

# Marmite Norvégienne

## Fonctionnement :

Ce caisson bien isolé, appelé marmite norvégienne, permet de conserver la chaleur emmagasinée dans la casserole lors de la première partie de la cuisson pour terminer la cuisson sans nouvel apport d'énergie.

L'importante isolation du caisson ralentit fortement la baisse de la température, en agissant sur les trois modes de transmission de chaleur:

- la conduction grâce à l'isolation de ses parois.
- la convection grâce à sa fermeture hermétique et à la limitation des espaces vides.
- le rayonnement grâce au réflecteur à infrarouge constitué par une fine couche métallisée interne qui renvoie de la chaleur radiante dans le plat de cuisson.

À l'utilisation, la marmite norvégienne conduit à une économie qui peut atteindre près de 50 % voire plus pour certains plats (cf. tableau ci-dessous) sur l'énergie nécessaire pour la cuisson des aliments.

Il est à noter que la cuisson se faisant à une température un peu plus basse prend un peu plus de temps. Comme la température dans la marmite ne peut que baisser très lentement, les aliments ne risqueront jamais d'être brûlés ni de coller au fond de la casserole. Dès que la marmite est dans le caisson, la surveillance n'est plus nécessaire. Enfin, les aliments restent chauds très longtemps, la marmite norvégienne joue aussi le rôle de réchauffe plat gratuit.

Comme pour la cuisson habituelle, il faut l'adapter à ses habitudes alimentaires (bien cuit, à peine cuit, etc.). Pour le premier essai avec un nouvel aliment, un nouveau plat, il est conseillé de stopper la cuisson après environ un quart du temps habituel, puis de placer la casserole (ou cocotte) dans le caisson isolant et de la laisser le double du temps normalement nécessaire pour achever la cuisson. Par exemple, si la cuisson normale est de 20 minutes, avec la marmite norvégienne, cuisez pendant 5 minutes (20 minutes divisées par 4) et laissez dans le caisson pendant 30 minutes (15 minutes multipliées par 2).



	Quantité	Eau	Durée d'ébullition	Durée classique	Durée marmite avec	Économie d'énergie
Pommes de terre	2 kg	2 L	1 min	30 min	50 min	50%
Carottes coupées	300 g	0.5 L	1 min	30 min	50 min	50%
Poireaux fendus	2 kg	2.5 L	1 min	25 min	40 min	50%
Riz demi-complet	0.5 kg	1 L	1 min	20 min	30 min	40%
Lentilles vertes	0.25 kg	1 L	5 min	45 min	90 min	70%
Bœuf bourguignon	3 kg		5 min	120 min	150 min	75%

## Fabrication :

La marmite Norvégienne est constituée de deux caissons entre lesquels on intercale un isolant thermique, ici de la laine de roche\*. Le caisson intérieur qui est une boîte sans couvercle est réalisé en contreplaqué de 10 mm d'épaisseur. Il est assemblé par vissage et collage. Le caisson extérieur est une boîte fermée assemblée par collage. Les côtés font 10 mm d'épaisseur et le dessus et le dessous font 5 mm d'épaisseur. L'ensemble est collé et mis sous presse. Des petits clous maintiennent en position l'ensemble, ils ne sont pas totalement enfoncés pour pouvoir être retirés lorsque la colle est sèche. Puis après séchage les plaques du dessus et du dessous qui sont légèrement plus grandes, sont mises à dimension avec une défonceuse équipée d'une fraise à araser. Des congés de 5 mm de rayon sont réalisés sur les arrêtes avec une défonceuse équipée d'une fraise quart de rond. Le caisson est ensuite « ouvert ». On le découpe à une hauteur de 65 mm à l'aide d'une lame de scie montée sur une toupie (cette opération peut aussi être réalisée avec une défonceuse ou une scie à main). Le caisson extérieur est maintenant composé de deux pièces, une grande caisse et un couvercle.

Nous pouvons maintenant passer à l'isolation. On intercale entre le caisson extérieur et le caisson intérieur deux couches de 30 mm de laine de roche. Le couvercle est aussi garni de deux couches de laine de roche. Le couvercle et le caisson sont ensuite fermés respectivement par une plaque de contreplaqué collé. Légèrement plus grande, celle-ci est arasée avec une défonceuse.

L'intérieur de la marmite norvégienne ainsi que le couvercle sont tapissés d'un film réfléchissant en aluminium\*\*. Enfin un joint en mousse collé et quatre fermoirs sont vissés ce qui permet d'obtenir une fermeture hermétique de la caisse. L'extérieur de la caisse reçoit pour protection deux couches d'huile de lin diluée avec 25% d'essence de térébenthine.

\* D'autre isolant plus écologique comme du liège ou de la laine de bois peuvent être aussi utilisés.

\*\* Ce film réfléchissant est vendu en rouleau dans les magasins de bricolage. Il est utilisé par les peintres qui le collent sur les murs en dessous du papier peint pour renvoyer le rayonnement.



