

DES GRANDEURS À LA RELATION ENTRE VARIABLES

- ❖ Ce qui est **écrit en rouge** indique que l'attendu se densifie, se complexifie voire apparaît par rapport à l'année précédente. (Vision spiraleuse)
- ❖ Les nouveaux contenus d'apprentissage sont signalés et **surlignés en jaune**.
- ❖ Les mots **soulignés en noir** et/ou parfois écrits **en gras** relèvent une nuance, un détail qui pourraient échapper au lecteur.
- ❖ Les cases vides indiquent que l'attendu n'est plus repris dans l'année visée. Il est donc impératif de l'avoir travaillé la ou les années précédentes. Toutefois, l'attendu doit être mobilisé si l'on constate qu'il n'est pas atteint par les élèves.

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
CONCEVOIR DES GRANDEURS				
S : L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	<p>Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout, l'aire.</p> <p>Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs, dont l'aire.</p> <p>Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, périmètre et aire.</p>	GRV 112 GRV 113 GRV 114	<p>Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout.</p> <p>Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs.</p> <p>Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur et périmètre.</p>	GRV 57 GRV 58 GRV 59
S: La notion de durée et la comparaison de durées.	<p>Reconnaitre la grandeur « durée » dans des expressions courantes. Ex. : garantie, délai de livraison, période de soldes, date de péremption...</p> <p>Énoncer la comparaison de la durée de deux évènements, actions... avec des mots adéquats.</p>	GRV 115 GRV 116	<p>Utiliser, en situation, le vocabulaire en référence à la durée en utilisant des expressions telles que : le temps utilisé pour..., telle activité dure..., la durée de...</p> <p>Énoncer la comparaison de la durée de deux évènements, deux actions... avec les mots : dure plus, aussi, moins longtemps que...</p>	GRV 60 GRV 61
SF : Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Classer des surfaces données selon leur aire .	GRV 117	Classer des récipients donnés selon leur capacité.	GRV 62
SF : Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Trier des énoncés donnés désignant le temps instantané (ordinal) et/ou des durées (cardinal).	GRV 118	Trier des situations données évoquant des durées subjectives (ressenties) ou objectives.	GRV 63
			Comparer la durée de situations vécues (dure moins longtemps/plus longtemps/autant	GRV 64

			que...) en référence à une heure, à une ou plusieurs minute(s).	
C : Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des aires (regarder, juxtaposer, superposer, découper...), verbaliser son action et expliquer son choix.	GRV 119	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des capacités (regarder, juxtaposer, transvaser...), verbaliser son action et expliquer son choix.	GRV 65
CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
AGIR SUR DES GRANDEURS				
S: L'usage des unités conventionnelles.	Utiliser et symboliser : - le mètre (m), décimètre (dm), le centimètre (cm), le millimètre (mm), le kilomètre (km), l'hectomètre (hm), le décamètre (dam) ; - le litre (l), le décilitre (dl) , le centilitre (cl), millilitre (ml) ; - le kilogramme (kg), le gramme (g), le milligramme (mg) ; - l'euro (€) et les centimes ; - le centimètre carré (cm²), le mètre carré (m²)	GRV 120	Utiliser et symboliser : - le mètre (m), le décimètre (dm), le centimètre (cm), le kilomètre (km) ; - le litre (l), le centilitre (cl) ; - le kilogramme (kg), le gramme (g) ; - l'euro (€) et les centimes.	GRV 66
	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	GRV 121	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	GRV 67
S : Le mesurage des durées.	Utiliser de manière adéquate les termes : seconde, minute, heure, année, décennie, siècle	GRV 122	Utiliser et symboliser la seconde (s), la minute (min), l'heure (h), le quart d'heure, la demi-heure, l'année.	GRV 68
	Énoncer les relations entre certaines unités de durée, dont : - 1 an = 365 (ou 366) jours ; - 1 décennie = 10 ans ; - 1 siècle = 100 ans .	GRV 123	Énoncer les relations entre certaines unités de durée : - 1 minute = 60 secondes ; - 1 heure = 60 minutes ; - 1 jour = 24 heures ; - 1 an = 365 (ou 366) jours	GRV 69
SF : Mesurer des grandeurs.	Effectuer le mesurage d'une aire à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	GRV 124	Effectuer le mesurage d'une aire d'un carré ou d'un rectangle à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	GRV 70

