

Bienvenue dans votre manuel numérique enseignant Transmath 6e

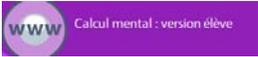
*Les quelques pages qui suivent vont vous aider à naviguer
dans votre manuel numérique et à exploiter au mieux ses ressources.*

Suivez le guide et bonne utilisation !

Table des matières

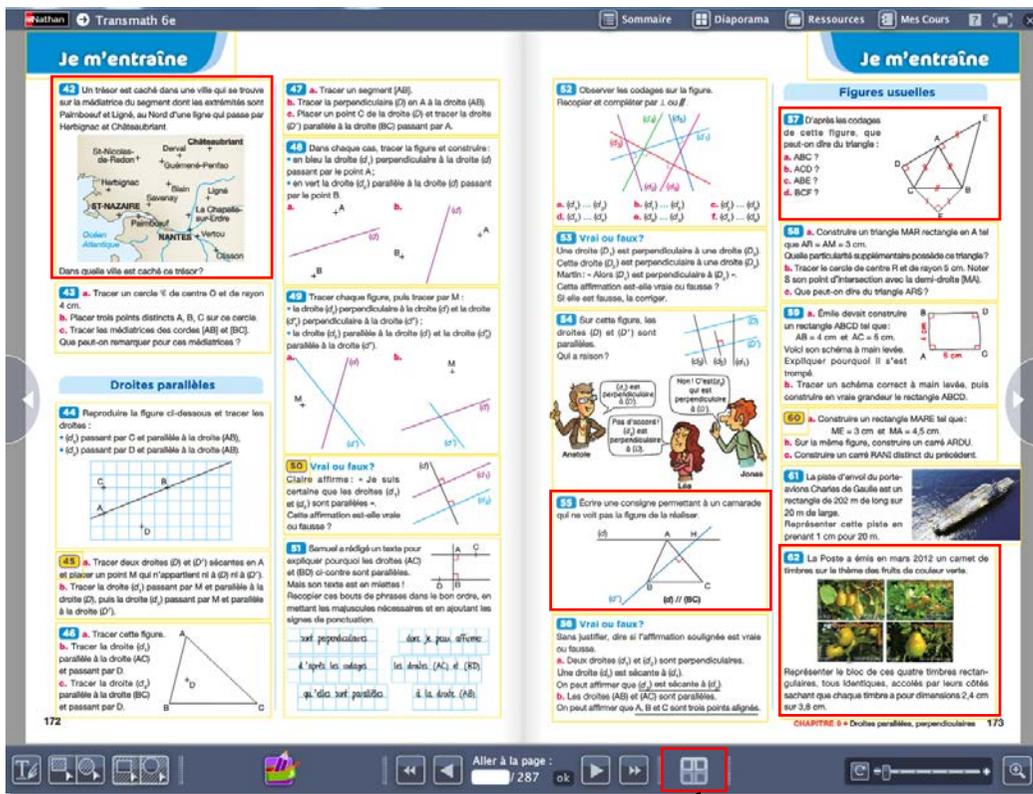
1. Accéder aux ressources complémentaires	p. 3
2. Le comparateur de documents	p. 4
3. Les exercices interactifs de calcul mental	
3. 1. Version vidéoprojetable en classe	p. 5
3. 2. Version autocorrective	p. 6
4. Les QCM interactifs	
4. 1. Version vidéoprojetable en classe	p. 7
4. 2. Version élève	p. 8
5. Les animations	
5. 1. Fonctionnalités	p. 9
5. 2. Liste et descriptif	p. 10

