

COLLEGE MAURICE SATINEAU



Dossier réalisé par les élèves de la 5è 8:

AUGUSTIN Emmanuel, BARREAU Lucas, BOUCHAUT Joris, COMUCE Livio,
ERULIN Steeven, GASTIN Mike, ROQUELAURE Luciano, ROLNIN José

Coordonnateur: Mr MARCELIN Alexandre

SOMMAIRE

| | |
|--|------|
| Introduction. (Mot du coordonnateur)..... | p 1 |
| I/ Historique..... | p 2 |
| I.1/ Origine..... | p 2 |
| I.2/ Botanique..... | p 3 |
| II/ La production locale et caribéenne..... | p 4 |
| II.1/ La production..... | p 4 |
| II.2/ L’exportation..... | p 5 |
| III/ Un secteur en grand danger ?..... | p 7 |
| III.1/ Les problèmes rencontrés. Des enjeux économiques..... | p 7 |
| III.2/ Les solutions apportées..... | p 8 |
| IV/ Un fruit exceptionnel..... | p 11 |
| IV.1/ Forme et santé..... | p 11 |
| IV.2/ Un allié de l’environnement..... | p 13 |
| V/ recettes..... | p 15 |

INTRODUCTION

Le jeudi de 14h à 15h, en lieu et place d'une séance de soutien scolaire en mathématiques, les élèves de la 5^e 8 dont j'ai la charge m'ont proposé de travailler sur un projet dont le thème s'articule autour de la banane. Je pense que les informations dont nous fument assiégées (depuis la rentrée) concernant l'usage des pesticides en Guadeloupe ont largement contribué au choix du sujet.

En accord avec Le Principal, je décide volontiers de piloter le projet. Néanmoins, après concertation, nous décidions que le contenu serait différent d'un étalage de chiffre et de bilans. C'est la raison pour laquelle, nous abordons dans ce dossier des sujets comme la santé, la cuisine, l'environnement et que nous insistons davantage sur la botanique.

Ce dossier a été entièrement réalisé et rédigé par les élèves. Ils y ont choisi les thèmes, effectué les recherches et les graphiques.

Il est également prévu une sortie pédagogique. Le site choisi est celui de la « plantation grand café » à Capesterre Belle-Eau. (la date n'étant pas encore arrêtée). Le dernier volet de ce projet serait une éventuelle exposition d'objets artisanaux autour de la banane. Nous sommes actuellement en contact avec un exposant.

MARCELIN Alexandre

I/ HISTORIQUE

I.1/ ORIGINE

L'hypothèse la plus récente est que la banane provienne de Nouvelle Guinée (espèce « eumusa »). Elle se serait ensuite répandue en Asie du Sud-est où elle y serait hybridée ¹ avec les variétés locales.

La sélection par l'homme a permis au fil des siècles de créer des variétés consommées de nos jours. Le CIRAD ² en Guadeloupe travaille sur la recherche de programmes d'amélioration variétale du bananier. Ces recherches reposent essentiellement sur des biotechnologies nouvelles.

En Guadeloupe, le bananier a été introduit au XIX^e siècle comme plante d'ombrage du café et du cacao. Mais le grand cyclone de 1928 qui détruisit les plants de café et de cacao et la mise en place des lignes maritimes avec la métropole furent à l'origine de sa transformation en culture d'exportation. Progressivement, la culture de la banane a remplacé celle de la culture de la canne à sucre sur des terres mieux appropriées à sa culture et chez les petits exploitants pratiquant la polyculture.

Aujourd'hui 80 % des exploitations se trouvent en Basse-Terre pour 3910 ha contre 5750ha en 1981. La banane représente la principale activité d'exportation agroalimentaire de la Guadeloupe (45%) et génère plus de 10 000 emplois.

1. hybridée : croisée avec une autre variété

2. CIRAD : centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

I.2 / BOTANIQUE

Il existe plus de 1000 variétés de bananes qui se répartissent en 50 groupes. On distingue entre autres la *banane plantain* ou banane à cuire (*musa paradisiaca*), consommée bouillie ou en friture, la *Cavendish* (banane dessert la plus courante), *le poyo* (banane dessert très répandue), la *figue pomme*, la *banane rose*...

