

Fiche Activité 1

Comparer et mesurer des masses de fruits et légumes

Parcours 4

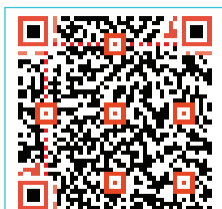
Mesurer des portions

TITRE ET NUMÉRO DE L'ACTIVITÉ

Activité 1: Comparer et mesurer des masses de fruits et légumes.

PARCOURS LIÉ

Parcours 4: Mesurer des portions.



DURÉE

30 minutes.

CYCLES

Cycles 2 et 3.

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

CP

- Comparer et ordonner des masses.
- Utiliser le lexique associé aux masses et un instrument de mesure de masse.

CE1/CE2

- Mesurer des masses à l'aide d'un instrument de mesure de masse.
- Utiliser le lexique associé aux masses.
- Constituer un répertoire de masses.

CM1/CM2

- Utiliser les nombres décimaux pour rendre compte de mesures de grandeur.
- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

ORGANISATION ET MODALITÉS

Modalités de travail

- Visionnage de la vidéo et synthèse de l'activité en collectif.
- En CP/CE1/CE2, activité réalisée en petits groupes sous forme d'ateliers tournants.
- En CM1/CM2, activité réalisée en binômes ou trinômes.

Modalités d'organisation (professeur)

- Projection collective de la vidéo accessible à l'adresse : <https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/le-fonctionnement-du-corps-humain-et-la-sante/les-fruits-et-legumes-au-tableau/mesurer-des-portions>

MATÉRIEL CLASSE/ÉLÈVE

2

CP/CE1/CE2

- Fruits et légumes de masses proches, dont les masses sont toutes inférieures à 1000 g.
- Cartes des visuels et des noms correspondant aux fruits et légumes apportés, créées grâce aux gabarits fournis.
- Une balance à plateaux (ou électronique en second choix).
- Fiche élève représentant l'axe des masses.
- Fiche du tableau des masses des fruits et légumes en CE1/CE2.
- Un vidéoprojecteur.

CM1/CM2

- Fiche individuelle élève.
- Fiche du tableau des masses des fruits et légumes en grammes et en kilogrammes.

DÉROULÉ DÉTAILLÉ DE CHAQUE PHASE DE L'ACTIVITÉ

Cette activité se situe dans le cadre d'une consolidation de connaissances liée à l'utilisation de la balance à plateaux. Les élèves auront préalablement visionné la première partie de la vidéo « Mesurer des portions » (jusqu'au repère 01:52).

CP

Situation proposée

Dans la vidéo « Mesurer des portions », les fruits et les légumes comparent leur masse pour constituer des équipes lors de la fête des fruits et des légumes. Voici trois fruits et légumes. Tour à tour, en petits groupes, vous devez comparer leur masse et les ordonner du plus léger au plus lourd. Une balance à plateaux est à votre disposition.

Les élèves élaborent une stratégie pour ordonner ces fruits selon leur masse et placent les cartes images correspondantes sur l'axe du plus léger au plus lourd. Ils écrivent le nom des aliments dans l'ordre croissant de masses.

Ordre croissant



Stratégies envisageables

Les élèves ordonnent les fruits et les légumes en les soupesant, ce qui posera la question de la véracité des mesures.

Les élèves utilisent la balance à plateaux mise à leur disposition. Dans ce cas, une stratégie est de comparer la masse de deux premiers aliments, puis de situer le troisième en comparant sa masse au premier et si nécessaire au deuxième.

Exemple : 1 est plus lourd que 2, 3 est plus lourd que 1. Donc, 3 est aussi plus lourd que 2.

Une fois cette activité réalisée par tous les groupes, l'enseignant mène une synthèse collective au cours de laquelle les stratégies sont explicitées et revient sur l'importance d'utiliser la balance pour comparer des masses avec précision.

CE1/CE2






Situation proposée

Dans la vidéo « Mesurer des portions », les fruits et les légumes comparent leur masse pour constituer des équipes lors de la fête des fruits et des légumes. Poireau propose de mesurer les masses des fruits et des légumes. Vous allez aider les personnages à créer un tableau de masses des fruits et des légumes. Voici cinq fruits et légumes. Tour à tour, en petits groupes, vous devez mesurer la masse d'au moins deux de ces aliments et la reporter dans le tableau.

L'enseignant présente les différents fruits et légumes apportés en classe et fait rappeler le fonctionnement d'une balance (à plateaux ou numérique). L'unité de mesure utilisée, le gramme, est repérée.

Chaque groupe réalise tout à tour les mesures et les note dans leur tableau individuel.

Tableau pour relever les masses des fruits et légumes à l'aide d'une balance

Image du fruit ou du légume	Nom du fruit ou du légume	Masse en grammes
	Une banane	
	Une carotte	
	Un melon	
	Une pomme	
	Un poireau	

Une fois l'activité réalisée par tous les groupes, l'enseignant mène une synthèse collective. Le tableau collectif est ainsi rempli. Les élèves complètent au fur et à mesure, sur leur fiche, les noms et les masses des différents fruits et légumes.

