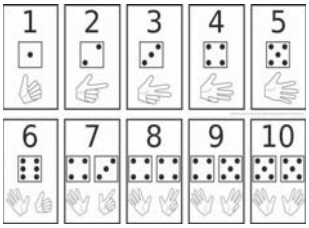
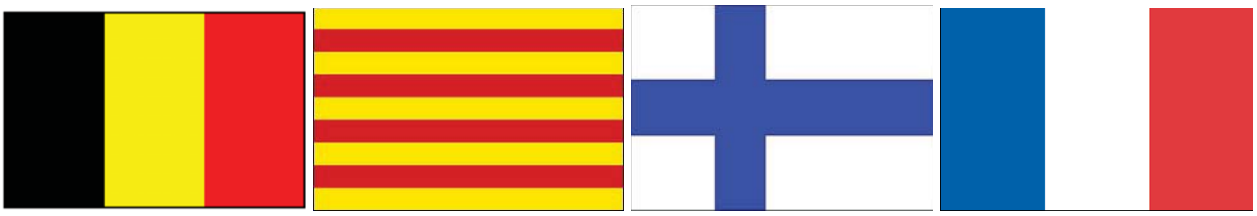
Projet COMENIUS



Projet/Project

« Les Mathématiques, un jeu d'enfants! » ou Comment nous concevons l'apprentissage de la numération dans chacun des pays partenaires ?

"Mathematics, a game for kids » or How we think learning the construction of the number in each partner country ?



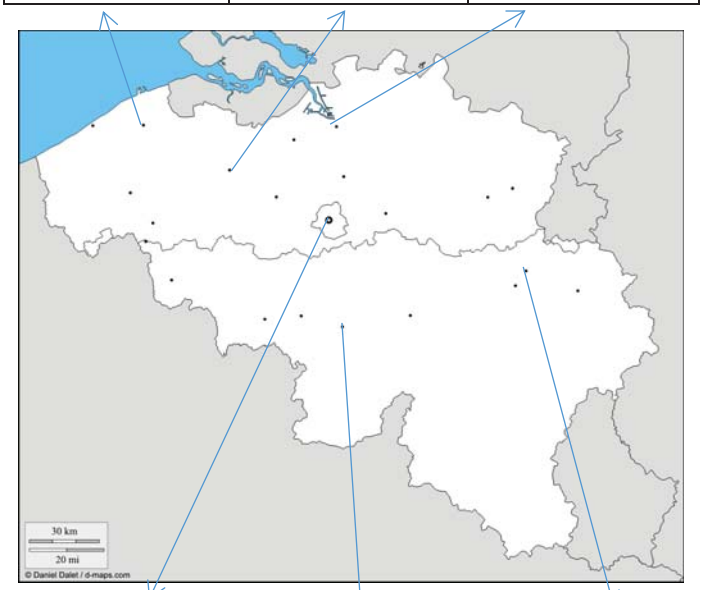
Envoi mensuel n°2 Novembre Le chiffre 2 - Deux (Dans la langue de chaque pays) Au revoir! (Dans la langue de chaque pays) Monthly mailing N°2 November The number 2 - Two (In the language of each country) Good bye! (In the language of each country)	
Partie n°1	Carte(s) + Présentation du pays (capitale, régions, population, drapeau, situation en Europe...) Map (s) + Presentation of the country (the capital, regions, population, flag, situation in Europe ...)
Partie n°2	Situation problème : les grandes villes, la démographie. Problem situation: major cities, demography
Partie n°3	Le programme national : la gestion des données, les situations problèmes. The national curriculum: data management, problems situations. .

Education and Culture DG
Lifelong Learning Programme
COMENIUS

NOVEMBRE/NOVEMBER | 2- deux/twee | Au revoir / Tot ziens

Mouscron (± 56 000 habitants) en Belgique à la frontière avec la France, dans le Hainaut Occidental.
La Belgique compte 11,162 millions d'habitants et comprend trois régions : la Région Bruxelles-Capitale, la Région flamande et la Région wallonne.
Notre ville se trouve en Wallonie (la partie qui parle le français en Belgique) à la frontière linguistique, donc proche de la Flandre.