Le bananier peut atteindre une taille relativement grande (9 mètres) mais ce n'est pas un arbre. En effet, il ne forme pas un tronc ligneux ¹. celui ci est formé en réalité par les pétioles de feuilles. Ces dernières pouvant atteindre 4m de long sur 1m de large

La floraison se produit au bout de 7 mois et les fruits mûrissent 4 mois plus tard. Ensuite, la tige meurt. Après environ un an et demi, le bananier est capable de fleurir. Les fleurs femelles pollinisées ² par les chauves-souris donneront naissance aux fruits. Chaque régime peut comporter jusqu'à 200 fruits.

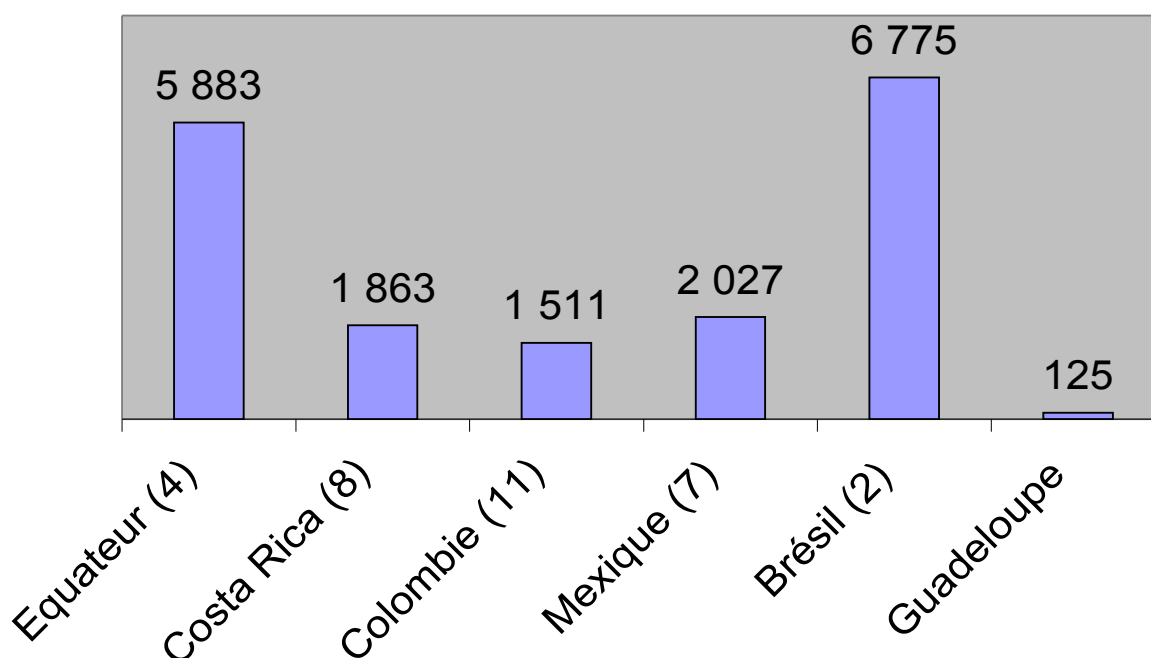
1. ligneux : de la nature du bois
2. pollinisées : fécondées par le transport du pollen des étamines (organe male des fleurs) d'une fleur de même espèce.

II.1/ LA PRODUCTION

Le premier producteur mondial est de loin l'Inde avec plus de 16 820 000 t de bananes produites. Cela représente près de 24 % de la production mondiale.

Dans la caraïbe et ses environs, les pays qui se distinguent sont : l'Equateur, le Costa-Rica, la Colombie, le Mexique, et le Brésil.

production mondiale en kt



Source : FAO ¹

1.FAO : Food and Agriculture Organization (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture)