1. Accéder aux ressources complémentaires

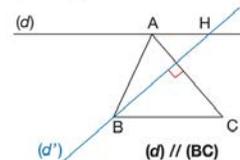
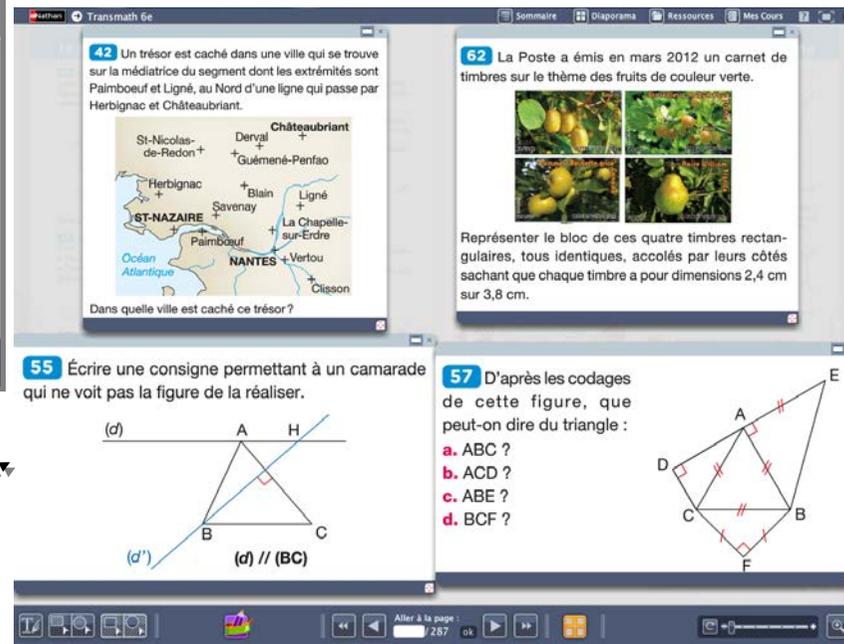
Ressources complémentaires	Comment y accéder ?
Livre du professeur	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel (page d'ouverture du chapitre) ou Depuis le menu ressources / onglet valise 
Émulateur TI-Smartview Collège Plus	<ul style="list-style-type: none"> Téléchargez l'émulateur sur le site http://education.ti.com/html/smartview/smartview_collge_plus.html
Exercices interactifs de calcul mental : vidéoprojetables en classe	<ul style="list-style-type: none"> Depuis l'écran d'accueil
Exercices interactifs de calcul mental : version autocorrective	<ul style="list-style-type: none"> Depuis le bouton  à côté de la 1^{re} page du manuel
Exercices interactifs de calcul mental : version modifiable	<ul style="list-style-type: none"> Télécharger l'application sur le site http://www.nathan.fr/webapps/cpg3-0/default.asp?idcpg=1516&accueil=1
14 QCM interactifs	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel ou Depuis le menu ressources / onglet animation 
20 animations	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel (voir pages suivantes) ou Depuis le menu ressources / onglet animation 
Exercices interactifs de géométrie	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel ou Depuis le menu ressources / onglet 
Fichiers TICE	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel ou Depuis le menu ressources / onglet 
Fichiers Word des exercices d'application	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel ou Depuis le menu ressources / onglet 
Indicateurs de réussite des tâches complexes	<ul style="list-style-type: none"> Depuis les pages du manuel ou Depuis le menu ressources / onglet 

2. Le comparateur de documents

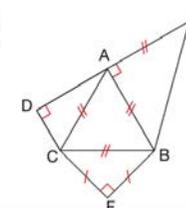
Le comparateur de documents permet d'organiser les ressources ouvertes.



Ouvrez des exercices et cliquez sur le bouton « Comparateur de documents ».
On peut par exemple afficher 4 exercices.



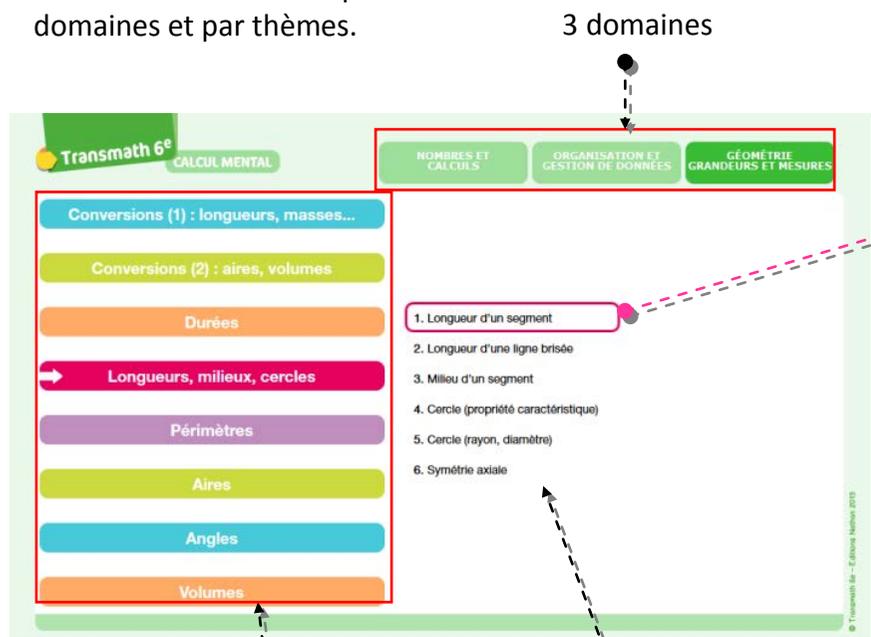
57 D'après les codages de cette figure, que peut-on dire du triangle :
a. ABC ?
b. ACD ?
c. ABE ?
d. BCF ?



3. Les exercices interactifs de calcul mental

3. 1. Version vidéoprojetable en classe

Les séries sont classées par domaines et par thèmes.