Voici les 6 plus grandes villes de Belgique : **Bruxelles** (1 154 365 habitants), **Anvers** (502 604 habitants), **Charleroi** (203 871 habitants), **Gand** (248 242 habitants), **Liège** (166 497 habitants), **Bruges** (117 170 habitants)
Classe-les, indique-les sur la carte et relie les photos à chaque ville.
(Voir en annexe une activité menée en 5ème primaire: les provinces de Belgique et les habitants de leur Chef-lieu)



<u>REFERENTIELS DE COMPETENCES DES ECOLES DE LA COMMUNAUTE FRANÇAISE BELGE : LA RÉSOLUTION DE PROBLÈME</u> (1999)
Quatre grandes compétences transversales interagissent dans la résolution de problèmes. Celles-ci doivent être développées dans tous les cycles (2 ½ à 12 ans) :

Analyser et comprendre un message, c'est se l'approprier avant d'entrer dans une démarche de résolution.

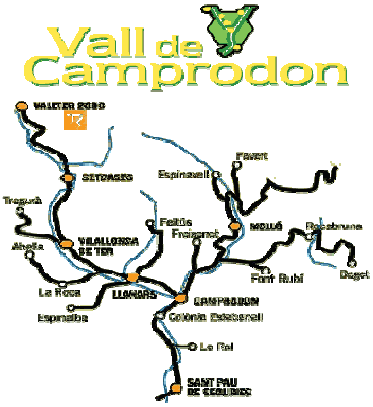
Résoudre, raisonner et argumenter, c'est cerner les démarches et/ou les opérations à effectuer pour arriver à la solution en veillant à justifier toutes les étapes oralement et par écrit.

Appliquer et généraliser, c'est s'approprier des matières, des méthodes, mais aussi construire des démarches nouvelles.

Structurer et synthétiser, c'est organiser, oralement et par écrit, sa démarche de réflexion, c'est aussi réorganiser ses connaissances antérieures en y intégrant les acquis nouveaux.

Pour voir le document complet : http://enseignement.be/index.php?page=23827&do_id=1653&do_check

NOVEMBRE | **2. DOS** | **ADÉU !**



Camprodon és un municipi de la comarca del Ripollès. Situat a la provincia de Girona a Catalunya. Se situa a la Vall de Camprodon, al cor dels Pirineus orientals. Té com a municipis veïns, Molló al nord; Sant Pau de Segúries, Sant Joan de les Abadesses i la Vall de Bianya al sud; Llanars i Ogassa a l'oest; i Montagut i Oix al sud-est. L'entitat de població principal és la vila de Camprodon, que es troba travessada pel riu Ter i el seu afluent, el Ritort.

Les **províncies de Catalunya** són quatre: Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona.
Situa-les en aquest mapa i pinta la comarca del Ripollès.

DIMENSIÓ RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

Competència 1. Traduir un problema a una representació matemàtica i emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre'l
Competència 2. Donar i comprovar la solució d'un problema d'acord amb les preguntes plantejades.
Competència 3. Fer preguntes i generar problemes de caire matemàtic.

La resolució de problemes és una de les activitats més genuïnes del quefer matemàtic. S'hi posen en joc i pre-nen significat pràcticament tots els aspectes treballats en l'educació matemàtica. Un problema és una proposta d'enfrontament amb una situació desconeguda que es planteja a través d'un conjunt de dades dins d'un context, per a la qual, en principi, no es disposa d'una resposta immediata i que requereix reflexionar, prendre decisions i dissenyar estratègies. Cal distingir bé entre un problema i un exercici. Aquesta és una tasca que pot portar-se a terme mitjançant la simple aplicació de tècniques, algorismes o rutines més o menys automatitzades. Un problema sempre convida a la recerca i, en la seva resolució, hi ha una espurna de descobriment que permet ex- perimentar l'encant d'assolir la solució.

