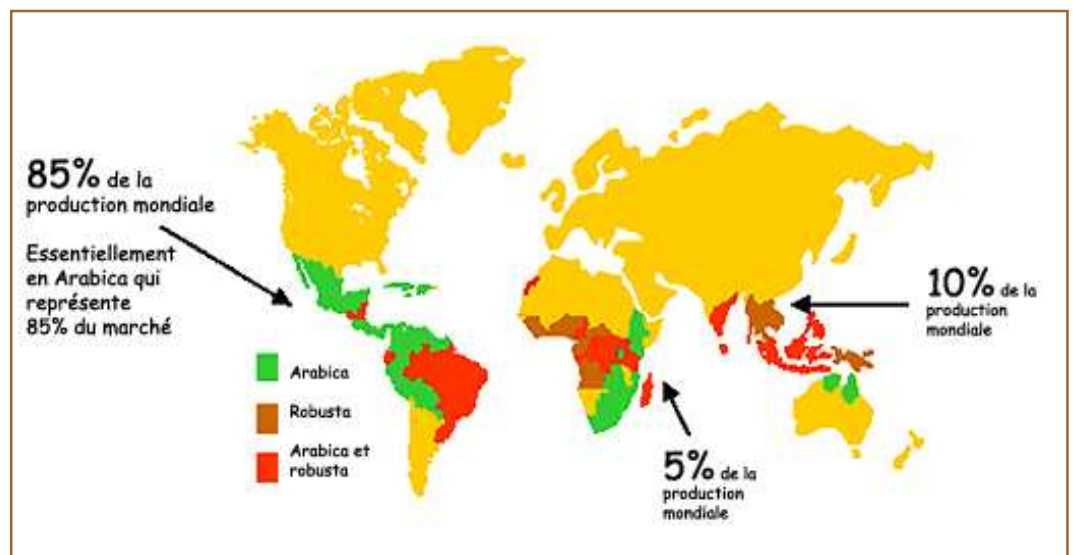
Dans plusieurs pays en développement, notamment en Afrique, le café constitue, en valeur, la part principale des recettes d'exportations.

Importations

Le café est la culture commerciale par excellence. Produit exclusivement au Sud, il se consomme en grande partie au Nord.

Les pays industrialisés utilisent près de 70% de la production. Les Etats-Unis sont les plus gros consommateurs, mais l'Europe a le taux le plus élevé par habitant.

● Les dix premiers pays buveurs de café, par ordre décroissant: Etats-Unis, Canada, Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni, Pays nordiques, Japon, Fédération de Russie, Brésil



Arômes, saveurs et ... activités à partager



au salon



Dans une tasse

Choix du café

C'est une question de goût personnel. Certains préfèrent un café léger alors que d'autres opteront pour un café fort et légèrement amer.

La mouture

Pour obtenir un arôme optimal il est préférable de moulinier le café juste avant son utilisation.

La conservation

Il est conseillé d'acheter son café en petites quantités et de le conserver dans une boîte hermétique, opaque, sous vide, au réfrigérateur car la plupart des composés chimiques se dégradent à l'air, à la lumière et à la chaleur.

L'eau

La qualité de l'eau tient une place primordiale dans la préparation du café. Elle ne doit jamais bouillir. Sa température doit avoisiner les 95°C (moment qui précède l'ébullition).

Dégustation

Il faut d'abord en juger l'aspect (équivalent de la robe du vin), l'arôme direct (le bouquet), les saveurs, l'arôme par voie rétro nasale, la persistance. Il faut ensuite noter toutes les sensations perçues lors de la dégustation. Les souvenirs que laissent le goût et

l'odorat donnent en termes savants le profil de saveur ou le profil de goût.

Dans une assiette

Le café est employé en pâtisserie, de même que son extrait qui sert également à aromatiser glaces, bonbons, macarons...

Quelques pâtisseries pour mettre en éveil les papilles

Le moka traditionnel (biscuit de Savoie, enrobé d'une épaisse couche de crème au beurre au sucre et au café) - l'éclair au café (pâte à choux et glaçage) - le soufflé au café - le fondant chocolat-café...

Quelques crèmes dessert

La crème dessert au café - la crème brûlée au café.



en classe

Le café peut engendrer de très nombreuses activités liées à l'histoire, à la géographie, à l'évolution de l'alimentation, au français et aux mathématiques.

Du café et des mots

Des boissons :

café au lait - café chocolaté - café crème - café filtre - café irlandais



- café liégeois - café turc - café viennois - cappuccino - espresso

Des établissements :

café-bar - café-concert - café littéraire - café-théâtre - cafétéria - cyber-café

Caféier et café :

caféière - caféine - cafetier - cafetière - couleur café - couleur café au lait - fort de café - pause-café - décaféiné.

Quelques citations

Boire du café empêche de dormir, par contre, dormir empêche de boire du café.

