



Animation pédagogique

4 et 18 mai 2022

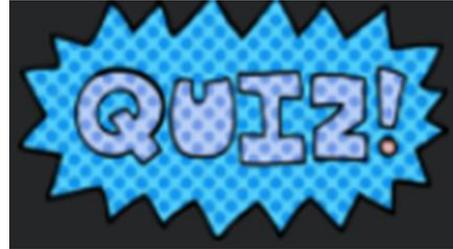
Objectifs de la formation

1. Revenir sur le parcours M@gistère en autonomie
2. Apporter un éclairage sur la démarche d'enseignement des grandeurs et la progressivité des apprentissages
3. Construire une séquence d'enseignement des grandeurs

Enseigner les grandeurs en cycle 1

1. Retour sur le parcours M@gistère

1a. Retour sur le parcours M@gistère : les programmes



1a. Retour sur le parcours M@gistère : les programmes

Acquérir les premiers outils mathématiques

↪ un des objectifs prioritaires de l'enseignement à l'école maternelle

Explorer des grandeurs au cycle 1

↪ construire des connaissances et des repères sur quelques grandeurs

↪ approcher par la perception visuelle, la manipulation et la coordination d'actions sur des objets

↪ soutenir avec le langage

<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Hebdo31/MENE2018712A.htm>

1a. Retour sur le parcours M@gistère : les programmes



Objectifs visés

- observer, comparer, trier les objets pour distinguer différents types de critères : longueur, masse, volume

Attendu de fin de cycle

- classer ou ranger des objets selon un critère de longueur, ou de masse, ou de contenance

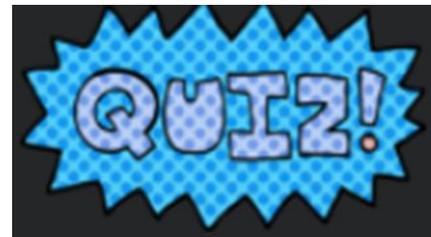
Deux leviers pour favoriser les apprentissages

- prendre en compte les acquisitions construites entre 0 et 3 ans
- apprendre en s'exerçant

<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Hebdo31/MENE2018712A.htm>

1b. Retour sur le parcours M@gistère : les concepts mathématiques

Quelle grandeur peut être associée à cet objet, une portion de route ?



Quelle grandeur peut être associée à cet objet, une boîte cadeau ?



1b. Retour sur le parcours M@gistère : les concepts mathématiques



1b. Retour sur le parcours M@gistère : les concepts mathématiques

objet

grandeur

mesure

exemple :