3 domaines

Les thèmes du domaine

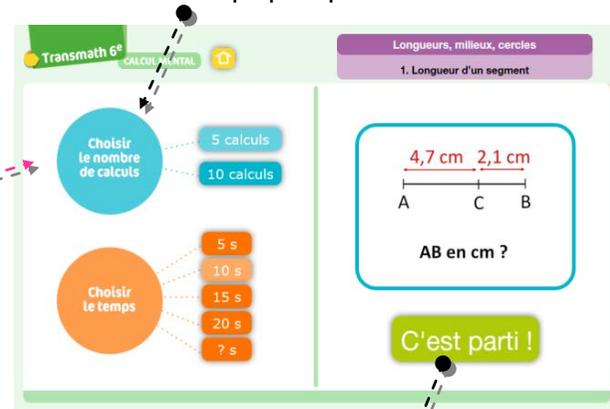
« Géométrie – Grandeurs et mesures »

6 séries par thèmes

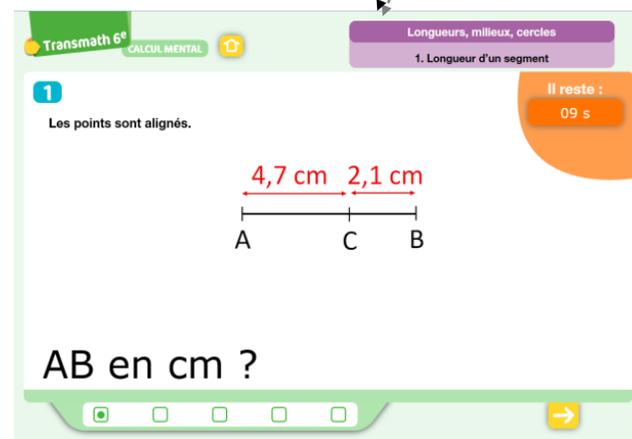
Compatibilités

- Seule la version IE10 est compatible pour Internet Explorer.
- Non compatible Chrome si l'application est jouée sur le bureau de l'enseignant.
- Compatible Tablettes Android et IOS et Surface.

Choix du nombre de calculs (5 ou 10) et choix du temps par questions.



Défilement des questions après clic sur « C'est parti ! »



3. 2. Version autocorrective

Les séries sont classées par domaines et par thèmes.
10 questions sont tirées aléatoirement parmi 40.

Transmath 6^e CALCUL MENTAL

Longueurs, milieux, cercles
5. Cercle (rayon, diamètre)

1

Il reste : 01 mn 31 s

Le rayon d'un cercle est 43,8 cm.

Diamètre en cm ? 87,6

Progression bar: 10 empty boxes, 1st box filled with a green checkmark.

Transmath 6^e CALCUL MENTAL

Nombres entiers
1. Ecrire en chiffres un nombre écrit en lettres

3

Il reste : 01 mn 26 s

Ecrire en chiffres.

Vingt-sept mille cent un

Réponse : 27101

27 101

Progression bar: 10 boxes, 1st box filled with a red X, 2nd box filled with a green checkmark.

Zone de saisie

Les **corrigés** apparaissent à la fin de la série.

Transmath 6^e CALCUL MENTAL

Longueurs, milieux, cercles
5. Cercle (rayon, diamètre)

Tu as réussi 8 calculs sur 10.

Choisir une autre série Refaire cette série

8

Le diamètre d'un cercle est 5 m.

Rayon en cm ? 2,5 250

Progression bar: 10 boxes, 8th box filled with a green checkmark.

Transmath 6^e CALCUL MENTAL

Nombres entiers
1. Ecrire en chiffres un nombre écrit en lettres

Tu as réussi 7 questions sur 10.

Choisir une autre série Refaire cette série

7

Ecrire en chiffres.

Soixante-seize

Réponse : 76

76

Progression bar: 10 boxes, 7th box filled with a green checkmark.

4. Les QCM interactifs

4. 1. Version vidéoprojectable en classe

Des exercices avec **une seule réponse exacte** et des exercices avec **plusieurs réponses exactes**.

Je m'évalue CHAPITRE 1

Pour ces exercices, **une seule réponse** est exacte.

104 Le nombre 4 007 030 se lit ...

a quatre millions sept cent mille trente

b quatre millions sept trois

c quatre millions sept mille trente

© Transmath 6^e - Éditions Nathan 2018

La (les) bonne(s) réponse(s) sont **entourées en vert**.

Ce bouton permet de **valider la réponse**.

Je m'évalue CHAPITRE 1

Pour ces exercices, **plusieurs réponses** sont exactes.

