Activité d'introduction : Le banoffee.

La **banoffee** pie est une pâtisserie d'origine anglaise composée d'un biscuit type crumble, de confiture de lait (caramel appelé toffee), de banane, le tout surmonté d'une belle épaisseur de chantilly.

⌘ Un *chimiste* a écrit à sa manière la recette de cuisine du banoffee suivante :

Liste du matériel :

- biscuits anglais
- beurre
- boite de lait concentré
- sucre glace
- crème liquide entière
- bananes
- cacao en poudre.
- 1 casserole
- 1 cocotte-minute.
- 1 fouet électrique.
- 1 moule à manqué.

Protocole expérimental :

Etape 1 : Le biscuit.

1. Faites fondre une masse $m_1 = 80\ g$ de beurre dans une casserole en augmentant sa température.
2. Ecrasez une masse $m_2 = 200\ g$ de biscuit anglais, les mélanger avec le beurre fondu.
3. Etalez la préparation précédente au fond du moule, et abaissez sa température en la plaçant au réfrigérateur réglé à une température moyenne de 6 degré Celsius.
4. Une fois durci, placez les bananes coupées en rondelles sur le biscuit.

Etape 2 : Le toffee.

1. Dans la cocotte-minute, déposer 1 boite d'une masse de 500 grammes de lait concentré sur un chiffon.
2. Recouvrir d'eau, fermez le couvercle, augmentez la température en chauffant.
3. Une fois que la pression maximale $p = 1{,}8\ bar$ est obtenue dans la cocotte, et que la température de cuisson est $T = 120\ °C$, laissez cuire un temps de $t_1 = 45\ min$.

Alternative : Sans cocotte-minute, on peut réaliser le toffee dans une casserole, mais la cuisson durera un temps $t_2 = 2\ h$.

4. Laissez refroidir après la cuisson, puis nappez les bananes et le biscuit.

Etape 3 : la chantilly.

1. Prendre un volume $V = 0{,}4\ L$ de crème liquide entière, et le placer dans un saladier avec les fouets du batteur entre 30 et 45 minutes au réfrigérateur.
2. Une fois bien refroidie, fouetter la crème afin d'incorporer de l'air et augmenter son volume pour ainsi réaliser une chantilly.
3. Pensez à ajouter une masse $m_3 = 30\ g$ de sucre glace en cours de fouettage.
4. Nappez votre banoffee de chantilly, réservez un temps $t_3 = 3h$ au réfrigérateur.
5. Saupoudrer d'un peu de cacao en poudre avant de servir et dégustez !

Consignes :

C.1. ☐ Ecrivez en rouge « Définitions » et, à la ligne recopiées les définitions du tableau (ou du site du collège).
C.2. ☐ Encadrez en rouge l'ensemble des définitions précédentes, puis recopiez l'exemple.
C.3. ☐ Soulignez en rouge toutes les grandeurs physiques de la recette (x15).
C.4. ☐ Soulignez en vert tous les symboles des grandeurs physiques de la recette (x9).
C.5. ☐ Soulignez en bleu toutes les unités de mesures écrites en toutes lettres de la recette (x3).
C.6. ☐ Soulignez en noir tous les symboles des unités de mesures de la recette (x9).
C.7. ☐ Dans un tableau à quatre colonnes, nommées grandeur, symbole de la grandeur, unité, symbole de l'unité, placez les différents éléments relevés dans le texte en mettant sur une même ligne ceux qui appartiennent à une même grandeur (5 grandeurs en tout).
C.8. ☐ Complétez les cases vides que vous pouvez à l'aide de vos connaissances.