

# Indicateurs de réussite des tâches complexes

## Tâches complexes transversales

### ■ Exercice 1 page 250 – Le code César

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à comprendre le code César ; – cherché à décrypter le message d'Alex.	2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris le code César ; – relevé l'information « La clé est 15 » ; – proposé une méthode, pouvant s'inspirer du disque du document 1, pour déchiffrer le message codé ; – su mettre en relation chaque lettre de l'alphabet avec un nombre.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – calculé les rangs des lettres obtenus avec la clé 15 ; – décrypté le message.	4
Communiquer	L'élève a présenté ses recherches sur une feuille en expliquant la manière de déchiffrer le code.	1, 3

### ■ Exercice 2 page 251 – En SVT

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à comprendre les informations du document 1. – essayé de calculer la valeur énergétique des 60 g de céréales ainsi que celle des 150 mL de lait.	2, 4
Modéliser	L'élève a reconnu une situation de proportionnalité en calculant les valeurs énergétiques des céréales et du lait.	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris l'information du document 2 ; – associé ce que prend Louis pour le petit déjeuner et les étiquettes du document 1 ; – comparé la valeur énergétique trouvée (349 kcal) à celle conseillée (440 kcal).	2, 3, 4
Calculer	L'élève a calculé la valeur énergétique des 60 g de céréales ainsi que celle des 150 mL de lait.	4
Communiquer	L'élève a présenté ses recherches sur une feuille en écrivant ses calculs.	1, 3

### ■ Exercice 3 page 251 – Le Multi-Sudoku

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à compléter la grille ; – cherché à exprimer les nombres en rouge sous la forme de produits de deux nombres entiers inférieurs à 10.	2, 4
Modéliser	L'élève a mis en place des stratégies qu'il a répétées pour compléter la grille (par exemple décompositions de nombres entiers en produits de deux nombres entiers inférieurs à 10).	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris que la réponse attendue est de compléter la grille de Multi-Sudoku entièrement avec les chiffres de 1 à 9 ; – extrait du document 2 les informations utiles concernant les chiffres de 1 à 9 ; – distingué les cases qu'il peut compléter en premier, à partir des nombres rouges donnés et des décompositions de ces nombres en produits de nombres entiers inférieurs à 10, de celles pour lesquelles les informations sont insuffisantes et qui nécessitent un traitement plus global à l'aide des règles énoncées dans le document 2 ; – mis en œuvre une méthode pour compléter les cases liées aux nombres rouges donnés.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – mené à bien quelques calculs, en complétant certaines cases comme 2 – 7 – 3 – 8 en haut à gauche de la grille, 6 – 4 – 5 au centre à gauche, 1 – 9 – 8 – 2 – 5 – 4 en bas à gauche ; – mené à bien des décompositions mentales de nombres entiers en produits de nombres entiers inférieurs à 10 ; – complété correctement la grille.	4
Communiquer	L'élève a su expliquer le raisonnement qu'il a mis en place.	1, 3

### ■ Exercice 4 page 252 – Le glacier

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a cherché à calculer le bénéfice de chacun des trois emplacements.	2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris et interprété les informations du document 3 ; – compris qu'il avait besoin du document 2 pour calculer le bénéfice de chacun des trois emplacements ; – proposé une méthode pour calculer le bénéfice de chacun des trois emplacements.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – calculé le nombre de jours où « le soleil brille » ; – calculé les sommes à payer pour Le Kiosque et La Brasserie ; – calculé le bénéfice de chacun des trois emplacements.	4
Communiquer	L'élève a explicité son choix et détaillé ses calculs par écrit.	1, 3

## ■ Exercice 5 page 252 – La sortie à la patinoire

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer le coût de l'entrée à la patinoire ; – cherché à calculer le coût de la location des patins ; – cherché à calculer le coût du bus ; – cherché à déterminer les meilleurs horaires.	2, 4
Raisonner	L'élève a : – mis en relation les documents 1 et 2 pour calculer correctement le coût de l'entrée à la patinoire et le coût de la location des patins ; – déterminé correctement les horaires des bus ; – compris les zones du document 3 pour calculer le coût du bus.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – calculé le coût de l'entrée à la patinoire ; – calculé le coût de la location des patins ; – calculé le coût du bus.	4
Communiquer	L'élève a : – expliqué ses calculs ; – présenté ses résultats à l'aide de phrases.	1, 3