Philippe Geluck

- Tout passe en ce monde, sauf le café dans les mauvais filtres.

Alphonse Allais

- Vous êtes comme quelqu'un qui demanderait du café bouillant et qui le laisserait refroidir.

Jules Renard

- Le comptoir d'un café est le parlement du peuple.

Honoré de Balzac

Ustensiles et mesures

La tasse

Tasse espresso : 5 cl

Tasse classique : 12 cl

Tasse cappuccino : 18 cl

Grande tasse : 20 cl

La cuillère

La contenance admise est de 5 ml de liquide.

Par convention il y a 2 cuillères à café dans une cuillère à dessert et 3 dans une cuillère à soupe.

Une cuillère à café de sucre semoule correspond à 5 gr, soit l'équivalent d'un morceau de sucre.

Par convention une cuillère rase correspond à la moitié d'une cuillère comble.

Produire, vendre, acheter autrement

Le café est un des produits phares du commerce équitable. Il fut choisi comme un symbole notamment parce qu'il est le produit le plus exporté après le pétrole et que son prix est fixé par les cours de bourses sur les marchés internationaux. C'est une situation paradoxale puisque la moitié de sa production est assurée par de petits paysans et des entreprises familiales.

Qu'est ce que le commerce équitable ?

Un nouveau modèle basé sur une relation plus équilibrée entre les différents partenaires commerciaux. Il garantit aux producteurs des pays en voie de développement l'achat de leur café à un « juste prix », à l'abri des fluctuations du marché et est soutenu par une catégorie de consommateurs qui s'élargit.

Il repose sur cinq principes fondamentaux :



Assurer une juste rémunération du travail des producteurs,

Instaurer des relations directes, durables et transparentes entre partenaires économiques,

Garantir le respect des droits fondamentaux des personnes (refus de l'exploitation des enfants, du travail forcé.. .),

Favoriser la préservation de l'environnement,

Proposer aux consommateurs un café de qualité.

Il vise deux objectifs :

Créer et favoriser les conditions permettant aux agriculteurs des pays pauvres de développer eux-mêmes une activité économique rentable et pérenne,

Eveiller les consommateurs sur la puissance de leur pouvoir économique en tant qu'acheteurs pour qu'ils puissent être acteurs d'une alternative économique mondiale favorisant le développement durable, l'éthique, le respect de ces cultivateurs, le dialogue Nord-Sud.

Le commerce équitable concerne bien d'autres produits que le café.

Café biologique

Un autre type de production, considérée comme plus éthique, est l'agriculture biologique, la seule garantie sans utilisation de pesticides.

Certains produits combinent les standards équitable et biologique.



L'Ethiopie berceau du café Arabica

Le caféier pousse à l'état sauvage dans les forêts de sud-ouest de l'Ethiopie., dans la région de Harar proche de l'Arabie et du Yémen, où la consommation puis la culture du caféier furent importées. La plus grande partie du café est produite dans des régions situées entre 1 300 et 1 800 m d'altitude, dans l'ouest, le sud et l'est du pays où la pluviométrie varie de 1 500 à 2 500 mm par an.



Production

Quatre méthodes sont pratiquées.

Le café forestier

pousse à l'état sauvage dans le sud et le sud-ouest du pays (Jimma, Metu...). Il pousse à l'ombre des forêts tropicales. Ce café représente 10% de la production totale.

Le café semi forestier

croît dans les mêmes régions. Les paysans éclaircissent la forêt en conservant les arbres de grande taille, comme le fromager, pour fournir l'ombre nécessaire au caféier. Cette méthode traditionnelle fournit 35% de la production.

La culture installée à proximité des habitations

Elle se pratique dans le sud (Sidamo, Gedeo...), dans l'est (Harargué). Elle s'étend également dans certaines régions du sud-ouest. Elle fait appel à des apports de fertilisants (organiques le plus souvent). Ce café fournit 50% de la production.

La culture intensive

Elle ne représente que 5% de la production.

Exportation

6 pays achètent 81% du café exporté par l'Ethiopie : Allemagne (32%), Japon (17%), Arabie Saoudite (11,5%), Etats-Unis (9,5%), France (6%), Belgique (5%).

Vivre du café

Depuis l'effondrement des cours du café (plus de 2,5 fois) les petits paysans d'Ethiopie ont continué à le cultiver en espérant des jours meilleurs. En vain.

Pour nombre d'entre eux il ne subvient plus aux besoins (se nourrir). Dans ces conditions certains parents cessent d'envoyer leurs enfants à l'école ne pouvant plus payer de livres et de vêtements. Découragés ils commencent à arracher une partie de leurs caféiers. Ils étaient la fierté des petits paysans.

Le pays fournit un café reconnu d'excellente qualité. Il est cultivé de manière biologi-

que par la quasi totalité des paysans, bien qu'ils n'aient pas le label. C'est aujourd'hui un atout important. Mais obtenir une telle certification nécessite des frais élevés pour un pays comme l'Ethiopie, en lui appliquant les mêmes procédures qu'à l'Europe ou aux Etats-Unis.

