

Mathématiques

Cycle 3

(CM1-CM2)

Nombres et calculs

utiliser et représenter les grands nombres entiers,
des fractions simples, les nombres décimaux

Lire, écrire, décomposer, placer, encadrer, ranger les nombres entiers

Lire, écrire,
décomposer, placer,
encadrer, ranger les
nombres jusqu'à
99 999

Lire, écrire,
décomposer,
placer, encadrer,
ranger les
nombres jusqu'à
999 999

Lire, écrire,
décomposer,
placer, encadrer,
ranger les
nombres jusqu'à
999 999 999

Lire, écrire et
décomposer les
grands nombres.

Placer, encadrer,
comparer et
ranger les grands
nombres.

Utiliser et représenter les nombres entiers

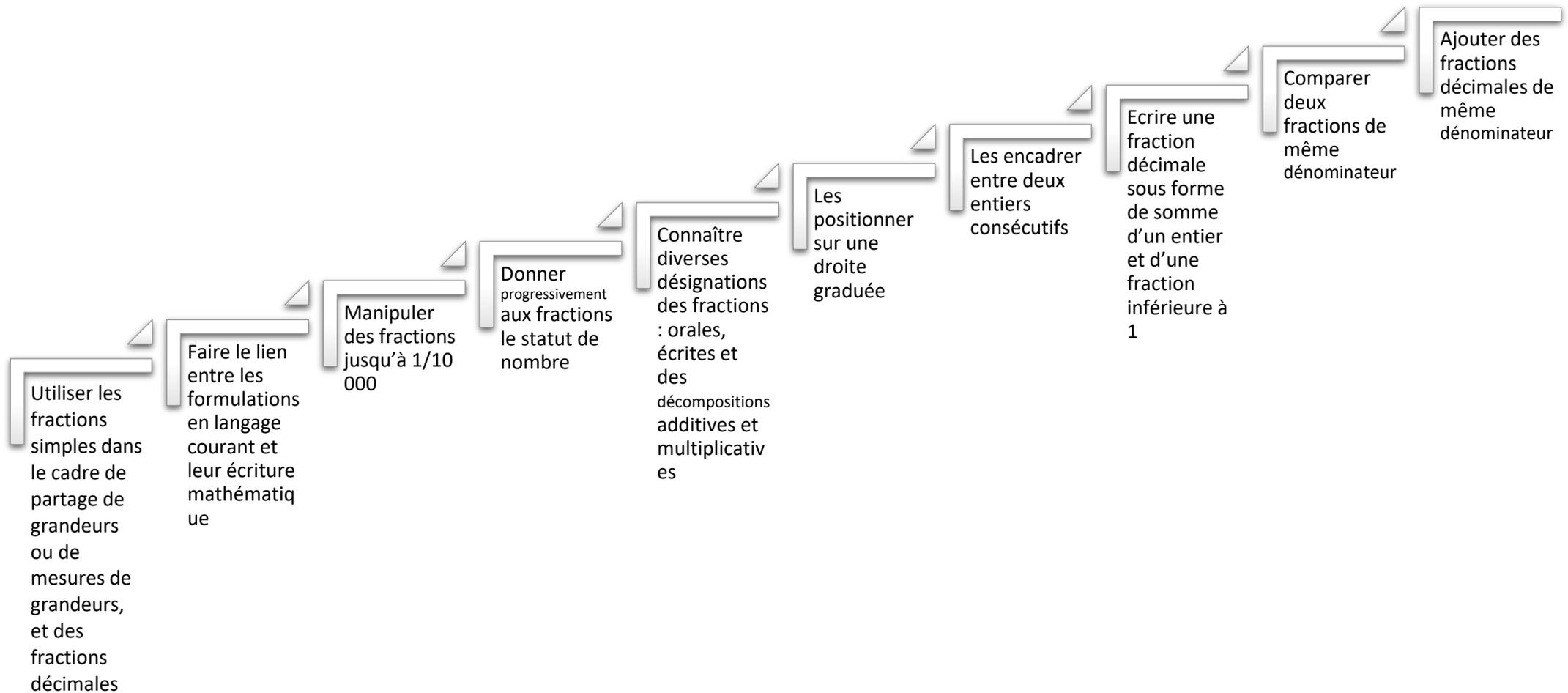


Connaitre les unités de la numération décimale pour les nombres entiers (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards)