	Effectuer le mesurage de l'aire de surfaces en centimètres carrés par recouvrement et comptage, et en exprimer le résultat approximatif.	GRV 125		
	Effectuer le mesurage d'une longueur/d'une masse/d'une capacité/ d'une aire et en exprimer le résultat, en utilisant l'unité conventionnelle : - m, dm, cm, mm , km, hm , dam ; - l, dl , cl, ml ; - kg, g, mg ; - cm² , m² .	GRV 126	Effectuer le mesurage d'une longueur/d'une masse/d'une capacité d'objets de l'environnement et en exprimer le résultat en utilisant l'unité conventionnelle : - m, dm, cm, km ; - l, cl ; - kg, g.	GRV 71
	Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.	GRV 127	Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.	GRV 72
CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
SF : Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Lire l'heure sur un support analogique ou digital : - en heures et minutes ; - en secondes ; - en heures, quart et demi-heure.	GRV 128	Lire l'heure sur un support analogique ou digital : - en heures et minutes ; - en heures, quart et demi-heure.	GRV 73
	Utiliser une horloge analogique, un minuteur pour déterminer la durée d'une action.	GRV 129	Utiliser une horloge analogique avec trotteuse pour déterminer la durée d'une action.	GRV 74
SF : Choisir une grandeur et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations d'une longueur (en m et cm) , d'une capacité (en l, cl, ml), des surfaces (en cm²) , celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	GRV 130	Choisir parmi plusieurs estimations d'une capacité (en l ou en cl), d'une masse (en kg ou g), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	GRV 75
	Choisir, parmi plusieurs estimations de durées d'évènements données en heures , en minutes, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	GRV 131	Choisir parmi plusieurs estimations de durées d'actions, données en minutes, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	GRV 76
SF : Construire le système des unités conventionnelles.	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées, en les associant à des objets de l'environnement (un ml, c'est la capacité de...).	GRV 132	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées en les associant à des objets de l'environnement.	GRV 77
	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.	GRV 133	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée	GRV 78

	Donner du sens aux préfixes : déci, centi, kilo dans les unités conventionnelles travaillées.	GRV 134		
	Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité) en lien avec les unités conventionnelles travaillées, avec ou sans abaques (construits préalablement) .	GRV 135	Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité) en lien avec les unités conventionnelles travaillées.	GRV 79
	Associer à l'écriture d'une grandeur prélevée dans le quotidien (longueur, capacité, masse), d'autres écritures donnant du sens aux nombres décimaux. Ex. : un berlingot de 20 cl ou 0,2 l.	GRV 136		
CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
SF : Donner du sens à des unités usuelles de durées.	Associer un certain nombre d'heures à la durée de situations vécues.	GRV 137	Associer une demi-heure, une heure, deux heures à la durée de situations vécues.	GRV 80
SF : Opérer des durées en référence à des représentations visuelles. Nouveau en P4^e	Déterminer et représenter (horloge, chronomètre, ligne du temps...) une durée au cours d'une même heure.	GRV 138		
	Déterminer un instant d'arrivée ou de départ, au cours d'une même heure, à partir d'une durée donnée.	GRV 139		
C : Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.	Rassembler et utiliser des instruments de mesure et des récipients adaptés et pertinents de capacité, de masse, de longueur pour mener à bien une tâche.	GRV 140	Rassembler et utiliser des instruments de mesure et des récipients adaptés et pertinents de capacité, de masse, de longueur pour mener à bien une tâche.	GRV 81
	Estimer, à l'aide d'étalons non conventionnels, des longues distances (plus de 10 mètres), des capacités, des masses et vérifier son estimation.	GRV 141	Établir une collection d'au moins cinq objets de référence d'une mesure de grandeur donnée (longueur, capacité, masse, prix) en estimant, en mesurant ou en cherchant l'information, pour se créer des images mentales de ces mesures.	GRV 82
	Estimer l'aire d'une surface en référence à une unité conventionnelle choisie (le m ² , le cm ²) avant d'effectuer le mesurage.	GRV 142	Estimer la capacité d'un récipient en référence à une unité conventionnelle choisie (le litre, le centilitre) avant d'effectuer le mesurage par transvasements.	GRV 83