une bouteille

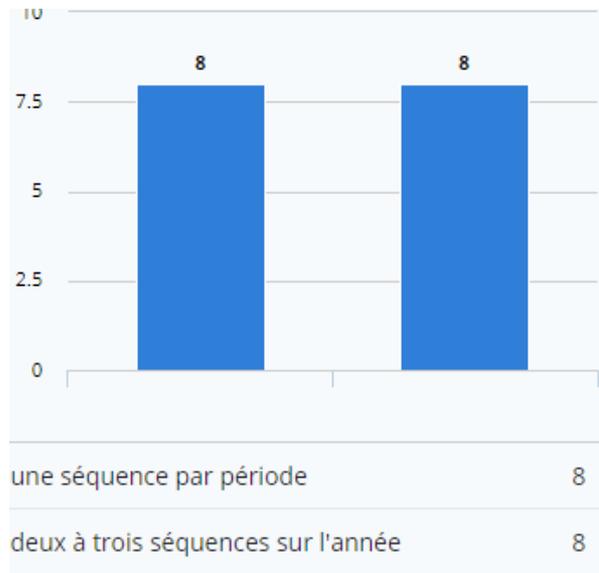
sa contenance

en L

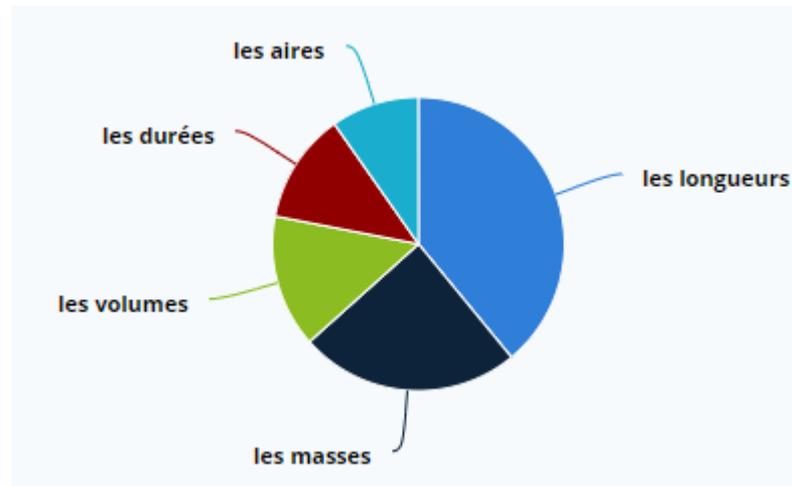


1c. Retour sur le parcours M@gistère : vos pratiques

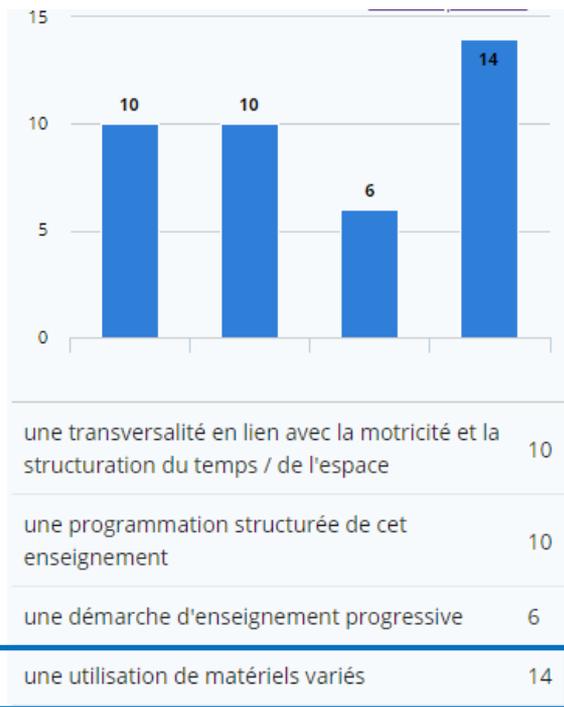
1. Quel temps consacrez-vous à l'enseignement des grandeurs ?



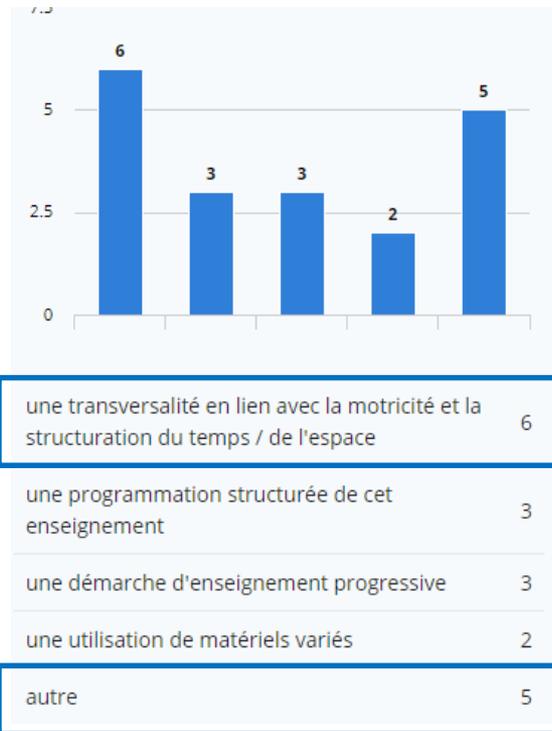
2. Sur quelle(s) grandeur(s) portent vos séquences d'apprentissage ?



3. Parmi ces propositions, lesquelles vous semblent être des *points d'appui* pour enseigner les grandeurs ?



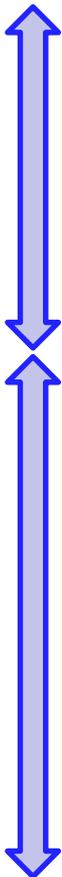
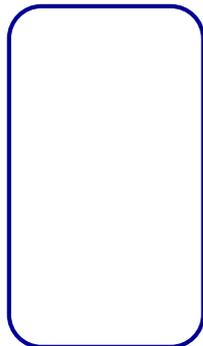
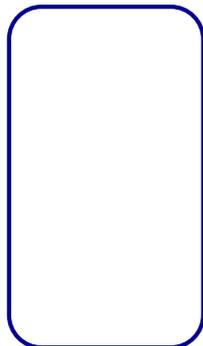
4. Parmi ces propositions, lesquelles vous semblent être des *points difficiles* pour enseigner les grandeurs ?



