



Nombres & Calcul

Scénario proposé à partir des films  
d'animation « Les fondamentaux »

CANOPE

les **fondamentaux**

Axe et objectif de la classe virtuelle	Intention(s) pédagogique(s) de l'activité principale de la classe virtuelle	Compétence(s) des programmes mise(s) en œuvre
CONSTRUIRE Construire ou donner des apports sur une notion.	Permettre de connaître et de repérer les catégories de problèmes de division : le partage et le groupement. Permettre la construction du sens de la division.	Résoudre des problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (multiplication/division).

**CE2**

Tout au long de l'année, en appui sur les compétences en calcul qui augmentent progressivement, les élèves consolident l'étude du sens de la division par la résolution de deux types de problèmes abordés au CE1 : le partage et le groupement.

À partir de la période 3, les élèves mobilisent des propriétés et développent des procédures de calcul adaptées aux nombres en jeu pour obtenir le quotient et le reste d'une division euclidienne par un nombre à 1 chiffre et par des nombres comme 10, 25, 50, 100. Par exemple à l'écrit :  $92 = (9 \times 10) + 2$  ; et à l'oral : « 92 divisé par 9, il y a 10 fois 9 et il reste 2 ».

Extrait du fascicule : Repères annuels de progression Mathématiques Cycle 2 Eduscol

Objectifs pédagogiques :

- Construire le sens de la division,
- Percevoir comment une ressource numérique comme les films « Les fondamentaux » peut entrer dans le processus d'apprentissage.



La mise en place des classes virtuelles peut être organisée selon les profils des élèves dans un souci d'accompagnement prenant en compte l'hétérogénéité des apprenants.

**Les problèmes de division**

Dans la classification de Vergnaud, il existe deux types de problèmes :

– les problèmes de division quotient : on recherche le nombre de parts : GROUPEMENT

– les problèmes de division partition : on recherche la valeur d'une part : PARTAGE

Tant que les élèves ne maîtrisent pas la technique opératoire de la division, ils font appel à différentes procédures :

- recherche par manipulation d'objets quand les quantités le permettent ;
- recherche par dessins ou schémas (utile pour la compréhension du problème) ;
- recherche « pas à pas » par additions ou soustractions.

Ces procédures peuvent être efficaces à condition que les nombres ne soient pas trop grands.

Il est donc essentiel d'amener les élèves à comprendre que le résultat d'une situation de partage se trouve aussi dans les tables de multiplication : procédure plus efficace que celle d'utiliser des additions et des soustractions successives.



Ce scénario regroupe plusieurs séances :






- **Séance 1 : Commençons par les problèmes**
- **Séance 2 : De la soustraction à la division**
- **Séance 3 : De la multiplication à la division**


## Séance 1




### Commençons par les problèmes

#### Temps ① : EN AMONT DE LA CLASSE VIRTUELLE

Etapes	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
① 	<p><b>Présentation de l'activité : « <i>Pour ces activités mathématiques, tu vas devoir résoudre quelques problèmes qui vont te permettre de bien comprendre le sens de la division.</i></b></p> <p><b><i>Ce travail se fera en 3 étapes :</i></b></p> <p><b><i>Etape 1 : à la maison : préparer une bande de 72 cm de long sur 1 cm de large.</i></b></p> <p><b><i>Etape 2 : en classe virtuelle sur l'ordinateur : échanger et construire des stratégies pour bien réussir</i></b></p> <p><b><i>Etape 3 : seul :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b><i>t'entraîner à résoudre des problèmes,</i></b></li><li>- <b><i>renvoyer les activités,</i></b></li><li>- <b><i>corriger tes activités ».</i></b></li></ul>	<p>Envoi de l'activité à réaliser, par les élèves, accompagnée des échanges pour la réalisation.</p> <p> à joindre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Organisation du scénario</li><li>- Annexe 2 : bande pour la manipulation.</li></ul>	<p>Réception de l'activité et réalisation de celle-ci.</p>	<p>Autres : modalités de communication en usage</p>