			Estimer, en soupesant, la masse d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie (le kilogramme, le gramme) avant d'effectuer le mesurage sur une balance.	GRV 84
CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
C : Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.	<p>Estimer en heures et minutes la durée d'une activité à vivre ou vécue.</p> <p>Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité connue et régulièrement vécue (en minutes et heures) pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.</p>	GRV 143 GRV 144	<p>Estimer en minutes la durée d'une activité à vivre ou vécue.</p> <p>Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité connue et régulièrement vécue (en minutes mais ne dépassant pas une heure) pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.</p>	GRV 85 GRV 86
C : Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	<p>Résoudre des problèmes d'achats mobilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des prix exprimés en € et centimes (comme 1 € et 50 centimes ou 1,50 €) ; - les expressions comme « 1 + 1 gratuit » ou « le deuxième à moitié prix » ; - la notion de bénéfice et de perte. <p>Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe.</p> <p>Ex. : le prix au kg.</p>	GRV 145 GRV 146	<p>Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - maximum trois articles ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - des prix exprimés en € et centimes (comme 1 € et 50 centimes). <p>Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe.</p> <p>Ex. : la capacité et le nombre de récipients.</p>	GRV 87 GRV 88
OPÉRER SUR DES GRANDEURS – PÉRIMÈTRES, AIRES ET VOLUMES				
S : Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Énoncer que le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.	GRV 147	Énoncer que le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.	GRV 89
	Énoncer le calcul du périmètre d'un polygone .	GRV 148	Énoncer le calcul du périmètre du rectangle et du carré.	GRV 90
	Énoncer que l'aire d'une figure est l'étendue de sa surface.	GRV 149	Énoncer que l'aire d'une figure est l'étendue de sa surface.	GRV 91
	Énoncer la formule du calcul de l'aire du rectangle et du carré.	GRV 150		
	Énoncer que le volume d'un solide est la place occupée par ce solide.	GRV 151	Montrer le volume de solides.	GRV 92

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
SF : Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Tracer le contour déplié d'un polygone donné en identifiant chaque côté.	GRV 152	Tracer dans un quadrillage, le contour déplié d'un rectangle ou d'un carré en identifiant chaque côté.	GRV 93
	Calculer le périmètre de polygones donnés, à partir des longueurs de côtés données ou mesurées.	GRV 153	Calculer le périmètre, en cm, de polygones (rectangle, carré) donnés à partir des longueurs de côtés données ou mesurées (nombres entiers).	GRV 94
	Déterminer l'aire d'un polygone (rectangle, carré) donné, dans un quadrillage avec l'unité conventionnelle (cm²) .	GRV 154	Déterminer l'aire d'un polygone (rectangle, carré) donné dans : - un quadrillage en étalons non conventionnels (x cases du quadrillage) ; - un quadrillage en carrés dont le côté mesure 1 cm.	GRV 95
	Calculer l'aire d'un polygone donné (rectangle, carré), à partir de dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.	GRV 155		
	Déterminer le volume d'une boîte parallélépipédique ou cubique donnée, en nombre d'étalons non conventionnels.	GRV 156		
	Choisir les unités de mesure de périmètre et d'aire adaptées à la situation.	GRV 157	Choisir les unités de mesure du périmètre adaptées à la situation.	GRV 96
C : Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre et d'aire de figures simples, en situations contextualisées, et expliquer sa démarche.	GRV 158	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre de figures simples, en situations contextualisées, et verbaliser sa démarche.	GRV 97
Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, d'aires et de volumes.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle en respectant la même aire .	GRV 159	Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle en respectant le même périmètre .	GRV 98