115 Le nombre 8,4 est bien repéré sur les figures ...

a

8,4

8 9

c

8,4

8 9

© Transmath 6^e - Éditions Nathan 2018

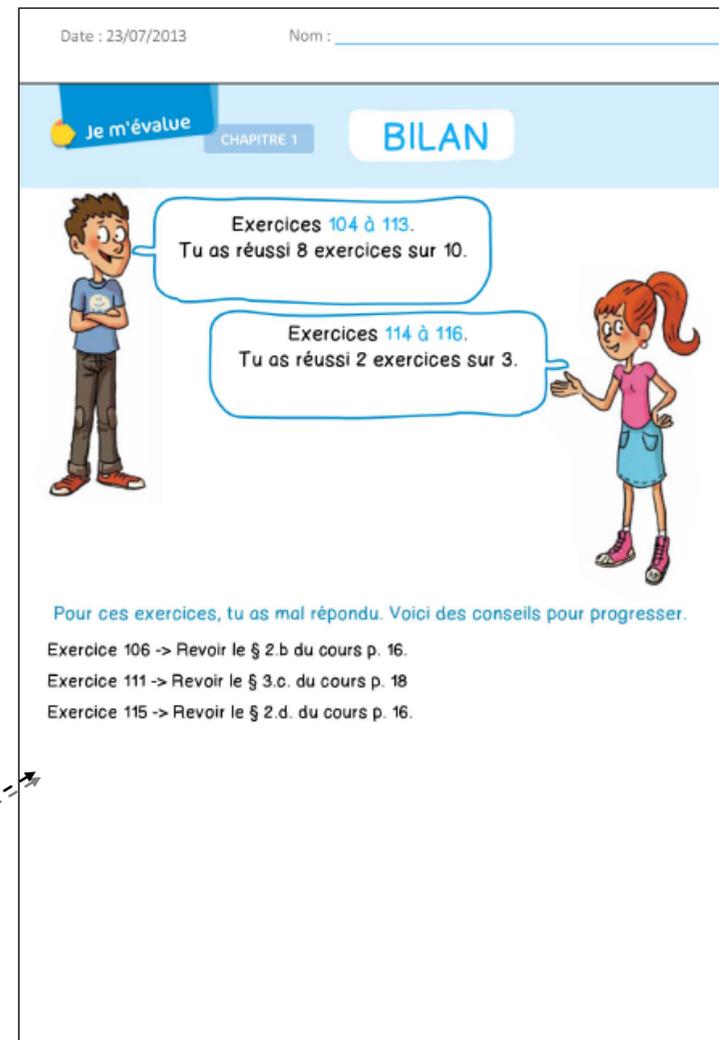
En cliquant sur un schéma, on l'ouvre en grand dans une fenêtre.

Ce bouton permet de **recommencer au début**.

Ces boutons permettent de revenir à la **question précédente** ou d'aller à la **question suivante**.

4. 2. Version élève

Dans la version élève, un **bilan** s'affiche à la fin des questions.



On peut **imprimer** le bilan. ●
Ce bilan imprimable contient le résultat du QCM, ●
ainsi que des **conseils pour progresser**.

5. Les animations

5. 1. Fonctionnalités

Dans certaines animations, on peut sélectionner un onglet et cocher des cases.

Changer d'unités de volume

Volume et contenance

Cas 1

Cas 2

Énoncé Convertir 3,4 m³ en L.

1 L

1 dm

1 dm

1 dm

3,4 m³ = ... L

1 m³ = 1 000 dm³

Donc 3,4 m³ = 3,4 × 1 m³ = 3,4 × 1 000 dm³ = 3 400 dm³

3 400 dm³ = 3 400 L

1 L = 1 dm³

Masquer les commentaires

Les commentaires apparaissent sur fond jaune dans l'animation.

Ce bouton permet de désactiver ou d'activer le son.

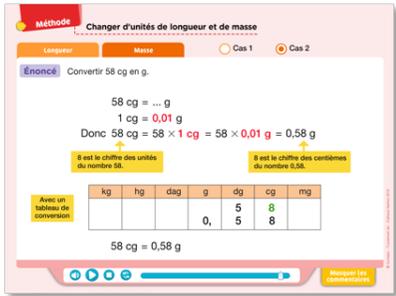
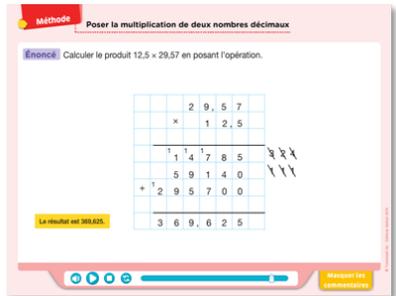
play/pause

Ce bouton permet de revenir au début de l'animation.