	<p><b>Envoi de l'invitation :</b> « Nous nous retrouverons le ..... de ...h à ... pour l'étape 2 : la classe virtuelle. Pour cela, clique sur ce lien et suis les quelques instructions données dans le document. Pour la classe virtuelle, il te faudra avoir préparé ta bande et l'avoir devant toi. »</p>	<p>Envoi de l'invitation pour la classe virtuelle « mise en commun et correction ».</p>	<p>Réception de l'invitation et suivi des consignes.</p>	<p>Autres : par mail</p>
<p style="text-align: center;"></p> <p>Les invitations sont lancées en fonction des groupes.</p>		<p> à joindre : Tutoriel pour la connexion</p>		
	<p><b>Réalisation de l'activité en amont</b></p>		<p>Réaliser l'activité en autonomie.</p>	
	<p><b>Insérer les supports dans l'espace partage de fichiers de la classe virtuelle</b></p>	<p>Préparer les fichiers dans la classe virtuelle en PDF.</p>	<p>Fonction partage de fichier.</p>	

**Temps ② : ANIMATION DE LA CLASSE VIRTUELLE**  **45 minutes** → Les élèves sont accueillis selon leurs profils.

Etapas	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
	<p><b>Accueil individualisé</b> des participants et <b>vérification technique</b> pour chaque participant.</p>	<p>Echanger Vérifier le bon usage des fonctionnalités</p>	<p>Echanger S'approprier les différentes fonctionnalités.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main</p>
  	<p><b>Salutations et définition des règles de vie et de communication.</b> <i>« Pour prendre la parole, vous devez utiliser l'outil « main levée ». A vous de cliquer sur cet outil. Très bien, je vois Tom, Laura et Mathis lèvent le doigt. Clara, tu vois le bonhomme en bas de l'écran, clique dessus. Voilà tu y es arrivée. »</i></p>	<p>Définir les règles de vie et de communication.</p>	<p>Prendre connaissance des règles de vie et de communication.  Désactiver la caméra.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.</p>

Il est possible de demander aux élèves de désactiver la caméra pour que les connexions soient de meilleure qualité. Elles seront réactivées en fin de session.

③



**Présentation explicite du contenu de la session et des objectifs :**

*« Lors de l'étape 1, vous avez préparé votre bande. Aujourd'hui, nous sommes à l'étape 2, nous allons travailler sur quelques problèmes et cette bande va vous servir lors de la phase de manipulation. Nous allons discuter pour trouver comment bien répondre à la question qui est posée. Nous verrons comment vous avez procédé. »*

Inviter les élèves à utiliser la fonction d'accord/pas d'accord.

Informers les participants du déroulement de la session et des objectifs d'apprentissage.

Prendre connaissance du déroulement de la session et des objectifs d'apprentissage.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.

④



**Problème 1 : Les lacets.**

→ problème de division quotient : on recherche **le nombre de parts** : GROUPEMENT  
A partir du film d'animation : Diviser : nombre de parts (Capsule Vidéo Les fondamentaux Canopé).

[Vidéo : Diviser : nombre de parts](#)

Point de blocage : l'unité de mesure n'est pas couramment utilisée : le décimètre.

Procéder à une explication si besoin.

Expliquer que l'on a remplacé dm par cm pour la bande fabriquée.

- **Découverte**

→ Visionner le film d'animation jusqu'à **1 minute 18.**

Les élèves sont invités à expliciter la situation problème : Y aura-t-il assez de ficelle pour faire des lacets de 9 dm pour les 4 casoars ?

- **Mise en évidence des hypothèses :**

Afficher les diapos du PowerPoint au fur et à mesure.

Expliquer le support utilisé (petit film d'animation).

Mener les échanges.

Prendre connaissance du problème.

Suivre les échanges

Emettre des hypothèses.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.



« Comment allons-nous faire pour trouver la réponse à la question ? ».

Elaboration du catalogue des hypothèses sur la démarche à suivre pour résoudre le problème.

- On ajoute plusieurs fois 9 jusqu'à obtenir 72
- Pour obtenir 72, on cherche dans la table de 9.
- ...

Demander aux élèves de manipuler avec la bande préalablement préparée par les élèves.

- **Recherche**
- **Mise en commun**
- **Validation**

→ poursuite du visionnage du film d'animation jusqu'à la fin.

- **Structuration**

L'enseignant(e) pose la question : « **Vous venez de résoudre un problème de division. Avec ce problème qu'avez découvert ?** »

Proposer une trace écrite provisoire qui précise que la division est une opération que l'on utilise quand on fait un partage et que l'on cherche le **nombre de parts**.