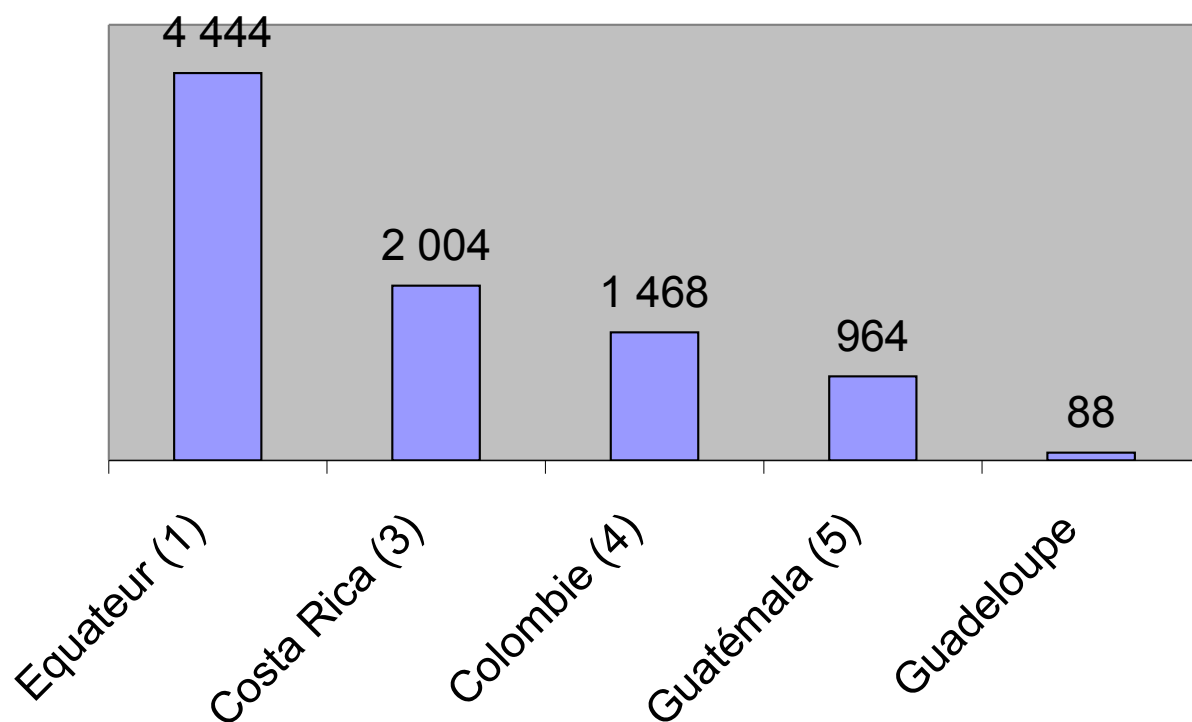
() : rang mondial des pays producteurs

II.2/ L'EXPORTATION

Avec pas moins de 140 000 ha de monoculture de banane en plaine, l'Equateur est le premier pays exportateur de bananes. Il exporte pas moins de 35 000 caisses par semaines pour un tonnage avoisinant les 4,5 millions.

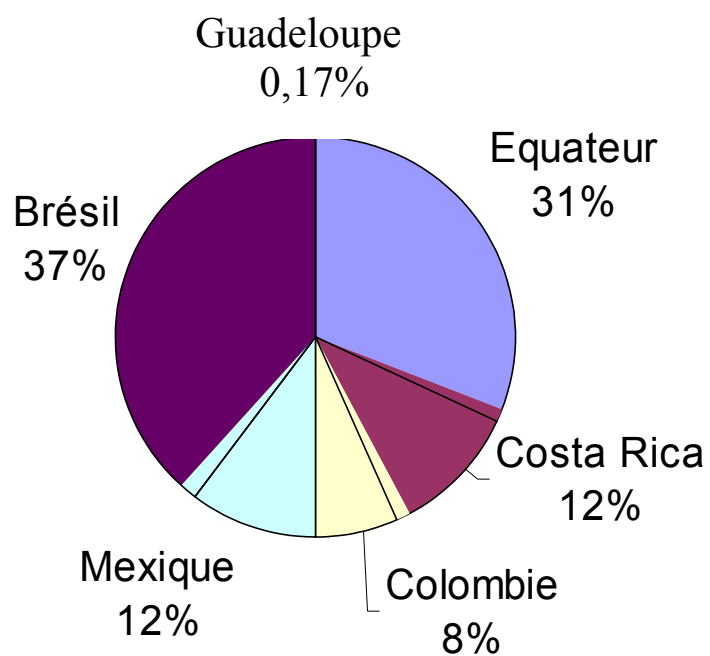
La banane est le premier fruit consommé dans le monde. La demande est concentrée aux Etats-Unis et dans l'Union Européenne qui absorbent près des $\frac{2}{3}$ des volumes exportés.

Exportation mondiale en kt



Source : journal l'Express (2004)

part de la production mondiale



III / UN SECTEUR EN GRAND DANGER ?

III.1/ LES PROBLEMES RENCONTRES. DES ENJEUX ECONOMIQUES

- En Guadeloupe, le secteur de la banane connaît des heures difficiles. La production est tributaire des aléas climatiques. En 1998, l'ouragan Georges avait détruit 85 % de la bananeraie guadeloupéenne.
- Les plantations sont victimes de diverses maladies dont la plus ravageuse est la cercosporiose ¹, mais également de parasites, de ravageurs et d'insectes. Le Charançon ² est l'un des plus nuisibles : il pond dans les bulbes et les larves creusent des galeries et font des dégâts considérables. Quant aux racines, elles sont attaquées par des vers microscopiques et les fruits par des insectes : les thrips ³.