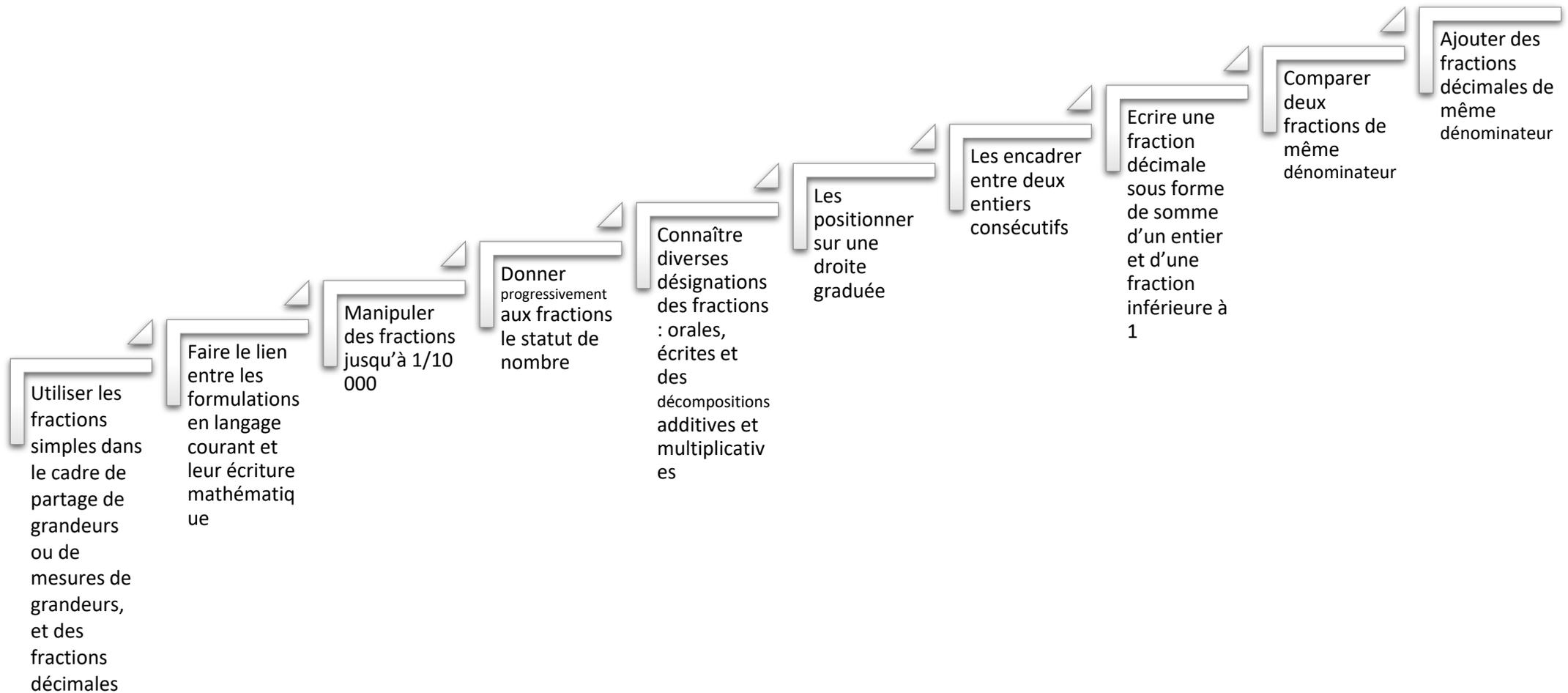
Connaitre les relations qui les lient

Comprendre et appliquer les règles de la numération décimale de position aux grands nombres entiers (jusqu'à 12 chiffres).