→ modèle de trace écrite en lien avec les films d'animation les fondamentaux sur le site MHM CE2 : première partie de la leçon :

[CE2 Leçon 17 : La division](#)

→ Proposer de visionner de nouveau le film en entier afin de fixer ce qui vient d'être vu.

Rédiger la liste des hypothèses sur la fonction « tableau blanc ».

Mener les échanges.

Organiser le bilan outillant.

Rédiger la trace écrite sur la fonction « tableau blanc ».

Résoudre le problème.  
Manipuler.  
Expliciter sa démarche.

Participer au bilan outillant.

⑤

**Problème 2 : Les prunes**

→ problème de division partition : on recherche la valeur d'une part : PARTAGE

Afficher les diapos au fur et à mesure.

Prendre connaissance du problème.

Suivre les échanges.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)





A partir du film d'animation : Diviser : valeur d'une part (Capsule Vidéo Les fondamentaux Canopé).

[Vidéo : Division : valeur d'une part](#)

- **Découverte**

→ Visionner le film d'animation jusqu'à **1 minute 10**.

Les élèves sont invités à expliciter la situation problème : Comment partager la cueillette équitablement ?

- **Mise en évidence des hypothèses :**

**« Comment allons-nous faire pour trouver la réponse à la question ? ».**

Elaboration du catalogue des hypothèses sur la démarche à suivre pour résoudre le problème.

- Utiliser les tables de multiplication
- Utiliser les doubles et les moitiés
- ...

Possibilité de manipuler en dessinant schématiquement.

- **Recherche**
- **Mise en commun**
- **Validation**

→ poursuite du visionnage du film d'animation jusqu'à la fin.

- **Structuration**

L'enseignant(e) pose la question : **« Vous venez de résoudre un problème de division. Avec ce problème qu'avez découvert ? »**

Proposer une trace écrite provisoire qui précise que la division est une opération que l'on utilise quand on fait un partage et que l'on cherche la **valeur d'une part**.

Mener les échanges

Rédiger la liste des hypothèses sur la fonction « tableau blanc ».

Mener les échanges.

Organiser le bilan outillant.

Rédiger la trace écrite sur la fonction « tableau blanc ».

Emettre des hypothèses

Résoudre le problème.  
Manipuler.

Expliciter sa démarche.



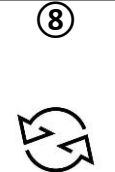
Participer au bilan outillant.

Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.

→ modèle de trace écrite en lien avec les films d'animation les fondamentaux sur le site MHM CE2





[CE2 Leçon 17 : La division](#)

→ Proposer de visionner de nouveau le film en entier afin de fixer ce qui vient d'être vu.

	<p><b>⑥ Réinvestissement :</b> Proposer plusieurs problèmes aux élèves. Leur demander de retrouver pour chacun d'eux si ce sont des problèmes qui permettent de calculer le nombre de parts ou la valeur d'une part.</p>	<p>Afficher les problèmes à l'aide d'un document PDF dans partage de fichier. Donner la consigne. Mener les échanges.</p>	<p>Découvrir les problèmes. Chercher. Participer aux échanges.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.</p>
	<p><b>⑦ Annonce de la suite du travail :</b> <i>« Vous allez maintenant faire le même travail avec les problèmes que je vais vous envoyer. Vous allez essayer de les résoudre et surtout préciser si ce sont des problèmes qui permettent de trouver le nombre de parts ou des problèmes qui permettent de trouver la valeur d'une part. Vous vous entraînez et vous me renverrez la photo de votre travail ».</i></p>	<p>Annoncer la suite du travail. Envoyer les énoncés de problèmes.</p>	<p>Prendre connaissance des instructions pour la suite du travail.</p>	<p>Caméra pour le modérateur uniquement Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord</p>
	<p><b>⑧ Bilan outillant :</b> L'enseignant(e) pose la question : <i>« Qu'avons-nous fait aujourd'hui ? Qu'avons-nous appris ? »</i> Echanges divers pour terminer la séance. Réponses aux diverses questions.</p>	<p>Organiser le bilan outillant. Mener les échanges.</p>	<p>Participer au bilan outillant. Participer aux échanges.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.</p>
<p>Les caméras des participants peuvent à nouveau être activées.</p>				