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
AGIR PUIS OPÉRER SUR DES GRANDEURS – FRACTIONS				
S : La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	<p>Utiliser de manière adéquate les expressions de grandeurs fractionnées :</p> $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000} \text{ de} \dots$	GRV 160	Utiliser de manière adéquate les expressions de grandeurs fractionnées plus petites ou égales à l'unité :	GRV 99
	Utiliser de manière adéquate les termes « numérateur » et « dénominateur » d'une fraction.	GRV 161	Utiliser de manière adéquate les termes « numérateur » et « dénominateur » d'une fraction.	GRV 100
	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.	GRV 162	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.	GRV 101
SF : Exploiter des fractions partages et des pourcentages.			<p>Fractionner</p> <ul style="list-style-type: none"> - des objets selon une de leurs grandeurs en tiers, en sixièmes, en huitièmes ; - des mesures de : - longueurs : $1/2 \text{ m}$; - capacités : $1/2 \text{ l}, 1/4 \text{ l}, 1/8 \text{ l}$; - masses : $1/2 \text{ kg}, 1/4 \text{ kg}, 1/8 \text{ kg}$. 	GRV 102
	Recomposer l'unité à partir de cinquièmes, de dixièmes.	GRV 163	Recomposer l'unité à partir de huitièmes, de tiers, de sixièmes.	GRV 103
	Représenter des fractions partages : $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000} \text{ de} \dots$	GRV 164	Représenter des fractions partages plus petites ou égales à l'unité :	GRV 104
	Reconnaitre des représentations de fractions : $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000} \text{ de} \dots$	GRV 165	Reconnaitre des représentations de fractions partages plus petites ou égales à l'unité :	GRV 105
	Additionner des grandeurs fractionnées de même dénominateur et simplifier le résultat obtenu.	GRV 166		
	Multiplier une grandeur fractionnée par un nombre entier et simplifier le résultat obtenu.	GRV 167		

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
SF : Comparer des grandeurs fractionnées pour établir des équivalences, pour établir un ordre.	Établir l'équivalence de fractionnements de mesures de grandeurs et la traduire par une égalité.	GRV 168	Établir l'équivalence <u>de fractionnements d'objets</u> , de mesures de grandeurs et la traduire par une égalité.	GRV 106
	Établir l'ordre entre grandeurs fractionnées de même dénominateur ou de même numérateur.	GRV 169	Établir l'ordre entre grandeurs fractionnées de même dénominateur.	GRV 107
C : Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées, dans des situations contextualisées.	GRV 170	Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées dans des situations contextualisées.	GRV 108
METTRE EN RELATION DES GRANDEURS				
SF : Exploiter des situations de proportionnalité directe en grandeurs.	Déterminer une quantité dans une situation contextualisée de proportionnalité directe (nombre de... pour...).	GRV 171	Déterminer une quantité dans une situation (vécue et manipulée ou contextualisée) de proportionnalité directe (nombre de... pour...).	GRV 109
	Représenter une situation contextualisée de proportionnalité directe par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	GRV 172	Représenter une situation vécue et manipulée de proportionnalité directe par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	GRV 110
	Identifier un lien (multiplicatif ou additif) entre deux grandeurs dans un tableau de proportionnalité.	GRV 173		
	Compléter un tableau de proportionnalité en lien avec une situation de proportionnalité directe.	GRV 174	Associer une situation de proportionnalité directe à un tableau de proportionnalité.	GRV 111