Le charançon

1. cercosporiose : maladie provoquée par un champignon s'attaquant aux feuilles
2. charançon : insecte coléoptère se nourrissant de végétaux (racines, graines)
3. thrips : insecte d'une longueur de 1 mm env. abondant sur les fleurs et attaquant les jeunes feuilles.

- La banane « dollar » concurrence déloyalement la production locale. En effet, Financée par les Etats-Unis, en provenance d’Amérique latine, elle bénéficie d’un faible coût de production et ainsi d’un faible prix sur le marché.
- Les prix aux producteurs ne cessent de baisser ainsi que les aides directes renforçant ainsi les pays concurrents.

| Année | 2001 | 2002 | 2003 |
|------------------------------|------|-------|------|
| Prix aux producteurs en €/kg | 0,38 | 0,30 | 0,25 |
| Aides en M€ | 35 | 33 ,8 | 30 |

III.2/ LES SOLUTIONS APPORTEES

III.2.1/ Les aides de l’Union Européenne

Les aides aux producteurs n’ayant cessé de diminuer jusqu’en 2006. Afin de faire face aux difficultés du secteur de la banane, Bruxelles a planifié un nouveau système d’aide aux producteurs en décembre 2006 et mis en place dès janvier 2007.ce plan prévoit une enveloppe de plus de 50 M€. Néanmoins, les banques sont réticentes à avancer l’argent. Ce qui présage une crise de trésorerie dans ce secteur qui s’en serait bien passé.

III.2.2/ Les pesticides

-
- Le chlordécone : pesticide organochloré ¹ utilisé entre 1981 et 1993 employé pour le traitement des bananiers pour lutter contre le Charançon. C'est un polluant organique persistant, extrêmement rémanent ² dans l'environnement qui peut s'avérer très toxique.

Il a été classé cancérogène possible chez l'homme dès 1979 mais n'a été interdit qu'en 1993 et utiliser en Guadeloupe.

Ce produit est à l'origine d'une pollution importante qui n'a été découverte qu'en 1999.

A certains endroits, l'eau souterraine contient des taux de chlordécone 100 fois supérieurs à la normale.

- Le paraquat : biocide, pesticide, herbicide. De son vrai nom le *1,1 diméthyl 4,4 bipyridinium*, il appartient à une famille de produits phytosanitaires. C'est l'un des herbicides le plus utilisé au monde (+ 120 pays). **Il fut utilisé sur les bananiers jusqu'en 2003 malgré sa toxicité pour l'homme et l'environnement. Ce n'est qu'en 2007 que son utilisation fut définitivement stoppée par un arrêté de l'Union Européenne (elle-même qui avait prolongé son utilisation par un précédent arrêté)**

1. organochloré : produit organique de synthèse dérivé du chlore

2. rémanent : qui subsiste dans l'organisme

Néanmoins, même à faible dose, le paraquat peut entraîner :

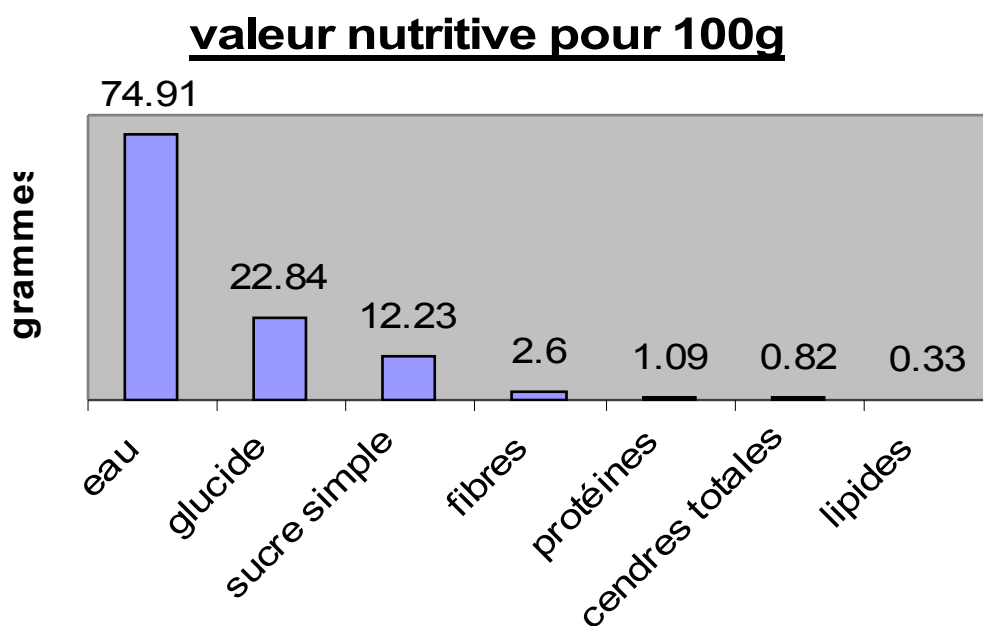
- Une atteinte digestive caustique accompagnée de diarrhées.
- Une atteinte rénale de type insuffisance