### Temps ③ APRES LA CLASSE VIRTUELLE : EN AUTONOMIE



Etapas	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
--------	-----------	-----------------------	--------------------------	--

 	<p><b>Envoi des problèmes</b> par l'enseignant(e).          Ces problèmes peuvent être issus du site de l'académie de Poitiers :          Enoncés de problèmes arithmétiques : A l'école de l'académie de Poitiers  <a href="#">Banque de problèmes arithmétiques</a>          Les problèmes proposés doivent tenir compte de l'hétérogénéité des élèves.</p>	Adresser les problèmes aux élèves accompagnés d'un échancier.	Réceptionner les activités.	Autres : modalités de communication en usage
	<p><b>Réalisation des activités en autonomie</b></p>		Réaliser les activités.	
	<p><b>Retour des productions réalisées.</b></p>	Réceptionner les productions et adresser un retour aux élèves (support pour autocorrection).	Adresser au moins un texte à l'enseignant(e).	Autres : modalités de communication en usage

## Séance 2

### De la soustraction à la division

#### Temps ① : EN AMONT DE LA CLASSE VIRTUELLE

Etapas	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
	<p>① <b>Présentation de l'activité : « <i>Nous poursuivons le travail en mathématiques sur la division. Ce travail se fera en 3 étapes comme la précédente activité.</i></b>  <i>Etape 1 : à la maison : préparer 38 petites étiquettes.</i>  <i>Etape 2 : en classe virtuelle sur l'ordinateur : échanger et construire des stratégies pour bien réussir.</i>  <i>Etape 3 : seul :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>t'entraîner à résoudre des problèmes,</i></li> <li>- <i>renvoyer les activités,</i></li> <li>- <i>corriger tes activités ».</i></li> </ul>	Envoi de l'activité à réaliser, par les élèves, accompagnée des échanges pour la réalisation.   à joindre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation du scénario</li> </ul>	Réception de l'activité et réalisation de celle-ci.	Autres : modalités de communication en usage






**Envoi de l'invitation :** « Nous nous retrouverons le ..... de ...h à ... pour l'étape 2 : la classe virtuelle. Pour cela, clique sur ce lien et suis les quelques instructions données dans le document.  
Pour la classe virtuelle, il te faudra avoir préparé 38 petites étiquettes et les avoir devant toi. »

Envoi de l'invitation pour la classe virtuelle « mise en commun et correction ».

Réception de l'invitation et suivi des consignes.

Autres : par mail

 à joindre : Tutoriel pour la connexion



Les invitations sont lancées en fonction des groupes.



**Réalisation de l'activité en amont**

Réaliser l'activité en autonomie.



**Insérer les supports dans l'espace partage de fichiers de la classe virtuelle**

Préparer les fichiers dans la classe virtuelle en PDF.



Fonction partage de fichier.

**Temps ② : ANIMATION DE LA CLASSE VIRTUELLE**



**30 minutes**

→ Les élèves sont accueillis selon leurs profils.

Etapes	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
	<b>Accueil individualisé</b> des participants et <b>vérification technique</b> pour chaque participant.	Echanger Vérifier le bon usage des fonctionnalités	Echanger S'approprier les différentes fonctionnalités.	Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main
	<b>Salutations et définition des règles de vie et de communication.</b> <i>« Pour prendre la parole, vous devez utiliser l'outil « main levée ». A vous de cliquer sur cet outil. Très bien, je vois Tom, Laura et Mathis lèvent le doigt. Clara, tu vois le bonhomme en bas de l'écran, clique dessus. Voilà tu y es arrivée. »</i>	Définir les règles de vie et de communication.	Prendre connaissance des règles de vie et de communication.  Désactiver la caméra.	Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.

Il est possible de demander aux élèves de désactiver la caméra pour que les connexions soient de meilleure qualité. Elles seront réactivées en fin de session.