Les fractions simples

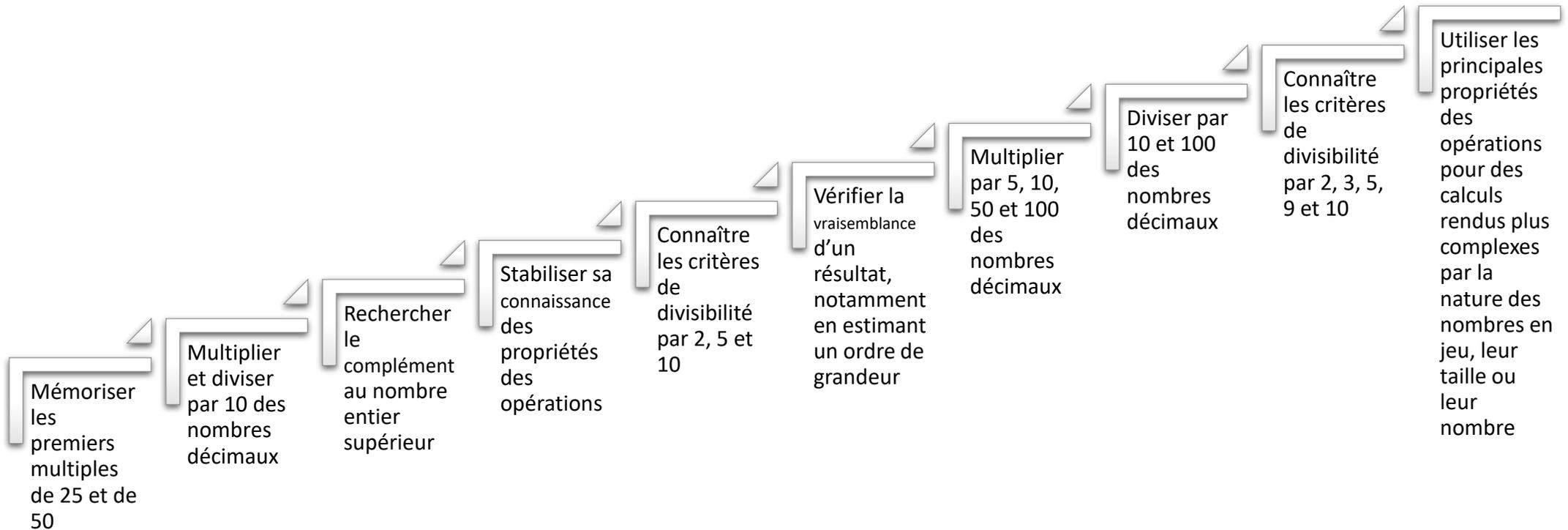


Les fractions simples

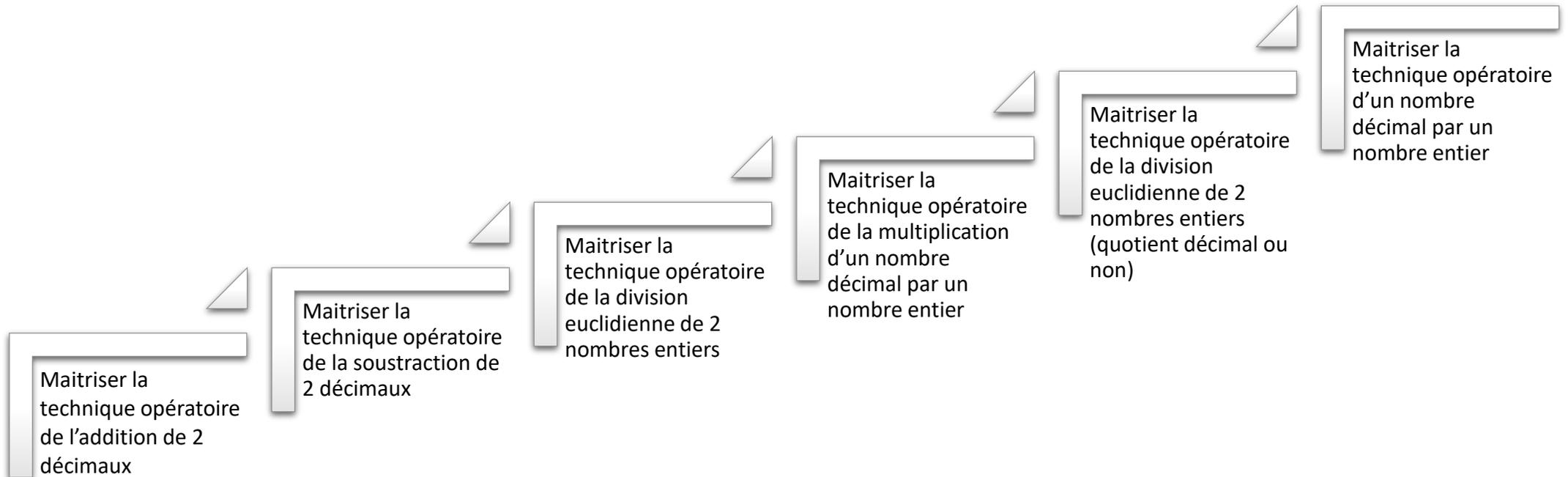


Calculer avec des grands nombres entiers et des nombres décimaux

Calcul mental et calcul en ligne



Calcul posé



Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul

Nombres entiers

Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations : savoir choisir la bonne opération.

Résoudre des problèmes relevant des structures additives et soustractives à 1 étapes.

