

# **Activité mathématique et documentaire 2 : Le défi du chef, convertir pour réussir sa recette CORRIGE**

**Introduction** : Bienvenue dans l’émission Top Chef Junior – Édition conversions infernales !  
 Le jury vous a sélectionnés pour participer à une grande épreuve.  
 Le chef a préparé une recette... mais il est un peu dingue des unités !  
 Il a écrit les ingrédients dans des unités variées : grammes, kilos, cuillères, verres, millilitres...



**Mission** : **Convertir** tous les ingrédients dans les unités officielles du concours : kilogrammes (kg) pour les solides, litres (L) pour les liquides.

**Objectif** : Effectuer des conversions d’unités de masse et de volume.

**Je m’autoévalue sur la compétence suivante** : Étudier les phénomènes naturels en mobilisant des grandeurs physiques et en réalisant des calculs. ☆☆☆☆☆

Document 1 : Recette du gâteau chocolat fantaisie du Chef Ratatouille	Document 2 : Méthode pour faire des conversions d’unités
<p>Ingrédients :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 verres de lait</li> <li>- 250 g de sucre</li> <li>- 0,0015 tonnes de farine</li> <li>- 4 cuillères à soupe de cacao</li> <li>- 75 cL d’eau</li> <li>- 500 mL de crème</li> <li>- 1200 g de pommes</li> <li>- 2 000 000 mg de chocolat</li> <li>- 5 cuillères à soupe d’huile</li> </ul> <p>Remarque :</p> <p>1 verre de lait ≈ 200 mL</p> <p>1 cuillère à soupe d’huile ≈ 15 cm³</p> <p>1 cuillère à soupe de cacao ≈ 10 g</p>	<p><b>Méthode complète de conversion d’unités :</b></p> <p>1) On écrit dans le tableau le nombre à convertir en écrivant d’abord le chiffre des unités et la virgule dans la colonne correspondant à l’unité de mesure dans laquelle il est exprimé, puis les autres chiffres dans les colonnes voisines.</p> <p>2) On lit le résultat depuis la colonne correspondant à l’unité d’arrivée souhaitée, pour cela, on déplace la virgule dans la colonne correspondant à l’unité d’arrivée souhaitée.</p> <p><b>Méthode rapide de conversion d’unités:</b></p> <p>Pour passer de l’unité de départ à l’unité d’arrivée, on peut compter les colonnes puis multiplier ou diviser par 10.</p> <p>Pour passer à la colonne voisine de droite (→), on multiplie par 10.</p> <p>Pour passer à la colonne voisine de gauche (←), on divise par 10.</p>

Tableau de conversion des volumes :

m³			dm³			cm³		
		kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
					0,	6	0	0
					0,	7	5	
					0,	5	0	0
					0,	0	7	5

Tableau de conversion des masses :

t			kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			0,	2	5	0			
0	0	0	1,	5					
			0,	0	4	0			
			1,	2	0	0			
			2,	0	0	0	0	0	0

1) **Effectue** les conversions en t’aidant de la méthode et des tableaux.

Ingrédient	Quantité donnée	Unité cible	Quantité convertie
Lait	3 verres	L	0,600
Sucre	250 g	kg	0,250
Farine	0,0015 tonnes	kg	1,5
Cacao	4 cuillères	kg	0,040
Eau	75 cL	L	0,75
Crème	500 mL	L	0,500
Pommes	1200 g	kg	1,200
Chocolat	2 000 000 mg	kg	2, 000 000
Huile	5 cuillères	L	0,075

2) Le Chef Patatras, un bon cuisinier mais mauvais en conversion, est sur le point de réaliser un gâteau épouvantable. **Entoure** les conversions fausses et **propose** la conversion correcte afin de sauver sa recette.

Ingrédient	Quantité donnée	Conversion effectuée par Chef Patatras (kg ou L)	Entoure si erreur + Correction proposée (kg ou L)
Lait	2 verres	2 L	0,4
Sucre	300 000 mg	30 kg	0,300 000 kg
Farine	0,75 kg	750 g	0,75 kg
Myrtilles	500 g	0,05 kg	0,500 kg
Eau	250 cL	2,5 L	2,50 L
Huile	3 cuillères à soupe	0,45 L	0,045 L
Œufs	4 œufs (~200 g au total)	4 kg	0,200 kg
Levure	15 g	0,15 kg	0,015 kg
Beurre	150 000 mg	1,5 kg	0,150 000 kg