③



**Présentation explicite du contenu de la session et des objectifs :**

*« Lors de l'étape 1, vous avez préparé 38 petites étiquettes. Aujourd'hui, nous sommes à l'étape 2, nous allons travailler sur un problème et ces étiquettes vont vous servir lors de la phase de manipulation. Nous allons discuter pour trouver comment bien répondre à la question qui est posée. Nous verrons comment vous avez procédé. »*

Inviter les élèves à utiliser la fonction d'accord/pas d'accord.

Informers les participants du déroulement de la session et des objectifs d'apprentissage.

Prendre connaissance du déroulement de la session et des objectifs d'apprentissage.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.

④



**Problème de brochettes**

Quelle opération permet de partager ?

A partir du film d'animation : Diviser : nombre de parts (Capsule Vidéo Les fondamentaux Canopé

[Vidéo : De la soustraction à la division](#)

Point de blocage : la notion de reste est directement abordée, ce qui peut constituer une difficulté à la compréhension et à l'utilisation des tables de multiplication.

Dans un souci de différenciation, il est possible de proposer aux élèves, dans un premier temps, des quantités à partager sans reste.

- **Découverte**

→ Visionner le film d'animation jusqu'à **52 secondes**.

Les élèves sont invités à expliciter la situation problème : Comment partager équitablement les brochettes ?

Afficher les diapos du PowerPoint au fur et à mesure.  
Expliquer le support utilisé (petit film d'animation).

Prendre connaissance du problème.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.


Suivre les échanges



Mener les échanges.







Rédiger la liste des hypothèses sur la fonction

Emettre des hypothèses.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mise en évidence des hypothèses :</b> « <i>Comment allons-nous faire pour trouver la réponse à la question ?</i> ».</li> </ul> <p>Elaboration du catalogue des hypothèses sur la démarche à suivre pour résoudre le problème.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On ajoute plusieurs fois 5 jusqu'à obtenir 38</li> <li>- Pour obtenir 38, on cherche dans la table de 5.</li> <li>- ...</li> </ul> <p>Demander aux élèves de manipuler avec les 38 étiquettes préalablement préparées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recherche</b></li> <li>- <b>Mise en commun</b></li> <li>- <b>Validation</b></li> </ul> <p>→ poursuite du visionnage du film d'animation jusqu'à la fin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Structuration</b></li> </ul> <p>L'enseignant(e) pose la question : « <b>Vous venez de résoudre un problème de division. Avec ce problème qu'avez-vous découvert ?</b> »</p> <p>Proposer une trace écrite provisoire qui précise le vocabulaire.</p> <p>→ modèle de trace écrite (deuxième partie) en lien avec les films d'animation les fondamentaux sur le site MHM CE2 : <a href="#">CE2 Leçon 17 : La division</a></p> <p>→ Proposer de visionner de nouveau le film en entier afin de fixer ce qui vient d'être vu.</p>	<p>« tableau blanc » ou directement sur le PowerPoint.</p> <p>Mener les échanges.</p> <p>Organiser le bilan outillant.</p> <p>Rédiger la trace écrite sur la fonction « tableau blanc ».</p>	<p>Résoudre le problème. Manipuler. Expliciter sa démarche.</p> <p>Participer au bilan outillant.</p>	
 <p><b>6 Réinvestissement :</b> Proposer plusieurs problèmes aux élèves afin de mettre en œuvre la procédure initiée dans le film mettant en œuvre des divisions avec ou sans reste.</p>	<p>Afficher les problèmes à l'aide d'un document PDF dans le partage de fichiers. Donner la consigne.</p> <p>Mener les échanges.</p>	<p>Découvrir les problèmes. Chercher. Participer aux échanges.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.</p>

	<p>⑦ <b>Annnonce de la suite du travail :</b>  <i>« Vous allez maintenant faire le même travail avec les problèmes que je vais vous envoyer. Vous allez essayer de les résoudre. Vous vous entraînez et vous me renverrez la photo de votre travail ».</i></p>	<p>Annoncer la suite du travail.  Envoyer les énoncés de problèmes.</p>	<p>Prendre connaissance des instructions pour la suite du travail.</p>	<p>Caméra pour le modérateur uniquement Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord</p>
	<p>⑧ <b>Bilan outillant :</b> L'enseignant(e) pose la question : « <i>Qu'avons-nous fait aujourd'hui ? Qu'avons-nous appris ?</i> »  <b>Échanges divers</b> pour terminer la séance.  Réponses aux diverses questions.  Penser à préciser aux élèves de bien garder les étiquettes, ils en auront besoin pour la séance 3  Les caméras des participants peuvent à nouveau être activées.</p>	<p>Organiser le bilan outillant. Mener les échanges.</p>	<p>Participer au bilan outillant.  Participer aux échanges.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.</p>