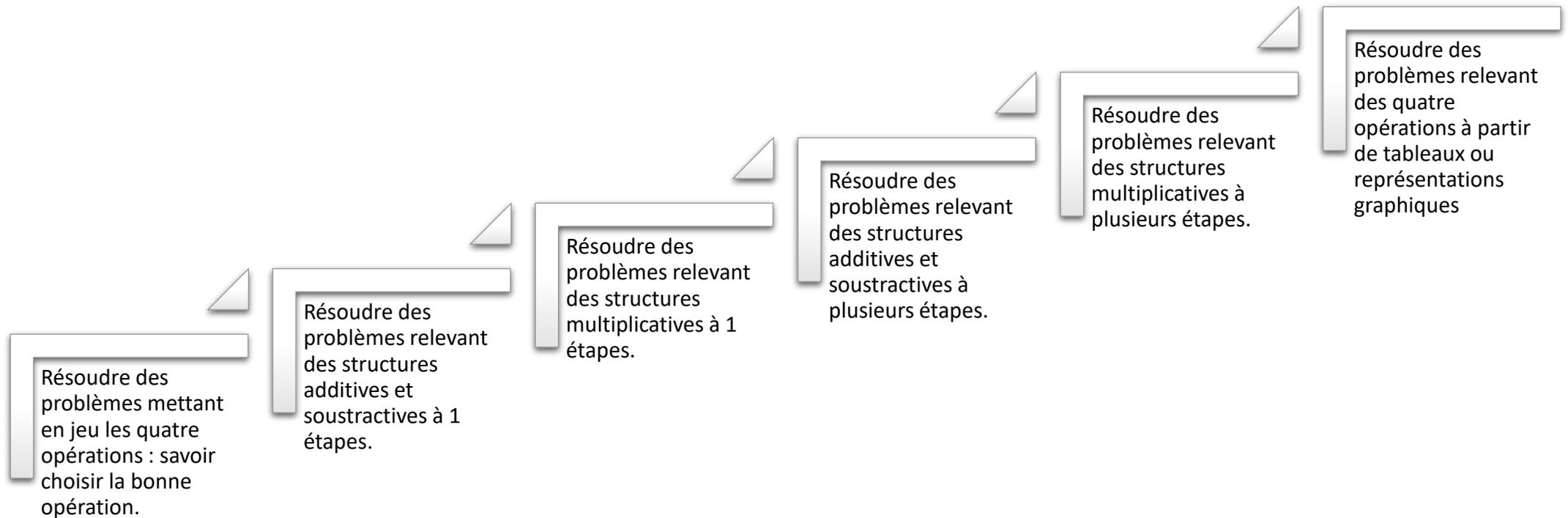
Résoudre des problèmes relevant des structures multiplicatives à 1 étapes.

Résoudre des problèmes relevant des structures additives et soustractives à plusieurs étapes.

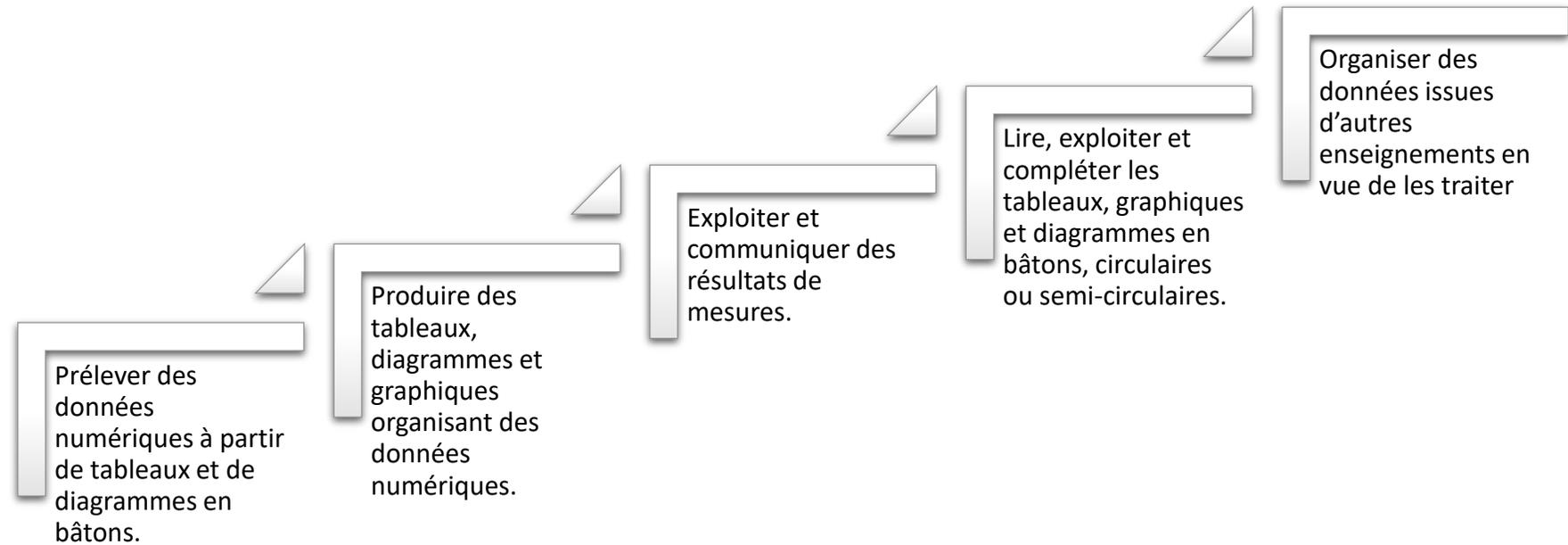
Résoudre des problèmes relevant des structures multiplicatives à plusieurs étapes.

Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations à partir de tableaux ou représentations graphiques

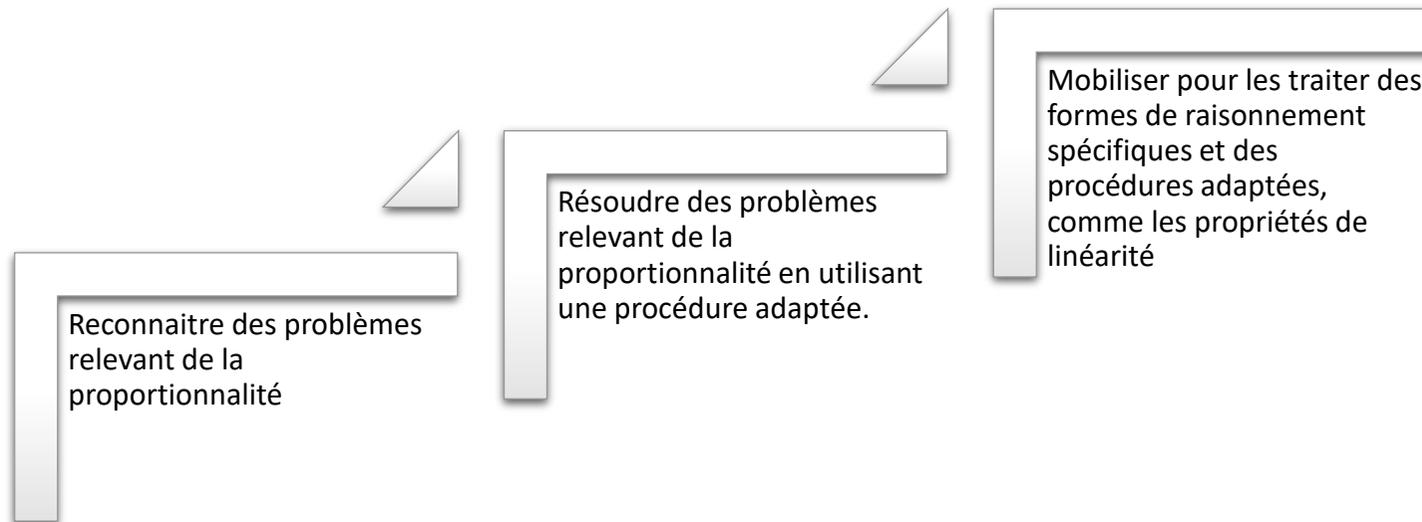
Nombres décimaux



Organisation et gestion de données



Problèmes relevant de la proportionnalité



Grandeurs et mesures

Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations

Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte

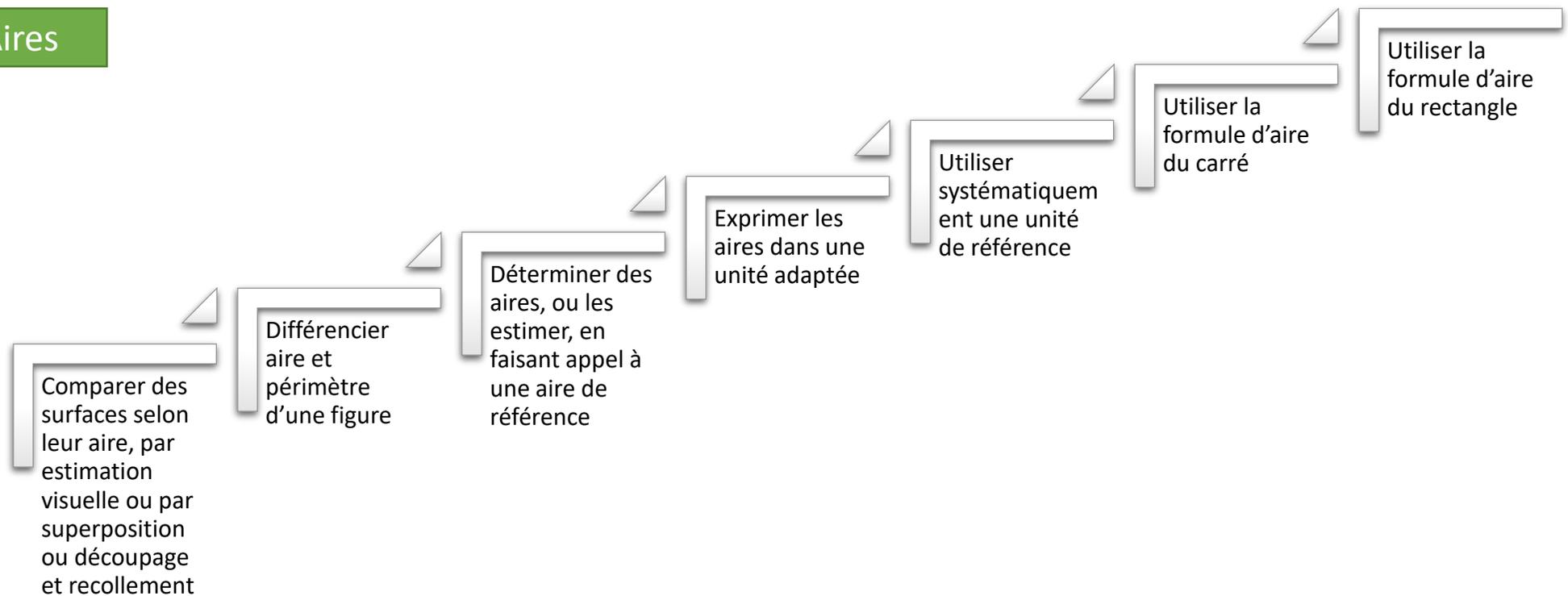
Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers

Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran

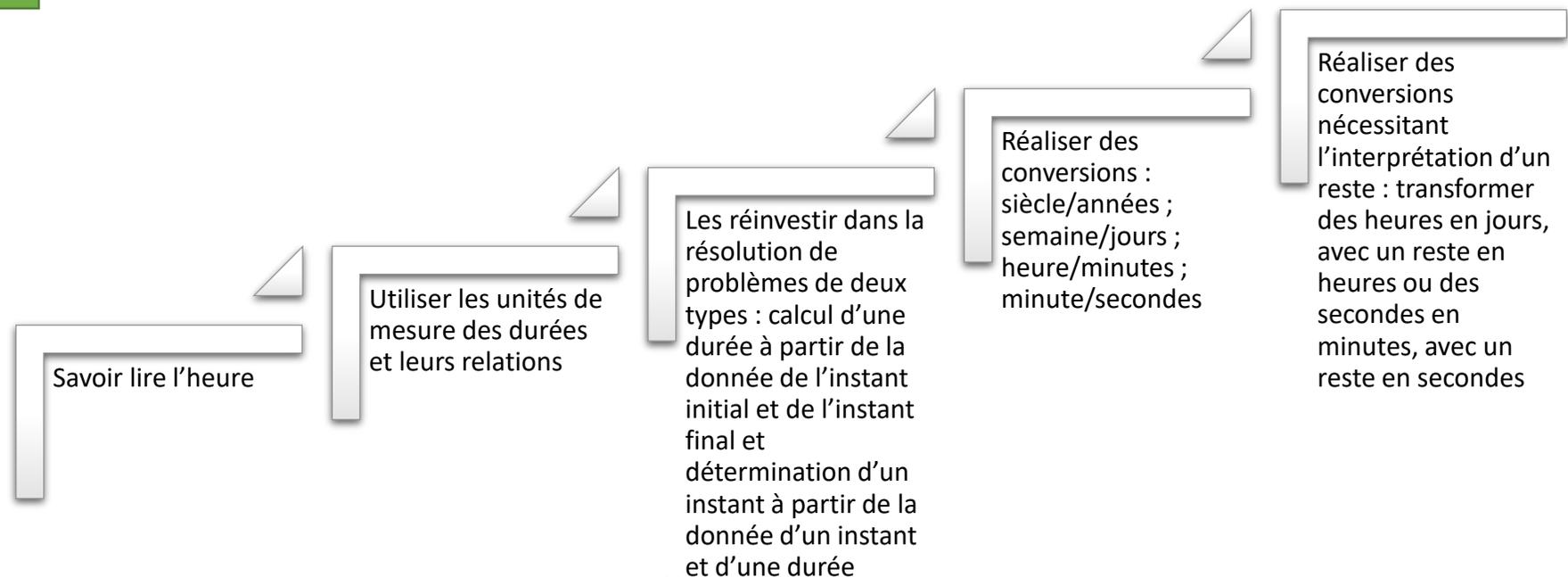
Connaître et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements

Réaliser divers modes de représentation de l'espace : maquettes, plans, schémas

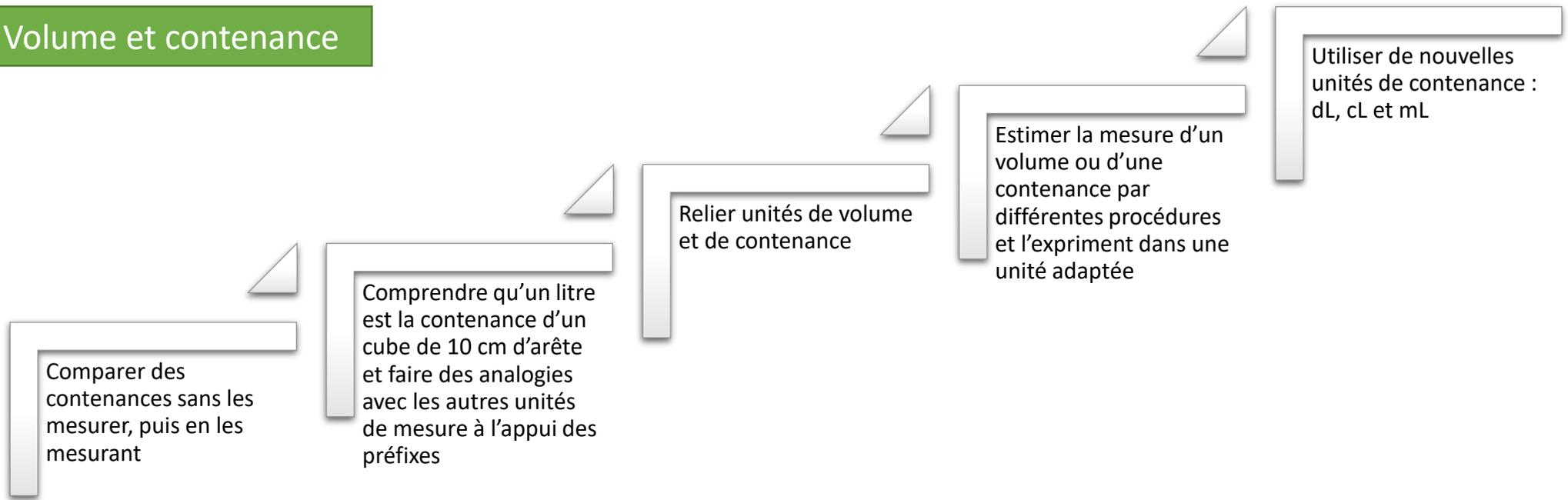
Aires



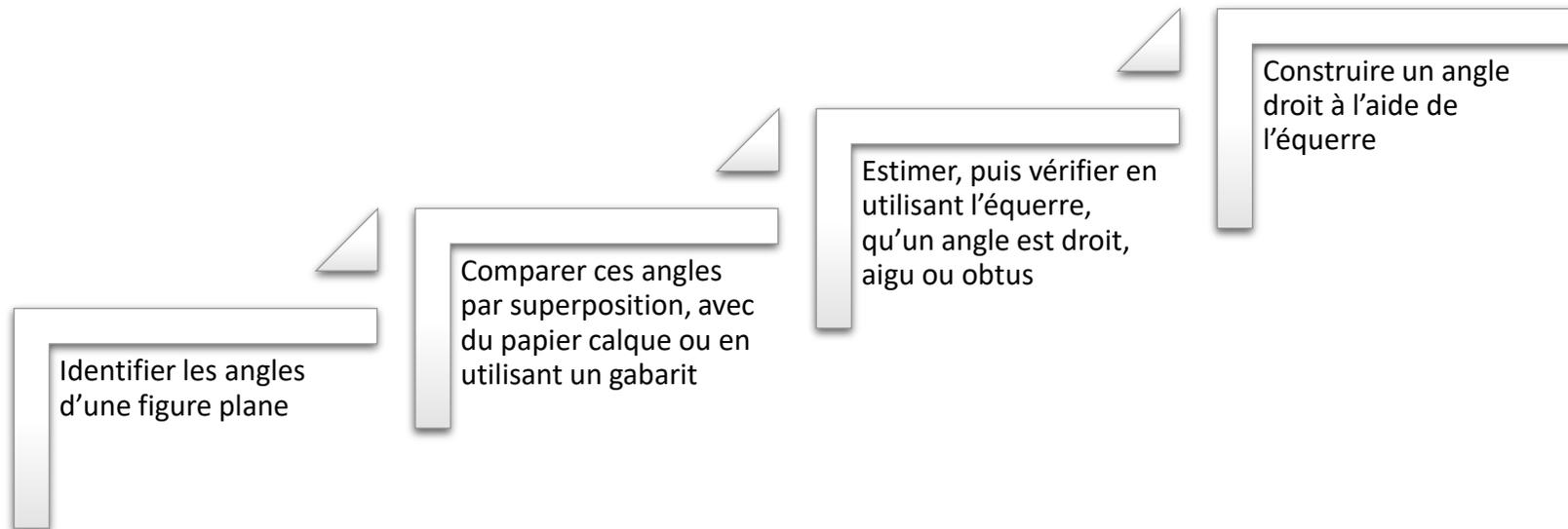
Durées



Volume et contenance



Angle



Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs
(géométriques, physiques, économiques) en utilisant des
nombres entiers et des nombres décimaux

Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure

Mobiliser simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions

Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules

Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés

Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée

Connaître les unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire

Résoudre des problèmes en exploitant des ressources variées (horaires de transport, horaires de marées, programme de cinéma ou de télévision...)