Produire des cafés de dégustation

Neuf variétés sont répertoriées pour l'exportation sous le nom de la région de production dont :

Jimma : goût corsé ; représente près de la moitié des exportations

Sidamo : café doux avec un arôme développé

Yirga Cheffe : considéré comme le meilleur café éthiopien. Acidité légère et très parfumée

Harar : reconnu comme le meilleur café séché du monde pour sa saveur typique de moka. Apprécié en 'expresso'

Limu : doux et épicé. Recherché par les torréfacteurs d'Europe et des Etats-Unis, pour les connaisseurs.

Un caféier à l'école

Le caféier de votre classe a été cultivé aux serres d'agronomie tropicale du Grand Blottereau par Camille, Gilbert et Paul. Ils vous présentent les différentes étapes de sa culture et vous donnent quelques conseils en se prêtant au jeu des questions - réponses.

N'est-ce pas la seconde fois que des caféiers cultivés aux serres prennent le chemin de l'école ?

C'est exact ! La première livraison remonte à 1994.

Pourquoi à nouveau le café ?

Pour une raison simple. Après une floraison exceptionnelle de nos trois caféiers, en mai, juin 2005, la fructification a été particulièrement généreuse. En décembre les branches ployaient sous le poids des fruits. La récolte des noyaux ou grains de café étant importante au regard des années précédentes, nous avons décidé de les semer pour en faire bénéficier les écoles nantaises.

Quelles ont été les différentes étapes de sa culture ?

En décembre 2005 : après avoir extrait les noyaux (2 par fruit) des cerises, nous les avons semés dans des terrines (récipients ressemblant à des plats creux rectan-



gulaires) remplies d'un terreau approprié.

Janvier 2006 : les jeunes plantes ont déjà leurs deux premières feuilles, de forme particulière, appelées «feuilles cotylédonaire».



Février 2006 : les deux premières vraies feuilles, bien vertes, se développent. Il est temps de procéder au repiquage de ces très jeunes caféiers dans des petits pots de 9cm de diamètre contenant 50cl de terreau, soit l'équivalent de 4 tasses à café.

Juin 2006 : les jeunes caféiers croissent rapidement, leurs besoins nutritifs grandissent, leurs racines ont exploré toute la terre du récipient pour prélever leur nourriture. Il faut les rempoter dans des pots plus grands contenant 100cl de terreau.

Novembre 2006 : nouveau repotage. Il en va des pots comme des chaussures, il faut en changer au fil de la croissance. Le récipient actuel contient 350cl de terreau.

Quel mélange de terre avez-vous concocté pour que ces caféiers poussent aussi allègrement ?

Un mélange riche en humus et en éléments nutritifs, puisque le caféier a besoin de nourriture pour assurer sa croissance. Il se compose de 1/3 de terre végétale, 1/3 de terre de bruyère et tourbe en quantité égale, 1/3 de terreau de feuilles et de fumier en partie égale.

Quels soins la classe devra-t-

elle prodiguer à son caféier pour qu'il puisse vivre plusieurs années, fleurir et donner des cerises ?

Il faut lui choisir un emplacement à la lumière en le protégeant légèrement des rayons directs du soleil.

Une température voisine de 20°C lui convient.

Il a besoin d'un arrosage régulier, presque quotidien. La terre doit être maintenue humide mais sans excès. Il est déconseillé de laisser en permanence de l'eau dans une soucoupe. Veiller à ces besoins vitaux c'est avoir «la main verte» !

Les changements de température de manière répétitive, les arrosages très irréguliers génèrent des maladies physiologiques, notamment au niveau des feuilles. Sur leur pourtour apparaissent des brûlures.

Au printemps et en été, il est conseillé d'ajouter, de temps à autre, un engrais pour plantes vertes, à 50% de la dose indiquée sur le produit.

En étant à l'écoute de votre caféier celui-ci sera dans de bonnes dispositions pour donner ses premières fleurs en mai 2008, voire 2009.

En attendant bonne culture !



VISITES DES SERRES D'AGRONOMIE TROPICALE DU GRAND-BLOTTEREAU

Pour compléter votre expérience de culture du caféier en classe, vous pouvez participer à une visite des serres d'agronomie tropicale. L'équipe de jardiniers des serres vous accueillera pour vous présenter le caféier et de nombreuses autres plantes tropicales alimentaires.

Visites gratuites pour les classes le mardi matin ou après-midi

Réservation uniquement par téléphone au 02.40.41.65.09

Durée 1h

SEVE ANIMATION

Pour des précisions sur «*les tropiques à l'école*», ou pour communiquer vos remarques contactez le 02 40 41 59 54

Textes : Jean Renaudineau

Mise en page : Régine Pavageau

Photos : S.E.V.E. et fond disponible sur Internet