### Temps ③ APRES LA CLASSE VIRTUELLE : EN AUTONOMIE


Etapas	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
  	<p><b>Envoi des problèmes</b> par l'enseignant(e).  Ces problèmes peuvent être issus du site de l'académie de Poitiers :  Enoncés de problèmes arithmétiques : A l'école de l'académie de Poitiers  <a href="#">Banque de problèmes arithmétiques</a>  Les problèmes proposés doivent tenir compte de l'hétérogénéité des élèves.</p>	<p>Adresser les problèmes aux élèves accompagnés d'un échancier.</p>	<p>Réceptionner les activités.</p>	<p>Autres : modalités de communication en usage</p>
	<p><b>Réalisation des activités en autonomie</b></p>		<p>Réaliser les activités.</p>	
	<p><b>Retour des productions réalisées.</b></p>	<p>Réceptionner les productions et adresser un retour aux élèves (support pour autocorrection).</p>	<p>Adresser au moins un texte à l'enseignant(e).</p>	<p>Autres : modalités de communication en usage</p>






## Séance 3

### De la multiplication à la division

#### Temps ① : EN AMONT DE LA CLASSE VIRTUELLE

Etapes	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
① 	<p><b>Présentation de l'activité :</b> « <i>Nous poursuivons le travail en mathématiques sur la division. Ce travail se fera en 3 étapes comme la précédente activité.</i></p> <p><i>Etape 1 : à la maison : préparer 34 petites étiquettes.</i></p> <p><i>Etape 2 : en classe virtuelle sur l'ordinateur : échanger et construire des stratégies pour bien réussir.</i></p> <p><i>Etape 3 : seul :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>t'entraîner à utiliser les stratégies,</i></li> <li>- <i>renvoyer les activités,</i></li> <li>- <i>corriger tes activités ».</i></li> </ul>	<p>Envoi de l'activité à réaliser, par les élèves, accompagnée des échanges pour la réalisation.</p> <p> à joindre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation du scénario</li> </ul>	<p>Réception de l'activité et réalisation de celle-ci.</p>	<p>Autres : modalités de communication en usage</p>
② 	<p><b>Envoi de l'invitation :</b> « Nous nous retrouverons le ..... de ...h à ... pour l'étape 2 : la classe virtuelle. Pour cela, clique sur ce lien et suis les quelques instructions données dans le document.</p> <p>Pour la classe virtuelle, il te faudra avoir préparé 34 petites étiquettes et les avoir devant toi. Tu peux prendre les étiquettes préparées pour la séance 2. »</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Les invitations sont lancées en fonction des groupes.</p>	<p>Envoi de l'invitation pour la classe virtuelle « mise en commun et correction ».</p> <p> à joindre : Tutoriel pour la connexion</p>	<p>Réception de l'invitation et suivi des consignes.</p>	<p>Autres : par mail</p>
③ 	<p><b>Réalisation de l'activité en amont</b></p>		<p>Réaliser l'activité en autonomie.</p>	

④ 	<b>Insérer les supports dans l'espace partage de fichiers de la classe virtuelle</b>	Préparer les fichiers dans la classe virtuelle en PDF.	Fonction partage de fichier.
---	--	--	------------------------------

