

# Jeu des commandes

## Compléments pour la phase 3 : Classification des formulations possibles.

Classification des formulations possibles.

Dans chaque case on trouvera des exemples de formulations proposées par des élèves.

Savoirs en jeu Niveaux de décontextualisation	Position	Position et décimalité
<b>Les élèves donnent seulement un exemple</b>	$\begin{array}{cccc} & M & C & D & U \\ & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \hline & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array}$ 43 centaines, 2 dizaines et 1 bûchette seule.	$\begin{array}{cccc} & M & C & D & U \\ & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \hline & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array}$ 43 centaines, car 4 milliers = 40 centaines. 2 dizaines et 1 bûchette seule.
<b>Les élèves formulent une règle à partir d'un exemple</b>	$\begin{array}{cccc} & M & C & D & U \\ & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \hline & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array}$ « Il y a 43 centaines, on s'arrête à la colonne des centaines. On s'arrête parce qu'après c'est les dizaines et les unités. »	$\begin{array}{cccc} & M & C & D & U \\ & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \hline & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array}$ « Pour le nombre de centaines il faut regarder le rang des centaines et le rang des milliers, parce que 4 milliers c'est 40 centaines. Ça fait 43 centaines, 2 dizaines et 1 bûchette seule. »
<b>Les élèves formulent une règle générale</b>	« Pour trouver le nombre de centaines il faut tracer un tableau et écrire un nombre dans le tableau. On regarde le rang des centaines et ce qui précède. Pour les dizaines et les unités il suffit de regarder les rangs des dizaines et des unités. »	« Pour trouver le nombre de centaines, on regarde le rang des centaines. On prend les milliers aussi parce que dans un millier il y a 10 centaines. Après on regarde les dizaines et les unités »

L'objectif sera d'arriver, à partir des productions des élèves, à formuler une règle générale prenant en compte la position et la décimalité.

Voici un autre exemple d'une telle formulation donnée par une élève : « *Dans les centaines y'a forcément des centaines, dans les milliers on le sait qu'il y a des centaines. On ne va pas aller jusqu'aux dizaines et les unités parce que dans les dizaines et les unités y'a pas de centaines. Donc on regarde le rang des milliers et le rang des centaines* ».

Pour faire évoluer les formulations des élèves d'une ligne vers une ligne en-dessous, l'enseignant va demander d'écrire une méthode (exemple → règle avec exemple) puis une méthode qui marche pour n'importe quel nombre (règle avec exemple → règle générale).

Pour faire évoluer les formulations des élèves de la colonne de gauche à la colonne de droite, l'enseignant demande aux élèves d'expliquer pourquoi ça marche (« comment tu sais qu'il faut regarder le rang des milliers ? », « pourquoi on ne regarde pas aussi le rang des dizaines ? » ... et sortir éventuellement le matériel des bûchettes pour montrer un millier de bûchettes).