Si l'enseignant n'a pas de balance, le tableau des masses moyennes peut être projeté. Les élèves compléteront alors leur tableau individuel en recherchant les masses moyennes indiquées.

Tableau des masses moyennes de fruits et légumes en grammes

Nom du légume	Masse moyenne en grammes	Nom du fruit	Masse moyenne en grammes
Artichaut	300	Abricot	45
Carotte	125	Ananas	1800
Céleri branche	30	Banane	150
Céleri-rave	1000	Citron jaune	120
Chou-fleur	1500	Citron vert	100
Chou rouge	1500	Clémentine	70
Chou vert	2000	Figue	50
Échalote	25	Kiwi	100
Laitue	300	Mangue	400
Oignon (gros)	100	Melon (1 personne)	400
Poireau	150	Melon (2 personnes)	800
Pomme de terre (petite)	80	Orange	200
Pomme de terre (moyenne)	160	Pamplemousse	400
Pomme de terre (grosse)	320	Pêche	150
Tomate (petite)	70	Poire	120
Tomate (moyenne)	130	Pomme	150
Tomate (grosse)	200	Prune reine-claude	30

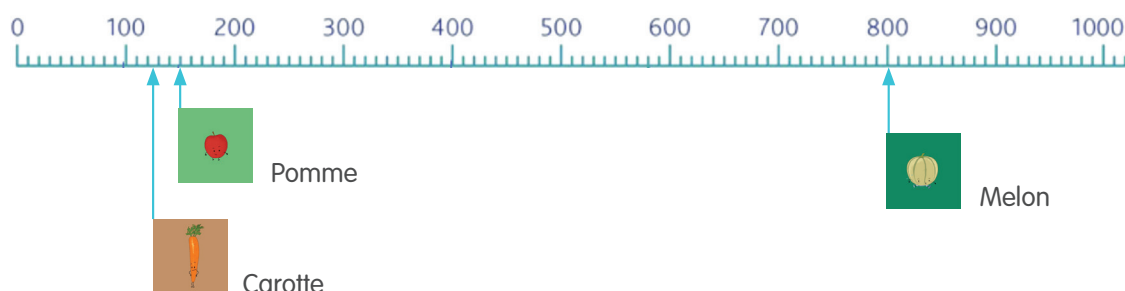
Source : site [Bases de la cuisine](#)

Les élèves ordonnent ensuite, individuellement, les fruits et légumes dans l'ordre croissant du plus léger au plus lourd directement dans leur cahier ou sur l'axe gradué fourni.

Lors de la synthèse collective, l'enseignant demande quel est le fruit le moins lourd/le plus léger ? Le numéro 1 est alors inscrit sur le tableau collectif des masses (possibilité de faire aussi dans l'ordre décroissant, au choix de l'enseignant, en fonction de ses objectifs propres) et ainsi de suite pour classer les fruits du plus léger au plus lourd.

Tour à tour, l'enseignant demande à des élèves volontaires de venir placer sur l'axe gradué, les cartes des fruits et légumes, en fonction de leur masse.

En grammes



Cette activité est l'occasion d'aborder la non-correspondance systématique entre la masse et le volume quand les fruits et les légumes utilisés s'y prêtent.

Situation proposée

Dans la vidéo « Mesurer des portions », les fruits et les légumes comparent leur masse pour constituer des équipes lors de la fête des fruits et des légumes. Poireau propose de mesurer les masses des fruits et des légumes. Vous allez aider les personnages à constituer deux équipes équitables. Chaque équipe doit comprendre 6 fruits et légumes et sa masse totale doit être de 2,500 kg.

Pour le cycle 3, les masses sont exprimées en grammes et en kilogrammes.

Tableau des masses moyennes de fruits et légumes en grammes et en kilogrammes

Nom du légume	Masse moyenne en kilogrammes	Masse moyenne en grammes	Nom du fruit	Masse moyenne en kilogrammes	Masse moyenne en grammes
Artichaut	0,300	300	Abricot	0,045	45
Carotte	0,125	125	Ananas	1,800	1800
Céleri branche	0,030	30	Banane	0,150	150
Céleri-rave	1	1000	Citron jaune	0,120	120
Chou-fleur	1,500	1500	Citron vert	0,100	100
Chou rouge	1,500	1500	Clémentine	0,070	70
Chou vert	2	2000	Figue	0,050	50
Échalote	0,025	25	Kiwi	0,100	100
Laitue	0,300	300	Mangue	0,400	400
Oignon (gros)	0,100	100	Melon (1 personne)	0,400	400
Poireau	0,150	150	Melon (2 personnes)	0,800	800
Pomme de terre (petite)	0,080	80	Orange	0,200	200
Pomme de terre (moyenne)	0,160	160	Pamplemousse	0,400	400
Pomme de terre (grosse)	0,320	320	Pêche	0,150	150
Tomate (petite)	0,070	70	Poire	0,120	120
Tomate (moyenne)	0,130	130	Pomme	0,150	150
Tomate (grosse)	0,200	200	Prune reine-claude	0,030	30

Source : site Bases de la cuisine

POINTS D'ATTENTION LIÉS AUX CONCEPTS ABORDÉS

Travailler en amont la question des unités de mesure de masse.