Temps ② : ANIMATION DE LA CLASSE VIRTUELLE  <b>30 minutes</b> → Les élèves sont accueillis selon leurs profils.				
Etapas	Activités	Rôle(s) du modérateur	Rôle(s) des participants	Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés
① 	<b>Accueil individualisé</b> des participants et <b>vérification technique</b> pour chaque participant.	Echanger Vérifier le bon usage des fonctionnalités	Echanger S'approprier les différentes fonctionnalités.	Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main
②  	<b>Salutations et définition des règles de vie et de communication.</b> <i>« Pour prendre la parole, vous devez utiliser l'outil « main levée ». A vous de cliquer sur cet outil. Très bien, je vois Tom, Laura et Mathis lèvent le doigt. Clara, tu vois le bonhomme en bas de l'écran, clique dessus. Voilà tu y es arrivée. »</i> Il est possible de demander aux élèves de désactiver la caméra pour que les connexions soient de meilleure qualité. Elles seront réactivées en fin de session.	Définir les règles de vie et de communication.	Prendre connaissance des règles de vie et de communication.  Désactiver la caméra.	Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.
③ 	<b>Présentation explicite du contenu de la session et des objectifs :</b> <i>« Lors de l'étape 1, vous avez préparé 34 petites étiquettes. Aujourd'hui, nous sommes à l'étape 2, nous allons travailler sur un problème et ces étiquettes vont vous servir lors de la phase de manipulation. Nous allons discuter pour trouver comment bien répondre à la question qui est posée. Nous verrons comment vous avez procédé. »</i> Inviter les élèves à utiliser la fonction d'accord/pas d'accord.	Informers les participants du déroulement de la session et des objectifs d'apprentissage.	Prendre connaissance du déroulement de la session et des objectifs d'apprentissage.	Caméra pour le modérateur uniquement Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.

④



### Problème : le trésor

Comment répartir un trésor entre plusieurs personnes ?

A partir du film d'animation : De la multiplication à la division (Capsule Vidéo Les fondamentaux Canopé) :

[Vidéo De la multiplication à la division](#)

Point de blocage : La notion de division comme opération inverse de la multiplication est difficile à concevoir pour les élèves. C'est à travers des activités de manipulation qu'ils vont comprendre l'équivalence entre les deux écritures :

$7 \times 6 = 42$  (42 est un multiple de 6)

$42 : 7 = 6$  (6 est le quotient de 42 divisé par 7).

#### - Découverte

→ Visionner le film d'animation jusqu'à **1 minute et 30 secondes**.

Les élèves sont invités à expliciter la situation problème : Comment peuvent-ils aider la fourmi Gudule à effectuer le partage ?

#### - Mise en évidence des hypothèses :

**« Comment allons-nous faire pour trouver la réponse à la question ? ».**

Elaboration du catalogue des hypothèses sur la démarche à suivre pour résoudre le problème.

- On ajoute plusieurs fois 4 jusqu'à obtenir 34 ou s'en rapprocher,
- Pour obtenir 34, on cherche dans la table de 4 (s'appuyer sur les tables de multiplication).
- ...

Demander aux élèves de manipuler avec les 34 étiquettes préalablement préparées par les élèves.

Afficher les diapos du PowerPoint au fur et à mesure.

Expliquer le support utilisé (petit film d'animation).

Mener les échanges.

Rédiger la liste des hypothèses sur la fonction « tableau blanc » ou directement sur le PowerPoint.

Mener les échanges.

Organiser le bilan outillant.

Prendre connaissance du problème.

Suivre les échanges

Emettre des hypothèses.

Résoudre le problème.  
Manipuler.  
Expliciter sa démarche.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.



<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recherche</b></li> <li>- <b>Mise en commun</b></li> </ul> <p>Est-ce que ces méthodes sont fiables et rapides ? Existe-t-il d'autres méthodes plus efficaces comme le dit monsieur Ronfleur ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Validation</b></li> </ul> <p>→ poursuite du visionnage du film d'animation jusqu'à <b>2 minutes 19 secondes</b>. Les élèves vont pouvoir expérimenter cette nouvelle écriture mathématique en utilisant les tables de multiplication et les multiples. Cette écriture nécessite un nouveau signe : et son résultat s'appelle le <b>quotient</b>. Si le résultat ne tombe pas juste, il y aura un <b>reste</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Structuration</b></li> </ul> <p>L'enseignant(e) pose la question : « <b>Vous venez de résoudre un problème de division. Avec ce problème qu'avez découvert ?</b> » Reprendre et compléter si nécessaire la trace écrite élaborée au cours de la séance 2. → modèle de trace écrite (deuxième partie) en lien avec les films d'animation les fondamentaux sur le site MHM CE2 : <a href="#">CE2 Leçon 17 : La division</a> → Proposer de visionner de nouveau le film en entier afin de fixer ce qui vient d'être vu.</p>	<p>Rédiger la trace écrite sur la fonction « tableau blanc ».</p>	<p>Participer au bilan outillant.</p>
--	---	---------------------------------------