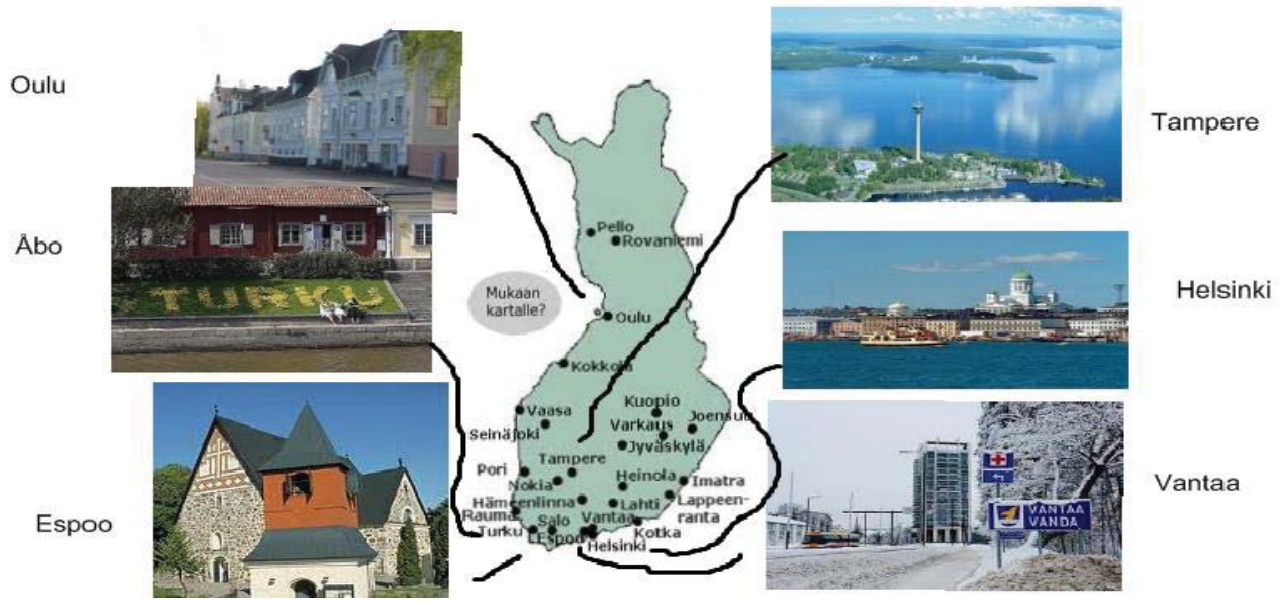
November-Marraskuu

TWO-KAKSI

Jyväskylä facts

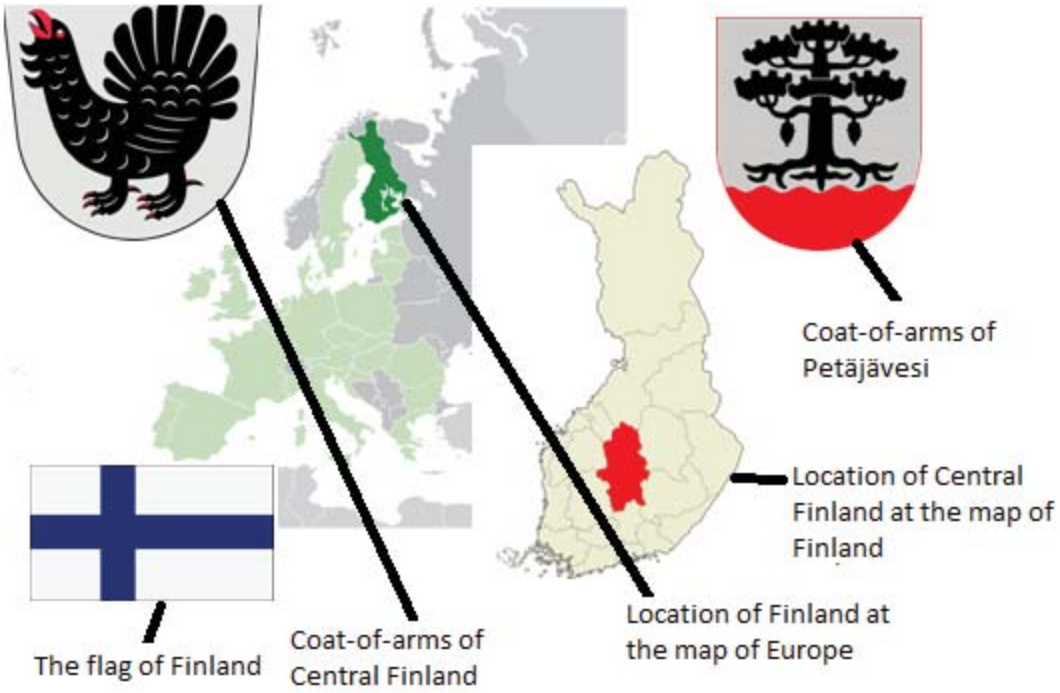
- 135 000 inhabitants
- 1466,5 km² area, of fifth is water
- 114 inhabitants/km²
- 70 000 households
- 4 700 summer cottages
- 3 400 inhabitants with a foreign background, 116 different nationalities
- unemployment rate 14,4% (March 2012)

Kuusi Suomen suurinta kaupunkia ovat: Helsinki, (607 991) Espoo, (258 635) Tampere, (218 088) Vantaa, (206 283) Oulu, (191 368) Turku (180 534).