## ■ Exercice 6 page 253 – Le marcheur

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer la longueur du chemin tracé sur le plan ; – cherché à calculer la distance qu'Hugo devra parcourir dans la réalité ; – cherché à calculer la durée du parcours.	2, 4
Modéliser	L'élève a reconnu une situation de proportionnalité.	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a comparé une situation à un modèle connu de proportionnalité : • 1,2 cm correspondent à 100 m      • 19,8 cm correspondent à ? • 96 m en 1 min                              • 1 650 m en ? min	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – effectué des calculs pour obtenir la longueur du chemin tracé sur le plan ; – calculé la distance qu'Hugo devra parcourir dans la réalité ; – calculé le nombre de pas qu'Hugo devra faire ou la distance qu'il parcourt en une minute.	4
Communiquer	L'élève a : – présenté et expliqué un enchaînement d'idées concernant une des étapes de la démarche de résolution ; – donné sa conclusion sous la forme d'une durée.	1, 3

## ■ Exercice 7 page 253 – Les roues

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – mesuré sur la photo le diamètre d'une roue et la largeur ou la hauteur de la voiture de gauche ; – cherché le diamètre dans la réalité d'une roue.	2, 4
Modéliser	L'élève a reconnu une situation de proportionnalité.	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris les renseignements du document 2 ; – comparé une situation à un modèle connu de proportionnalité : • 1 cm correspond à 1,5 m      • 3,5 cm correspondent à ?	2, 3, 4
Calculer	L'élève a effectué des calculs pour obtenir le diamètre d'une roue.	4
Communiquer	L'élève a : – présenté et expliqué un enchaînement d'idées concernant une des étapes de la démarche de résolution ; – donné sa conclusion sous la forme d'une phrase.	1, 3

## ■ Exercice 8 page 254 – Les tablettes

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer le nombre d'élèves équipés et le nombre d'élèves non équipés dans chacun des trois collèges ; – cherché à déterminer l'angle correspondant aux élèves équipés.	2, 4
Modéliser	L'élève a : – appliqué un pourcentage pour calculer le nombre d'élèves équipés et le nombre d'élèves non équipés du collège Alphonse-Daudet ; – reconnu une situation de proportionnalité pour calculer l'angle correspondant aux élèves équipés.	1, 2, 4
Représenter	L'élève a construit le diagramme demandé.	1, 5
Raisonner	L'élève a : – compris qu'il devait calculer le nombre total d'élèves équipés et le nombre total d'élèves non équipés ; – mis en œuvre une stratégie pour calculer l'angle correspondant aux élèves équipés.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – calculé correctement le nombre d'élèves équipés et le nombre d'élèves non équipés des collèges Marcel-Pagnol et Victor-Hugo ; – calculé correctement le nombre d'élèves équipés et le nombre d'élèves non équipés du collège Alphonse-Daudet ; – calculé le nombre total d'élèves équipés et le nombre total d'élèves non équipés ; – calculé pour le diagramme semi-circulaire l'angle correspondant aux élèves équipés.	4

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Communiquer	L'élève a : – présenté et expliqué ses calculs ; – construit le diagramme demandé et l'a complété avec une légende.	1, 3

### ■ Exercice 9 page 254 – La salle de classe

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer l'aire de la surface à peindre (les calculs peuvent être faux) ; – cherché à calculer le nombre de pots de peinture ; – cherché à calculer le coût des travaux ; – cherché à calculer la durée des travaux.	2, 4
Modéliser	L'élève a reconnu une situation de proportionnalité : • 8 m <sup>2</sup> correspondent à 1 h      • 146 m <sup>2</sup> correspondent à ? h	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a : – mis en œuvre une stratégie pour calculer l'aire de la surface à peindre ; – compris que l'on doit acheter un quatrième pot (qui ne sera pas utilisé entièrement).	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – calculé l'aire de la surface à peindre (les calculs peuvent être faux) ; – calculé le nombre de pots de peinture ; – calculé le coût des travaux ; – calculé la durée des travaux.	4
Communiquer	L'élève a : – présenté et expliqué ses calculs ; – présenté ses réponses à l'aide de phrases.	1, 3

### ■ Exercice 10 page 255 – Le concert

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer les dimensions de la place ; – cherché à calculer l'aire de la place (les calculs peuvent être faux) ; – cherché à calculer l'aire de la scène ; – cherché à calculer le nombre de spectateurs.	2, 4
Modéliser	L'élève a remarqué une échelle et l'a utilisée.	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris quelles mesures effectuer sur la photo pour pouvoir utiliser la formule d'aire d'un triangle ; – su mettre en œuvre l'échelle de la photo ; – eu un esprit critique sur l'estimation donnée.	2, 3, 4