Le fonctionnement de la balance à plateaux peut être expliqué ou repris à l'aide de vidéos explicites. Pour exemple, voici celles des Fondamentaux :

- vidéo « De l'utilité des unités de masse » : <https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/mathematiques/grandeurs-et-mesures/mesures-de-masse/de-lutilite-des-unites-de-masse>;
- vidéo « Mesurer des masses » : <https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/mathematiques/grandeurs-et-mesures/mesures-de-masse/mesurer-des-masses>.

VARIABLES DE DIFFÉRENCIATION

CP/CE1/CE2

En CP, le nombre de fruits et de légumes à comparer peut être réduit à 2 ou augmenté à 4.

Le classement des masses demandé peut s'effectuer dans l'ordre croissant ou décroissant.

CM1/CM2

La masse totale et le nombre de coéquipiers peuvent être modifiés à la baisse. Un tableau de conversion peut être utilisé pour effectuer les calculs.

CRITÈRES DE RÉUSSITE ET GAIN

En CP/CE1/CE2, l'activité est réussie si les fruits et les légumes sont bien ordonnés.

En CM1/CM2, l'activité est réussie si une équipe de fruits et de légumes de 2,5 kg est constituée.

À la fin de l'activité, chaque élève remporte la vignette personnage de l'activité.

AUTEURS

- Matthieu Boucher.
- Valérie Colle.

CP

Axe orienté des masses



Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd



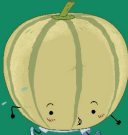


Ordre croissant



Plus léger

Plus lourd

Tableau pour relever les masses des fruits et légumes à l'aide d'une balance

Image du fruit ou du légume	Nom du fruit ou du légume	Masse en grammes
	Une banane	
	Une carotte	
	Un melon	
	Une pomme	
	Un poireau	

Le tableau est à adapter selon les fruits et légumes apportés.

En l'absence de balance : vidéo-projection du tableau des masses moyennes.

Tableau des masses moyennes de fruits et légumes en grammes

Nom du légume	Masse moyenne en grammes	Nom du fruit	Masse moyenne en grammes
Artichaut	300	Abricot	45
Carotte	125	Ananas	1800
Céleri branche	30	Banane	150
Céleri-rave	1000	Citron jaune	120
Chou-fleur	1500	Citron vert	100
Chou rouge	1500	Clémentine	70
Chou vert	2000	Figue	50
Échalote	25	Kiwi	100
Laitue	300	Mangue	400
Oignon (gros)	100	Melon (1 personne)	400
Poireau	150	Melon (2 personnes)	800
Pomme de terre (petite)	80	Orange	200
Pomme de terre (moyenne)	160	Pamplemousse	400
Pomme de terre (grosse)	320	Pêche	150
Tomate (petite)	70	Poire	120
Tomate (moyenne)	130	Pomme	150
Tomate (grosse)	200	Prune reine-claude	30

Source : Site Bases de la cuisine

Axe gradué



En grammes



En grammes



En grammes



En grammes



En grammes



En grammes



En grammes



En grammes



Tableau des masses moyennes de fruits et légumes en grammes et en kilogrammes

Nom du légume	Masse moyenne en kilogrammes	Masse moyenne en grammes	Nom du fruit	Masse moyenne en kilogrammes	Masse moyenne en grammes
Artichaut	0,300	300	Abricot	0,045	45
Carotte	0,125	125	Ananas	1,800	1800
Céleri branche	0,030	30	Banane	0,150	150
Céleri-rave	1	1000	Citron jaune	0,120	120
Chou-fleur	1,500	1500	Citron vert	0,100	100
Chou rouge	1,500	1500	Clémentine	0,070	70
Chou vert	2	2000	Figue	0,050	50
Échalote	0,025	25	Kiwi	0,100	100
Laitue	0,300	300	Mangue	0,400	400
Oignon (gros)	0,100	100	Melon (1 personne)	0,400	400
Poireau	0,150	150	Melon (2 personnes)	0,800	800
Pomme de terre (petite)	0,080	80	Orange	0,200	200
Pomme de terre (moyenne)	0,160	160	Pamplemousse	0,400	400
Pomme de terre (grosse)	0,320	320	Pêche	0,150	150
Tomate (petite)	0,070	70	Poire	0,120	120
Tomate (moyenne)	0,130	130	Pomme	0,150	150
Tomate (grosse)	0,200	200	Prune reine-claude	0,030	30

Source : Site Bases de la cuisine