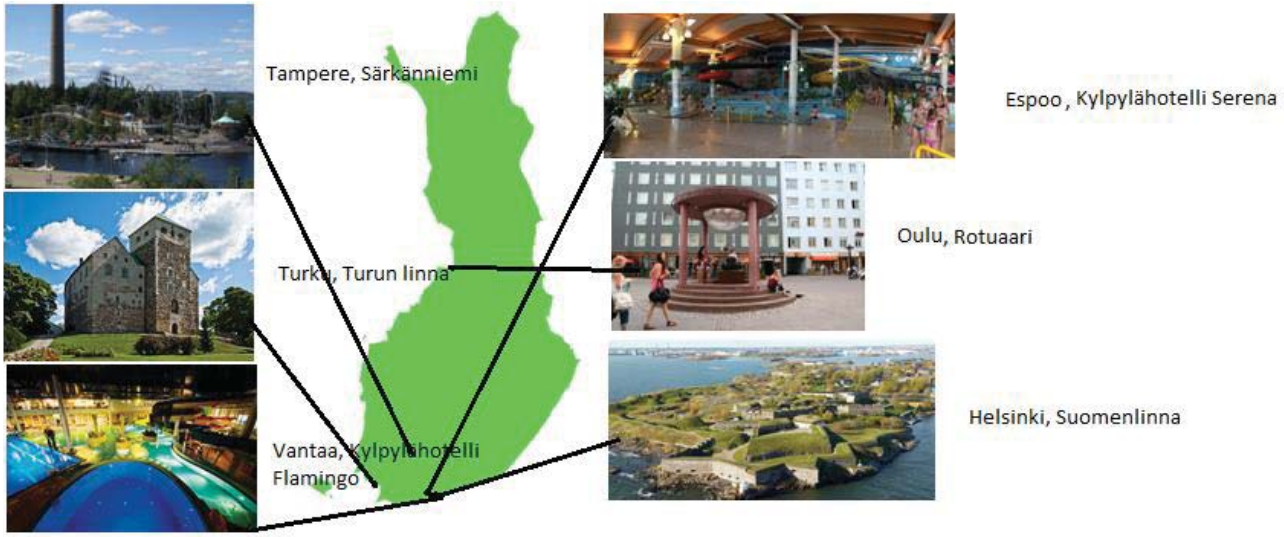


Ongelmanratkaisu matematiikassa:
Ongelmanratkaisu kulkee matematiikassa koko ajan mukana.
Oppikirjantekijät ovat sisällyttäneet jokaiseen oppituntiin ongelmia, pulmia sekä erilaisia matemaattisia pelejä, joita leikitään pareittain tai pienissä ryhmissä.
Lisäksi jokaiseen opetettavaan jaksoon liittyy vinkkipankki, jonka avulla opiskeltavia asioita syvennetään ja opiskellaan toiminnallisesti.
Alkuopetuksen kirjoihin liittyy havaintovälineet: esim. numerokortit, rahat, lukusuora, kellotaulu, 1-100 –taulu.
Esim. kellonaikaharjoittelusta. Oppilaalla on numekortit 1,2,3 ja 5. Kuinka monta eri aika merkintää oppilas voi korteilla muodostaa? 12.35, 12.53, jne. (Oikea vastaus: 10)

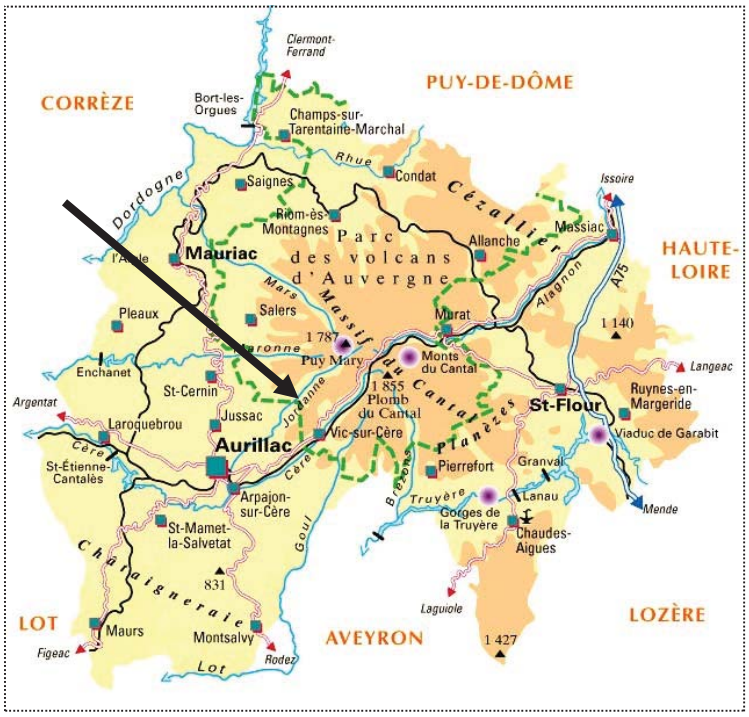
2. Kaksi (November)