6



<p><b>Réinvestissement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Activité : de la multiplication à la division</b></li> </ul> <p>Proposer de trouver plusieurs nombres dans les tables, de les décomposer en produits et de trouver les quotients.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Activité 2 : résoudre des problèmes de division</b></li> </ul>	<p>Afficher les activités à l'aide d'un document PDF dans partage de fichier. Donner la consigne.</p>	<p>Découvrir les activités. Chercher. Participer aux échanges.</p>	<p>Caméra Micro Haut-parleurs (ordinateur) Lever la main Fonction d'accord – pas d'accord.</p>
---	---	--	--





Proposer plusieurs problèmes aux élèves afin de mettre en œuvre la procédure initiée dans le film mettant en œuvre des divisions avec ou sans reste.

→ Proposer les 2 types de problèmes :

- situation de groupement,
- situation de partage.

Mener les échanges.

⑦



**Annonce de la suite du travail :**

*« Vous allez maintenant faire le même travail avec les problèmes que je vais vous envoyer. Vous allez essayer de les résoudre. Vous vous entraînez et vous m'enverrez la photo de votre travail ».*

Annoncer la suite du travail.

Envoyer les énoncés de problèmes.

Prendre connaissance des instructions pour la suite du travail.

Caméra pour le modérateur uniquement  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord

⑧



Bilan outillant : L'enseignant(e) pose la question : « *Qu'avons-nous fait aujourd'hui ? Qu'avons-nous appris ?* »

Echanges divers pour terminer la séance.  
Réponses aux diverses questions.  
Les caméras des participants peuvent à nouveau être activées.

Organiser le bilan outillant.  
Mener les échanges.

Participer au bilan outillant.  
  
Participer aux échanges.

Caméra  
Micro  
Haut-parleurs (ordinateur)  
Lever la main  
Fonction d'accord – pas d'accord.

### Temps ③ APRES LA CLASSE VIRTUELLE : EN AUTONOMIE

Etapes

Activités

Rôle(s) du modérateur

Rôle(s) des participants

Outils et fonctionnalités de la classe virtuelle mobilisés



**Envoi des problèmes** par l'enseignant(e).

Ces problèmes peuvent être issus du site de l'académie de Poitiers :

Enoncés de problèmes arithmétiques : A l'école de l'académie de Poitiers

[Banque de problèmes arithmétiques](#)

Les problèmes proposés doivent tenir compte de l'hétérogénéité des élèves.

Adresser les problèmes aux élèves accompagnés d'un échancier.

Réceptionner les activités.

Autres : modalités de communication en usage



**Réalisation des activités en autonomie**

Réaliser les activités.





## Retour des productions réalisées.

Réceptionner les productions et adresser un retour aux élèves (support pour autocorrection).

Adresser au moins un texte à l'enseignant(e).

Autres : modalités de communication en usage

			
Partager	Envoyer l'invitation	Discuter	Visualiser un ou quelques élève(s)
			
Animer	Définir les règles de communication	Echanger	Saluer
			
Répondre	Annoncer la suite du travail	Etablir le bilan de la séance	Réceptionner les retours des élèves
			
Réaliser les activités en autonomie	Durée approximative	Différenciation pédagogique	

## Nombres et calculs

## Division

Calcul posé :  
technique opératoire

Sens de la division

**Etape 1**

- Des soustractions ou des additions successives à la division
- De la soustraction à la division

**Etape 2**

- Vocabulaire : dividende, quotient, reste, diviseur,
- Ecrire l'opération sous la forme :  
 $\text{dividende} = (\text{diviseur} \times \text{quotient}) + \text{reste}$   
(reste inférieur au quotient)  
 $\text{dividende} : \text{diviseur} = \text{quotient}$   
(reste nul)
- Quotition : nombre de parts
- Partition : valeur d'une part

Propriétés  
Calcul mental/calcul en ligne

**Calcul en mental :**

- Tables de multiplication,
- Faits numériques :  
diviser par 10, prendre la moitié ...

**Calcul en ligne :**

- Distributivité de la division sur l'addition ou la soustraction,
- Associativité des opérations autre que la division,
- Décomposition du dividende, du diviseur.