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Calculer	L'élève a : – calculé les dimensions de la place ; – calculé l'aire de la place ; – calculé le nombre de pots de peinture ; – calculé l'aire de la scène ; – calculé le nombre de spectateurs.	4
Communiquer	L'élève a exposé sa démarche par écrit.	1, 3

### ■ Exercice 11 page 255 – Le wi-fi

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer les portées de la box et de l'amplificateur sur le plan ; – cherché à représenter la zone dans laquelle on peut placer l'amplificateur.	2, 4
Modéliser	L'élève a remarqué une échelle et l'a utilisée.	1, 2, 4
Représenter	L'élève a représenté sur le document 1 une zone qui convient pour l'amplificateur.	1, 5
Raisonner	L'élève a : – établi que l'amplificateur doit se trouver à l'intérieur d'un disque de centre la box et de rayon 2,5 cm ; – compris que la zone dans laquelle peut se placer l'amplificateur correspond à l'intersection de trois disques ; – tenu compte de la contrainte « Le signal wi-fi ne peut pas passer à travers les murs ».	2, 3, 4
Calculer	L'élève a calculé les portées de la box et de l'amplificateur sur le plan.	4
Communiquer	L'élève a : – exposé sa démarche par écrit ; – délimité sur le document 1 une zone qui convient pour l'amplificateur.	1, 3

### ■ Exercice 12 page 256 – L'avion

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à effectuer les tracés de la feuille de départ ; – cherché à réaliser l'avion demandé.	2, 4
Représenter	L'élève a : – effectué les tracés verts, bleus et rouges de la feuille de départ ; – effectué tous les tracés en noir de la feuille de départ ; – réalisé l'avion demandé.	1, 5

Raisonner	L'élève a : – compris comment tracer le « cadre » de la feuille de départ ; – élaboré une stratégie pour construire les tracés verts, bleus et rouges de la feuille de départ ; – élaboré une stratégie pour construire les tracés en noir de la feuille de départ ; – compris comment effectuer les différents pliages.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a effectué des calculs pour réaliser les tracés en noir.	4
Communiquer	L'élève a réalisé l'avion demandé.	1, 3

### ■ Exercice 13 page 256 – Le pisciniste

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – cherché à calculer la quantité d'eau qui doit être changée ; – cherché à calculer la durée de l'opération ; – cherché à calculer la quantité de chlore qui doit être ajoutée.	2, 4
Modéliser	L'élève a reconnu une situation de proportionnalité : • 6 000 L correspondent à 1 h      • 42 000 L correspondent à ? h • 10 m <sup>3</sup> correspondent à 100 g      • 42 m <sup>3</sup> correspondent à ? g	1, 2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris qu'il devait calculer dans un premier temps le volume de la piscine puis la quantité d'eau qui doit être changée ; – élaboré une stratégie pour calculer la durée de l'opération ; – élaboré une stratégie pour calculer la quantité de chlore qui doit être ajoutée.	2, 3, 4
Calculer	L'élève a : – calculé le volume de la piscine ; – exprimé le volume de la piscine en litres ; – calculé la quantité d'eau qui doit être changée ; – calculé la durée de l'opération ; – calculé la quantité de chlore qui doit être ajoutée.	4
Communiquer	L'élève a : – présenté et expliqué ses calculs ; – présenté ses réponses à l'aide de phrases.	1, 3

### ■ Exercice 14 page 257 – Un moulin à vent

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a : – testé des programmes ; – cherché à réaliser le moulin à vent.	2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris le rôle du bloc « Aile » ; – compris les différentes orientations du lutin ; – réalisé un programme qui permet de réaliser le moulin à vent.	2, 3, 4

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Communiquer	L'élève a réalisé un programme qui permet de réaliser le moulin à vent.	1, 3

### ■ Exercice 15 page 257 – Des carrés

Compétences	Indicateurs	Domaines du socle
Chercher	L'élève a cherché à réaliser trois programmes qui permettent de construire les figures demandées.	2, 4
Raisonner	L'élève a : – compris le rôle du bloc « Carré » ; – réalisé au moins deux programmes qui permettent de construire deux des figures demandées.	2, 3, 4
Communiquer	L'élève a réalisé trois programmes corrects qui permettent de réaliser les trois figures demandées.	1, 3