Petäjävesi 4 138 inhabitants) belongs to Central Finland (275 006 inhabitants). The provincial capital is Jyväskylä (133 420 inhabitants). The capital of Finland is Helsinki 607 991 inhabitants). Kovasenmäki is the highest point in Petäjävesi 255 m). It is located by the lake named Petäjävesi lake size 8.835 km ²). Important attractions include the Old Church, (UNESCO World Heritage Site) Koskensaari nail factory, Karikkoselkä meteorite lake and Central Finland Road Museum.



Novembre - 2 - Deux - Au revoir !



Lascelle (312 habitants) se trouve dans le département Cantal situé en région Auvergne.
La superficie de Lascelle est de 1910 hectares (19.1 km2) avec une altitude minimum de 708 mètres et un maximum de 1337 mètres.
L'Authre, La Jordanne et La Doire sont les principaux cours d'eau qui traversent la commune de Lascelle.
Lascelle est une commune du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne.
La commune de Lascelle est située à 15 km d'Aurillac, préfecture du Cantal.

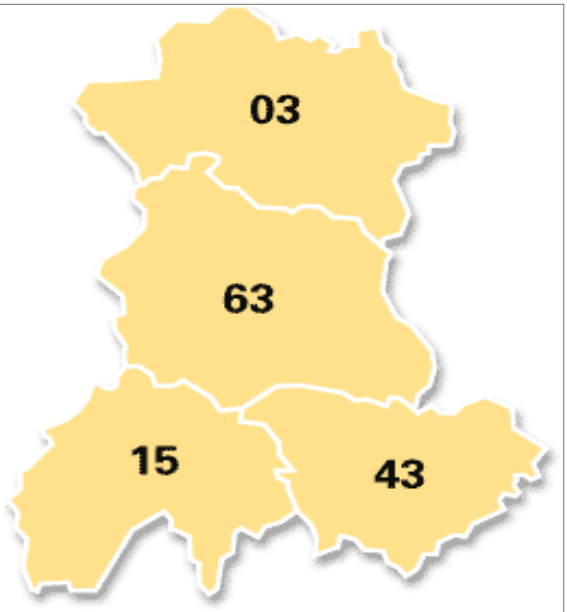
Voici les 4 départements qui composent la région Auvergne.

A toi d'associer les départements et les préfectures à leur situation sur la carte :

Départements
- Puy de Dôme
- Allier
- Haute Loire
- Cantal

Préfectures
- Moulins (20 599 hab.)
- Aurillac (29 924 hab.)
- Clermont Ferrand (138 992 hab.)
- Le Puy en Velay (19 999 hab.)

Classe les préfectures dans l'ordre croissant.



La résolution de problèmes dans le programme national Français - Classe de CM2 - Dernière classe de primaire avant le collège.

La pratique des mathématiques développe le goût de la recherche et du raisonnement, l'imagination et les capacités d'abstraction, la rigueur et la précision. Du CE2 au CM2, l'élève enrichit ses connaissances, acquiert de nouveaux outils, et continue d'apprendre à résoudre des problèmes. Il renforce ses compétences en calcul mental. Il acquiert de nouveaux automatismes.

