

Naines blanches

par Laureline et Loïc

Ingrédients :

- 2 blancs d'œufs
- 150 g de sucre glace
- 45 g d'amandes mondées en poudre
- 45 g de pistache en poudre

Pour la ganache

- 150 g de chocolat noir pâtissier
- 15 cl de crème fluide
- 15 g de pistache ou de beurre de pistache



Préparation

- Montez les blancs en neige très ferme. Tamiser le sucre glace, les amandes et les pistaches et incorporez-les délicatement aux blancs.
- À l'aide d'une poche à douille, créez des petits tas sur une plaque couverte de papier sulfurisé.
- Laissez les macarons à l'air libre pendant au moins 15 minutes.
- Mettez-les au four pendant 10 minutes à 150°.
- Attendez que les macarons soient froids pour les décoller.
- Portez à ébullition la crème.
- Réduire les pistaches en beurre en vous aidant d'un mortier et de son pilon.
- En dehors du feu, ajoutez le chocolat et le beurre de pistache.
- Assemblez les macarons par deux avec de la crème au milieu.



→ Un peu d'astronomie

Les naines blanches se forment durant l'évolution des étoiles de taille modeste comme notre Soleil.

Les étoiles consomment le gaz dont elles sont composées lors de réactions thermonucléaires. Après avoir épuisé ce carburant nucléaire, elles expulsent leurs couches externes. Le vent stellaire qui se produit au cours de ce processus disperse ces couches de gaz qui prennent la forme d'une jolie nébuleuse planétaire. Au centre reste seulement un noyau extrêmement dense et chaud : la naine blanche.

Les naines blanches sont difficiles à observer car leur luminosité est très faible : à l'intérieur, les réactions thermonucléaires ont cessé : la source de l'énergie lumineuse s'est tarie. Leur couleur blanche est due à la température élevée de leur surface. Au fil du temps, elles refroidissent et deviennent des « naines brunes ».

Pourquoi appelons-nous ces objets célestes des « naines » ? Parce qu'ils sont bien plus petits que des étoiles : d'un volume similaire à celui de notre Terre. Alors que leur masse est comparable à celle du Soleil ! Un centimètre cube de leur matière pèse environ une tonne !



Crédits : NASA/R. Ciardullo(PSU)/H. Bond(STScI)

La destinée des étoiles est liée à leur masse. Par exemple, les plus massives ne deviendront pas des naines blanches : leurs « vies » se termineront lors d'une explosion violente : une supernova.