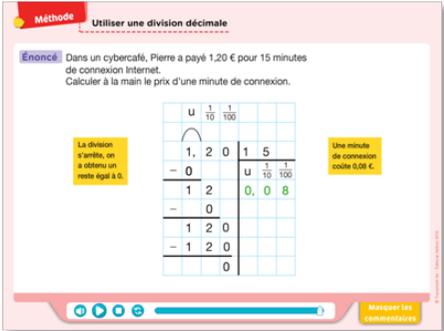
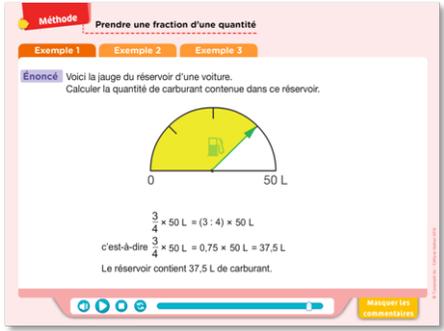
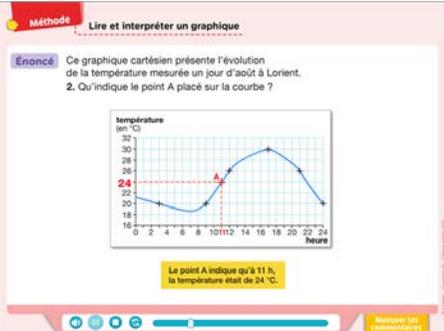
Ce bouton permet de faire tourner l'animation en boucle.

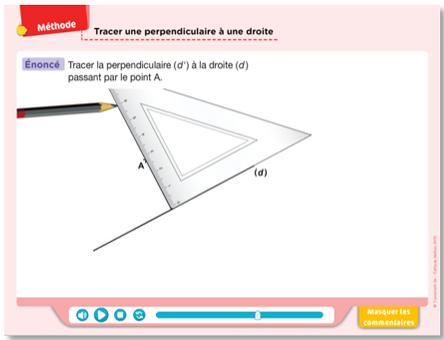
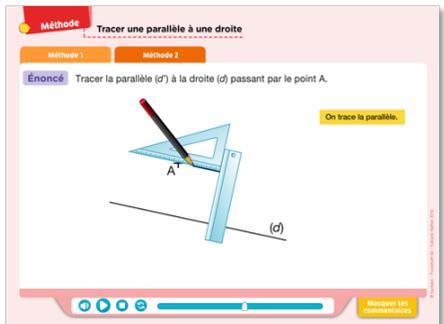
Ce bouton permet de masquer ou d'afficher les commentaires.

5. 2. Liste et descriptif

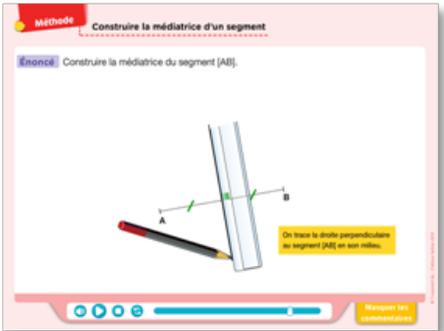
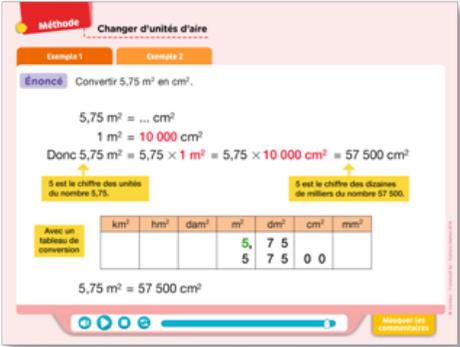
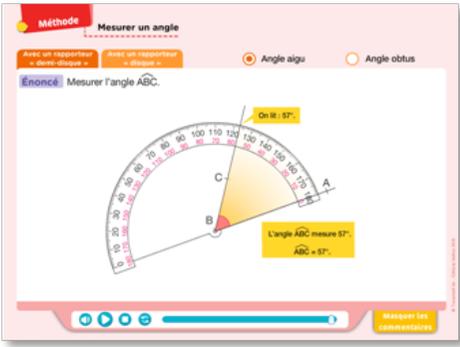
Animation	Descriptif	Page
<p>Changer d'unités de longueur et de masse</p> 	<p>Cette animation comporte deux onglets : un pour les longueurs, l'autre pour les masses. Pour chaque onglet, deux cas sont proposés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onglet « Longueur » : convertir 1,5 m en cm (cas 1) et 53 dam en hm (cas 2). • Onglet « Masse » : convertir 0,75 kg en g (cas 1) et 58 cg en g (cas 2). <p>On utilise des multiplications par 100, par 1 000, par 0,1 ou par 0,01 pour faire ces changements d'unités.</p> <p>On utilise également les tableaux de conversion, familiers aux élèves.</p>	<p>54</p>
<p>Poser la multiplication de deux nombres décimaux</p> 	<p>Cette animation montre comment poser et effectuer la multiplication de deux nombres décimaux pas à pas, depuis le positionnement de ces deux nombres sur une feuille quadrillée jusqu'au comptage du nombre de chiffres après la virgule, en passant par la gestion des retenues, etc. La cohérence du résultat est vérifiée à l'aide d'ordres de grandeur. La multiplication choisie ici est celle de l'exercice résolu 15 page 57.</p>	<p>57</p>
<p>Utiliser une division euclidienne</p> 	<p>Cette animation, qui illustre l'exercice 6 page 73, a deux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • montrer comment poser et effectuer une division euclidienne pas à pas (recherche du nombre de chiffres au quotient, obtention du quotient puis du reste, etc.) ; • éclairer par une situation concrète l'interprétation du quotient et du reste. 	<p>73</p>