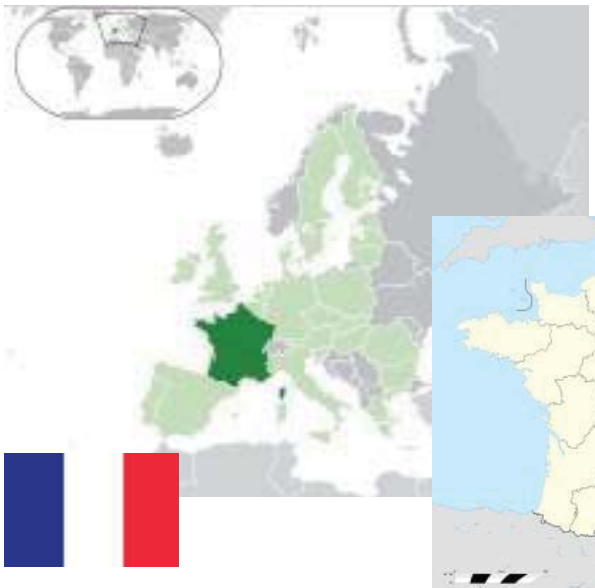
En mathématiques, l'acquisition des mécanismes est toujours associée à leur compréhension.

Nombres et calcul : Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations. - Résoudre des problèmes engageant une démarche à une ou plusieurs étapes. Résoudre des problèmes de plus en plus complexes.

Géométrie : Problèmes de reproduction, de construction. - Tracer une figure (sur papier uni, quadrillé ou pointé), à partir d'un programme de construction ou d'un dessin à main levée (avec des indications relatives aux propriétés et aux dimensions).

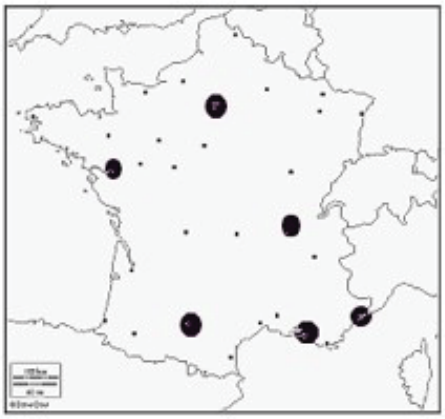
Grandeurs et mesures : Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions - Résoudre des problèmes dont la résolution implique simultanément des unités différentes de mesure.

Organisation et gestion de données : Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité et notamment des problèmes relatifs aux pourcentages, aux échelles, aux vitesses moyennes ou aux conversions d'unité, en utilisant des procédures variées (dont la "règle de trois").



Aurillac (30 000 habitants) est situé à l'ouest du département du **Cantal** (148 000 hab.), dans la région **Auvergne** (1 350 000 hab., capitale : Clermont-Ferrand) en **France** (65 000 000 hab., capitale : Paris). A 600 mètres d'altitude, la ville d'Aurillac est construite sur les rives de la rivière *Jordanne*, au pied du volcan du *Cantal* (1858 m).

Classe les six plus grandes villes de France dans l'ordre croissant, inscris leurs noms sur la carte ci-dessous puis relie chaque ville à la photographie qui lui correspond : Marseille, 826 700 habitants ; Toulouse, 437 100 hab. ; Lyon, 467 400 hab. ; Paris, 2 166 200 hab. ; Nantes, 281 800 hab. ; Nice, 346 900 hab. (voir en annexe un exercice complet).



La résolution de problèmes dans le programme national Français.

Les programmes n'imposent pas le choix d'un mode d'apprentissage aux dépens d'un autre d'autant plus que chacun s'accorde aujourd'hui sur l'utilité d'un apprentissage structuré des automatismes et des savoir-faire instrumentaux comme sur celle du recours à des situations d'exploration, de découverte, ou de réflexion sur des problèmes à résoudre. La résolution de problèmes joue un rôle essentiel dans l'activité mathématique. Elle est présente dans tous les domaines et s'exerce à tous les stades des apprentissages.

Nombres et calcul : La résolution de problèmes liés à la vie courante permet d'approfondir la connaissance des nombres étudiés, de renforcer la maîtrise du sens et de la pratique des opérations, de développer la rigueur et le goût du raisonnement

Géométrie : Les problèmes de reproduction ou de construction de configurations géométriques diverses mobilisent la connaissance des figures usuelles. Ils sont l'occasion d'utiliser à bon escient le vocabulaire spécifique et les démarches de mesurage et de tracé.

Grandeurs et mesures : La résolution de problèmes concrets contribue à consolider les connaissances et capacités relatives aux grandeurs et à leur mesure, et, à leur donner sens.

Organisation et gestion de données : Les capacités d'organisation et de gestion des données se développent par la résolution de problèmes de la vie courante ou tirés d'autres enseignements. Il s'agit d'apprendre progressivement à trier des données, à les classer, à lire ou à produire des tableaux, des graphiques et à les analyser. (Voir le document complet en annexe)