

CYCLE 3 – Niveau 6e

Activité sur les tableaux de calcul avec un tableur

Enoncé élève :

Les photographies suivantes ont été faites sur des emballages de pâtes, de pignons de pin, de crème et de fromage râpé que Simon voudrait utiliser pour une recette. Pour deux personnes, il va prendre 200g de pâtes, 50g de pignons de pin, 100g de crème 50g de fromage.

Pâtes (pour 100g)

VALEURS NUTRITIONNELLES*	
Energie	1548 kJ / 365 kcal
Matières grasses	2 g
dont acides gras saturés	0,35 g
Glucides / dont sucres	72 g / 3,7 g
Fibres alimentaires	3,6 g
Protéines	13 g
Sel	0,013 g

Pignons de pin

DÉCLARATION NUTRITIONNELLE	
Valeurs nutritionnelles moyennes	pour 100 g
Energie	3013 kJ / 731 kcal
Matières grasses	70,7 g
dont acides gras saturés	5,7 g
Glucides	3,9 g
dont sucres	3,1 g
Protéines	16,5 g
Sel	<0,01 g

Crème

Valeurs nutritionnelles moyennes pour 100 g :	
Énergie : 578 kJ (140 kcal). Matières grasses : 12 g, dont acides gras saturés : 7,7 g. Glucides : 5,3 g, dont sucres : 4,1 g. Protéines : 2,6 g. Sel : 0,11 g.	

Fromage râpé

Valeurs Nutritionnelles Moyennes	POUR 100g
ÉNERGIE	1549kJ 373kcal
MATIÈRES GRASSES	29g
DONT ACIDES GRAS SATURÉS	21g
GLUCIDES	1g
DONT SUCRES	TRACES
PROTÉINES	27g
SEL	0,83g
CALCIUM	960mg 120% des AR*

Grâce à un logiciel de tableur qui effectuera vos calculs, déterminer, pour une personne, la quantité de protéines et la valeur nutritive de ce plat.

Mise en œuvre :

L'énoncé est donné en salle informatique. Le professeur rappelle qu'un logiciel de tableur sert à créer des tableaux dans lesquels on effectue des calculs automatiques.

Les élèves travaillent en autonomie, sans question intermédiaire. Les aides pourront être :

- quel tableau peux-tu créer à partir des documents de l'énoncé ?
- Quelles sont les étapes de la résolution ? Les quantités indiquées sur les étiquettes sont-elles celles qui sont utilisées dans la recette ?
- Quel modèle mathématique permet de traiter les grandeurs en jeu si on suppose que les aliments seront bien répartis entre les deux personnes ? Quels calculs vont en découler ?
- Aides techniques à propos du tableur : création de deux ou tableaux côte à côte, le second correspondant aux masses nécessaires à la recette ou par personne ; appels aux cellules pour effectuer les calculs ; utilisation du signe égal pour effectuer ; éventuellement fonction somme pour ajouter les contenus de quatre cellules.

Compétences travaillées :

Chercher :

- « prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc ;
- s'engager dans une démarche, observer, questionner, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle. »

Modéliser : « reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations de proportionnalité ».

Représenter : « utiliser des outils pour représenter un problème : tableau ».

Calculer :

- « contrôler la vraisemblance de ses résultats ;
- utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat. »