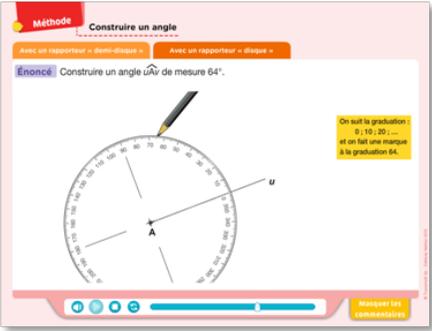
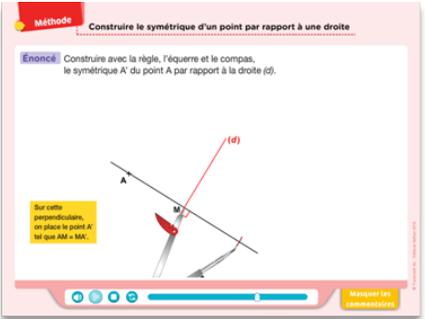
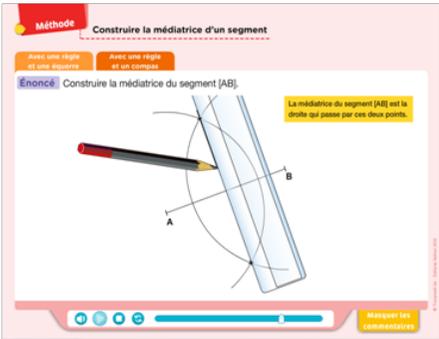
TRANSMATH 6^e - Éditions Nathan

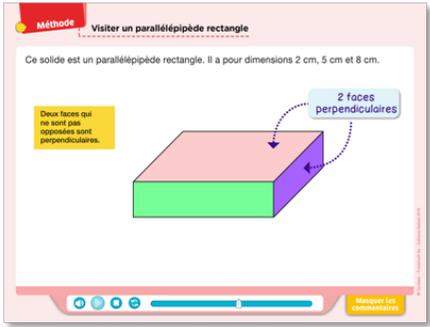
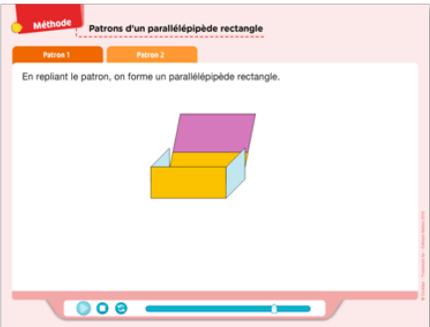
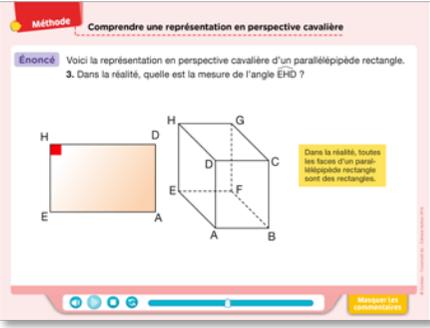
Animation	Descriptif	Page
<p>Utiliser une division décimale</p> 	<p>Cette animation illustre l'exercice résolu 10 page 75.</p> <p>Après une courte explication sur la nécessité d'effectuer une division dans la situation proposée, on montre comment effectuer cette division pas à pas (abaissement des chiffres l'un après l'autre, mise de la virgule au quotient, etc.).</p> <p>À noter que les nombres choisis peuvent permettre aux élèves de se rendre compte que lorsqu'on divise un nombre par un nombre plus grand, le quotient commence par 0,...</p>	75
<p>Prendre une fraction d'une quantité</p> 	<p>Cette animation comporte trois onglets. Elle illustre l'exercice résolu 7 page 93 et a deux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettre l'accent sur la propriété « Prendre une fraction d'une quantité, c'est multiplier cette fraction par cette quantité. » ; • présenter les trois méthodes permettant d'effectuer le calcul (cf § 2. b du cours page 92). <p>Dans l'Exemple 1 (situation a.), les trois méthodes peuvent être utilisées ; celle qui est présentée ici est la 3^e méthode.</p> <p>Dans l'Exemple 2 (situation b.), les nombres choisis permettent d'utiliser la 2^e méthode.</p> <p>Enfin, dans l'Exemple 3 (situation c.), aucune division ne se terminant, c'est l'occasion d'utiliser la 1^{re} méthode. On notera l'emploi de la calculatrice pour donner une valeur approchée du résultat.</p>	93
<p>Lire et interpréter un graphique</p> 	<p>Cette animation, qui illustre plusieurs questions de l'exercice résolu 4 page 129, permet d'habituer les élèves à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lire en premier lieu les légendes indiquées sur les deux axes ; • lire sur l'axe vertical (horizontal) la valeur associée à une donnée de l'axe horizontal (vertical) ; • interpréter l'évolution d'une grandeur (ici la température) en fonction d'une autre (ici l'heure). 	129