La toxicité induite par le paraquat laisse à penser qu'elle entraîne des lésions dégénératives du système nerveux analogue à la maladie de Parkinson.

IV/ UN FRUIT EXCEPTIONNEL

IV.1/ FORME ET SANTE

La banane est un fruit très énergétique (89 cal/100g). Manger une banane par jour assure nos besoins quotidiens en potassium. Nutritive, facile à digérer, elle est riche en hydrate de carbone, calcium, fer, vitamine A, B et C. Contrairement à ce que l'on dit, la banane ne fait pas grossir et se digère très facilement.



Cholestérol : 0 g !

| Vitamine | Rôle dans l'organisme |
|----------------|---|
| A | Favorise la croissance, renforce le système immunitaire, protège la peau et la vue. |
| B ₁ | Energie musculaire |
| B ₂ | Protège le foie et régénère le sang |
| C | Vitamine de l'effort physique et de la vitalité anti-infectieuse et anti-fatigue |

Les autres constituants :

- Potassium et sodium : hydratation de l'organisme (le potassium entraîne aussi une baisse du stress)
- Fer et cuivre : anti-anémique. Ce sont les principaux constituants des globules rouges.
- Calcium, magnésium et phosphore : formation et solidité des os, des dents. Ils favorisent l'équilibre nerveux, la croissance et les mécanismes de défense.
- Iode : fonction de la glande thyroïdienne ¹

1. glande endocrine située devant la trachée.

Brûlure, piqûre d'insecte :

Avant de recourir à une crème contre les brûlures ou piqûres d'insectes, essayer de recouvrir la zone concernée avec l'intérieur d'une peau de banane. Les effets de réduction de l'irritation et du gonflement vous surprendront.

Masque régénérant bonne mine :

Ecraser une banane et étaler la pulpe sur le visage. Laisser poser 15 min puis faire un petit massage en faisant rouler la pulpe sur la peau.

IV.2/ UN ALLIE DE L'ENVIRONNEMENT

Les hommes et les femmes qui travaillent dans les plantations bénéficient du droit du travail français.

Des méthodes modernes de récoltes ont été appliquées pour rendre le travail moins pénible (ce qui n'est pas forcément le cas dans tous les autres pays producteurs). L'exploitation abusive et le non respect des terres agricoles sont actuellement des problèmes majeurs dans le monde.

Les producteurs de bananes de la Guadeloupe ont mis en place un véritable programme de protection de l'environnement : jachère ¹, rotation culturale pour aider au renouvellement de la terre (alternance avec des culture d'ananas et de canne à sucre), irrigation contrôlée, utilisation raisonnée des traitements et des engrais...

1. jachère : terre non cultivée temporairement pour permettre la reconstitution de la fertilité du sol ou pour limiter la production

Un exemple de recyclage

Un japonais a mis au point un procédé de fabrication de papier à partir des déchets de production bananière. Expérimenté dans deux usines pilotes à Haïti, il permet d'obtenir 1200 feuilles au format A4 à partir d'1 tonne de pulpe. La technique pourrait être étendue aux 129 états producteurs, contribuant ainsi à combattre le chômage et à épargner les forêts tropicales. Tandis que la demande de papier augmente, ce procédé permettrait de produire la moitié des 170 millions de tonne de pâte à papier consommé chaque année.

En Guadeloupe les producteurs travaillent sur le recyclage et la valorisation des déchets plastiques (récupération des gaines plastiques usagées) ou organiques (utilisation des écarts de tris dans l'alimentation animale, compostage ¹)

1. compostage : préparation du compost (mélange fermenté de résidus agricoles ou urbains incorporés aux sols pour les rendre plus fertiles.)