Proportionnalité

Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs à partir du sens de la situation

Espace et géométrie

Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire représenter,
construire quelques solides et figures géométriques

Reconnaitre, nommer, décrire

Reconnaitre, nommer,
décrire des figures
simples ou complexes
(assemblages de figures
simples) : triangles dont
les triangles particuliers
(triangle rectangle,
triangle isocèle, triangle
équilatéral)

Reconnaitre, nommer,
décrire des figures
simples ou complexes
(assemblages de figures
simples) : quadrilatères
dont les quadrilatères
particuliers (carré,
rectangle, losange,
première approche du
parallélogramme)

Reconnaitre, nommer,
décrire des figures
simples ou complexes
(assemblages de figures
simples) : cercle (comme
ensemble des points
situés à une distance
donnée d'un point
donné), disque

Reconnaitre, nommer,
décrire des solides
simples ou des
assemblages de solides
simples : cube, pavé
droit, prisme droit,
pyramide, cylindre, cône,
boule

Connaitre le vocabulaire
associé aux objets et aux
propriétés : côté,
sommet, angle,
diagonale, polygone,
centre, rayon, diamètre,
milieu, hauteur, solide,
face, arête

Reproduire, représenter, construire

Reproduire, représenter,
construire des figures
simples ou complexes

Tracer un cercle de rayon
donné

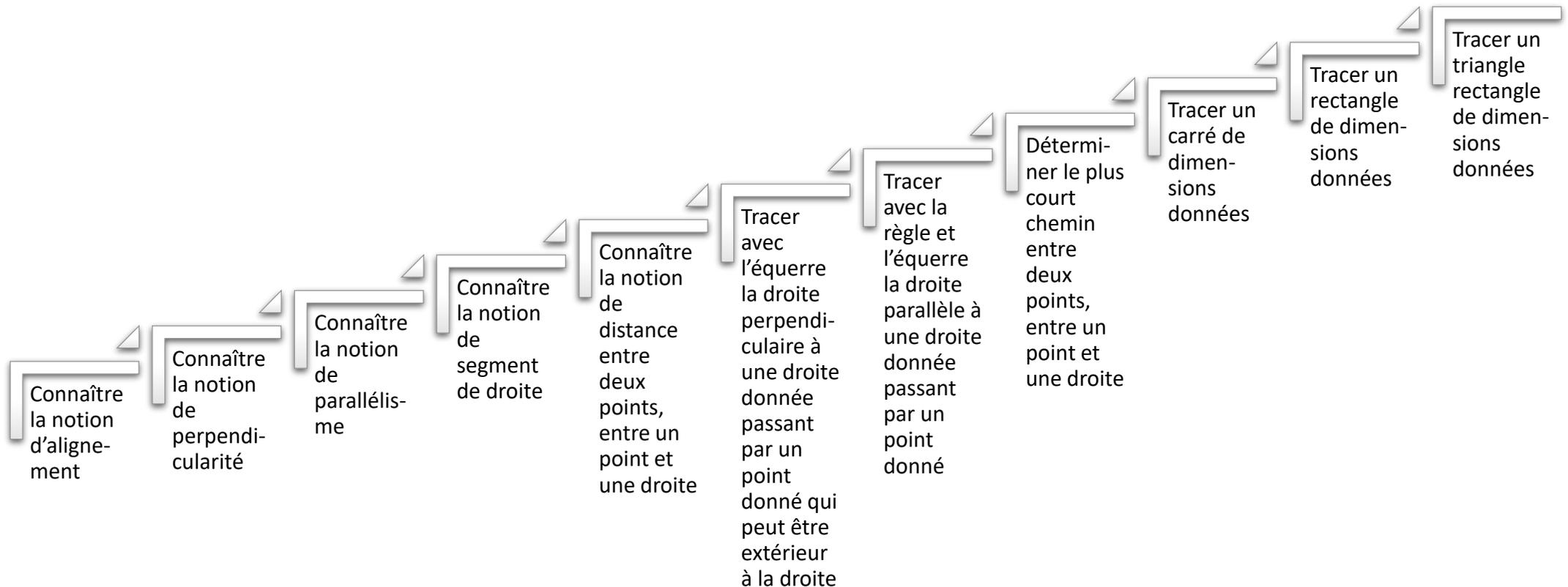
Reproduire, représenter,
construire des solides
simples ou des
assemblages de solides
simples sous forme de
maquettes ou de dessins
ou à partir d'un patron
(donné, dans le cas d'un
prisme ou d'une
pyramide, ou à construire
dans le cas d'un pavé
droit, d'un cube)

Réaliser, compléter et
rédiger un programme de
construction

Réaliser une figure
simple ou une figure
composée de figures
simples à l'aide d'un
logiciel

Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

Relations de perpendicularités et de parallélisme



La symétrie

Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages

Compléter une figure par symétrie axiale.

Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure

Construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné

Observer que deux points sont symétriques par rapport à une droite donnée lorsque le segment qui les joint coupe cette droite perpendiculairement en son milieu

Construire, à l'équerre et à la règle graduée, le symétrique par rapport à une droite d'un point, d'un segment, d'une figure