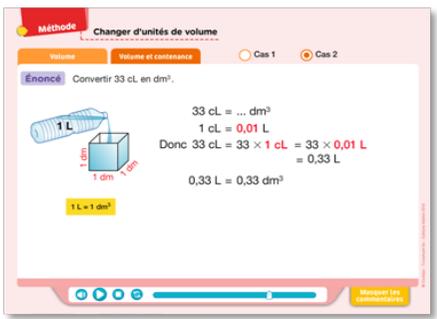
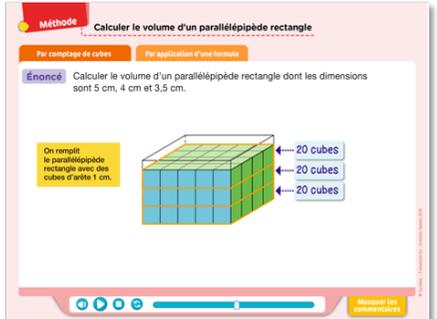
Animation	Descriptif	Page
<p>Construire un triangle connaissant les longueurs de ses côtés</p> 	<p>Cette animation, qui illustre l'exercice résolu 11 page 149, présente les différentes étapes de la construction d'un triangle dont on connaît les longueurs des trois côtés. L'accent est mis sur l'utilisation des instruments (règle graduée et compas) ; les commentaires décrivent les tracés successifs.</p>	149
<p>Tracer une perpendiculaire à une droite</p> 	<p>Cette animation, qui illustre l'exercice résolu 1 page 165, montre comment tracer la perpendiculaire à une droite (d) passant par un point A donné, non situé sur la droite (d). On y présente en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comment placer l'équerre : on la pose avec un côté de l'angle droit le long de la droite (d), puis on la déplace de façon à ce que le second côté de l'angle droit passe par le point A ; • comment utiliser la règle pour prolonger des tracés. 	165
<p>Tracer une parallèle à une droite</p> 	<p>Cette animation présente deux méthodes pour tracer la parallèle (d') à une droite (d) passant par un point A donné.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthode 1 : on trace une droite (D) perpendiculaire à la droite (d), puis la perpendiculaire (d') à la droite (D) passant par le point A. • Méthode 2 : on fait glisser l'équerre le long de la règle. <p>Ces deux méthodes utilisent la même propriété : « Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles. »</p> <p>En effet, les deux droites (d) et (d') sont toutes les deux perpendiculaires à la droite (D) [méthode 1] ou au bord de la règle [méthode 2].</p> <p>La méthode 2 illustre l'exercice résolu 6 page 167.</p>	167

TRANSMATH 6^e - Éditions Nathan

Animation	Descriptif	Page
<p>Construire la médiatrice d'un segment</p> 	<p>Cette animation illustre le paragraphe 1. c du cours page 164. Elle s'appuie sur la définition de la médiatrice d'un segment, avec utilisation de la règle graduée et de l'équerre.</p>	164
<p>Changer d'unités d'aire</p> 	<p>Deux exemples sont proposés dans cette animation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • convertir 5,75 m² en cm² (exemple 1) ; • convertir 8 dm² en m² (exemple 2). <p>On utilise des multiplications par 10 000 ou par 0,01 pour faire ces changements d'unités. Les tableaux de conversion sont également présents.</p>	188
<p>Mesurer un angle</p> 	<p>Cette animation, qui illustre le paragraphe 2. b du cours page 206, comporte deux onglets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avec un rapporteur « demi-disque » (onglet 1) ; • avec un rapporteur « disque » (onglet 2). <p>Deux cas sont proposés pour chaque onglet : mesurer un angle aigu et mesurer un angle obtus (il s'agit des mêmes angles dans les deux onglets). On y découvre pas à pas, grâce à des animations et des zooms, comment poser et utiliser ce nouvel instrument qu'est le rapporteur. Le vocabulaire (sommet, côtés) et les notations sont utilisés.</p>	206