V/ QUELQUES RECETTES

Nous clôturons ce dossier par la présentation de quelques recettes que nous avons sélectionnées parmi tant d'autres. Vous serez assez surpris de constater le potentiel culinaire de la banane et nous vous incitons à découvrir d'autres recettes qui, nous le pensons, épateront vos invités.

Chips de bananes

Utiliser des bananes jaunes pas trop mûres ou des bananes « ti-nains ». Les éplucher et les tailler en rondelles. Les faire tremper dans une eau salée et pimentée 30 minutes. Les essuyer et les plonger dans un bain de friture bien chaud. Les saler au moment de servir.



Beignets de bananes jaunes

préparation : 30 mn cuisson : 5 à 10 mn

pour 4 personnes :

100 g de sucre en poudre – 2 bananes jaunes bien mûres ou 3 bananes dessert.

Pâte à beignets : 150 g de farine- 1 œuf entier- 1 cuillerée à soupe d'huile- une pincée de sel- 1 pincée de poudre de cannelle- 1 verre de lait- 1 cuillerée à soupe de rhum vieux.

Préparer la pâte à beignets en versant la farine au fond d'un saladier. Incorporer l'œuf, l'huile, le sel, la poudre de cannelle, le lait et le rhum. Laisser reposer 1 heure environ après avoir incorporé les bananes écrasées à la fourchette. Juste avant de faire vos beignets, ajouter à la pâte, pour la rendre plus légère, 1 Blanc d'œuf battu en neige. Cuire les beignets dans un bain de friture bien chaud, 5 à 10 minutes et les saupoudrer de sucre en poudre.

Gratin de bananes jaunes

préparation : 30 mn cuisson : 25 mn

pour 4 personnes :

*2 bananes jaunes bien mûres- 4 cuillerées à soupe d'huile-
30 g de beurre- 2 cuillerées à soupe de farine- 1 grand verre de lait
sel- poivre- 100 g de gruyère râpé.*

Eplucher les bananes, les couper en 2 dans le sens de la longueur, puis en lamelles. Dans une poêle, les faire frire à l'huile par petites quantités. Préparer la béchamel avec le beurre et la farine bien mélangés, le lait, le sel et le poivre. Disposer par couches successives dans un plat à gratin, les bananes et la béchamel ; terminer par la béchamel et parsemer de gruyère râpé. Mettre au four (220 ° C ou th 7-8) 10 mn environ.



Tarte à la banane

préparation : 25 mn cuisson : 35 mn

pour 4 à 6 personnes :

1 pâte brisée- 5 bananes dessert- 2 œufs- 3 cuillerées à soupe de crème fraîche- 30g de sucre en poudre- 2 cuillerée à café d'essence de vanille- 2 cuillerée à soupe de gelée de groseille.

Recouvrir votre moule à tarte de la pâte brisée. Disposer sur votre pâte les bananes dessert coupées dans le sens de la longueur. Verser sur les bananes Les œufs battus mélangés à la crème fraîche, au sucre et à la vanille. Mettre à four chaud (230 ° C ou th 6) 35 mn. Lorsque la tarte est cuite, on peut la glacer avec de la gelée de groseille fondue.

Mousse de bananes

préparation : 20 mn cuisson : 15 mn

pour 4 personnes :

5 bananes dessert- 50 cl de lait- 100 g de sucre en poudre- 3 œufs-

1 cuillerée à soupe de cointreau- 1 cuillerée à soupe d'essence de vanille

Eplucher les bananes, les écraser à la fourchette et les passer au mixer. Faire fondre le sucre dans le lait chaud vanillé puis laisser refroidir. Ajouter aux bananes, les jaunes d'œufs battus, le cointreau et verser peu à peu le lait aromatisé. Battre les blancs en neige très ferme et les incorporer à la mousse de bananes juste avant de mettre à dorer au four (180 ° C ou th 6) 15 mn environ.



Daïquiri banane

2 bananes mûres à point- pour $\frac{1}{2}$ l de liquide :

$\frac{1}{5}$ de jus de citron vert- $\frac{1}{5}$ de sirop de sucre de canne- $\frac{3}{5}$ de rhum blanc

5 à 8 glaçons.

Passer au mixer tous les ingrédients jusqu'à ce que la banane soit réduite en purée et les glaçons en fines paillettes. Servir immédiatement.