Animation	Descriptif	Page
<p>Construire un angle</p> 	<p>Cette animation, qui illustre l'exercice résolu 6 page 207, présente la construction d'un angle de mesure donnée, ici 64°, avec utilisation d'un rapporteur « demi-disque » (onglet 1) et d'un rapporteur « disque » (onglet 2).</p> <p>Les différentes étapes se succèdent, liées aux instruments :</p> <ul style="list-style-type: none"> • placer le sommet ; • tracer un côté (règle) ; • tracer l'autre côté (rapporteur puis règle). <p>On y montre comment poser le rapporteur, comment suivre les graduations intérieures, puis extérieures, dans l'utilisation souvent délicate d'un rapporteur « demi-disque ».</p> <p>Le vocabulaire (sommet, côtés), les notations et le codage sont utilisés.</p>	<p>207</p>
<p>Construire le symétrique d'un point par rapport à une droite</p> 	<p>Cette animation, qui illustre l'exercice résolu 1 page 223, présente cette construction en trois étapes, chacune étant identifiée par l'utilisation d'un instrument :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'équerre, pour tracer le segment perpendiculaire à la droite, passant par le point ; • la règle, pour en prolonger le tracé de l'autre côté de la droite ; • le compas, pour reporter la longueur. <p>Les codages de l'angle droit et des longueurs égales sont mis en évidence.</p>	<p>223</p>
<p>Construire la médiatrice d'un segment</p> 	<p>Deux méthodes (une par onglet) sont proposées dans cette animation, selon qu'on utilise la définition de la médiatrice (méthode 1) ou la caractérisation de ses points par la propriété d'équidistance (méthode 2).</p> <p>Les instruments utilisés sont donc différents :</p> <ul style="list-style-type: none"> • règle graduée et équerre pour la méthode 1 ; • compas et règle (non graduée) pour la méthode 2. <p>La méthode 1, qui illustre le paragraphe 1. c du cours page 164, pourra être présentée dès le chapitre 9.</p> <p>La méthode 2, qui illustre l'exercice résolu 9 page 227 (chapitre 12), sera présentée ultérieurement.</p> <p>On pourra revenir alors sur la méthode 1.</p>	<p>227</p>

Animation	Descriptif	Page
<p>Visiter un parallélépipède rectangle</p> 	<p>Cette animation permet d'observer un parallélépipède rectangle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 sommets ; • 6 faces rectangulaires, parallèles et de mêmes dimensions si elles sont opposées, perpendiculaires sinon ; • 12 arêtes, certaines parallèles et de même longueur, d'autres issues d'un même sommet, perpendiculaires. 	260
<p>Patrons d'un parallélépipède rectangle</p> 	<p>Cette animation, qui illustre le paragraphe b du cours page 260, permet de voir l'ouverture d'un parallélépipède rectangle afin d'obtenir l'un de ses patrons, puis de voir comment ce patron se replie en formant un parallélépipède rectangle.</p> <p>Deux patrons (Patron 1 et Patron 2) d'un même parallélépipède rectangle sont proposés. On notera que les faces parallèles sont coloriées de la même couleur.</p>	260
<p>Comprendre une représentation en perspective cavalière</p> 	<p>Dans cette animation, qui illustre l'exercice résolu 1 page 261, on précise au fil des questions certaines caractéristiques de la perspective cavalière.</p> <p>L'objectif est d'aider à reconnaître dans la représentation en perspective cavalière d'un parallélépipède rectangle, grâce à des jeux de couleurs, des bulles, des animations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les arêtes cachées, le sommet caché ; • les arêtes parallèles ou perpendiculaires ; • les faces parallèles ou perpendiculaires. <p>On y distingue, en particulier, ce qu'on voit sur le dessin et ce qu'on voit dans la réalité.</p>	261

Animation	Descriptif	Page
<p>Changer d'unités de volume</p> 	<p>Cette animation comporte deux onglets, l'un avec les unités de volume, l'autre avec les unités de volume et celles de contenance.</p> <p>Pour chaque onglet, deux cas sont proposés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onglet « Volume » : convertir 13,9 dm³ en cm³ (cas 1) et 15 000 cm³ en m³ (cas 2) ; • Onglet « Volume et contenance » : convertir 3,4 m³ kg en L (cas 1) et 33 cL en dm³ (cas 2). <p>Pour effectuer ces changements d'unités, on utilise le fait que chaque unité de volume est 1 000 fois plus grande que celle de rang immédiatement inférieur, et aussi, dans le second onglet, que la contenance d'un cube de volume 1 dm³ est 1 L.</p> <p>Les tableaux de conversion sont également présents.</p>	<p>262</p>
<p>Calculer le volume d'un parallélépipède rectangle</p> 	<p>Cette animation, qui illustre l'exercice résolu 4 page 263, présente deux méthodes pour déterminer le volume d'un parallélépipède rectangle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • méthode 1 : on compte les cubes d'arête 1 cm à l'intérieur ; • méthode 2 : on applique une formule. <p>L'animation permet de visualiser le remplissage du parallélépipède rectangle par de petits cubes, le dénombrement d'unités étant ainsi explicité.</p>	<p>263</p>