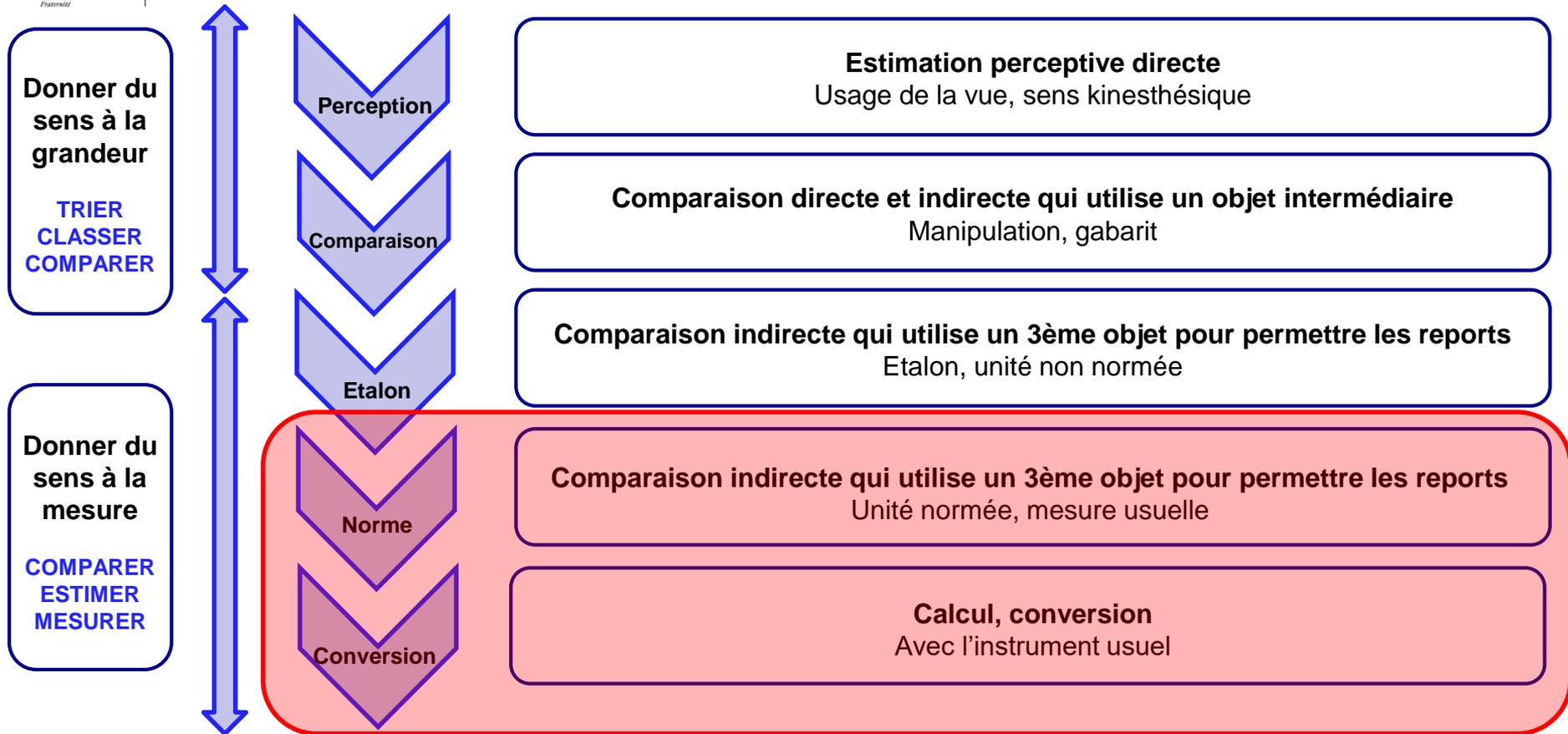
Enseigner les grandeurs en cycle 1

2. Progressivité et démarche de l'enseignement des grandeurs

2a. Progressivité de l'enseignement des grandeurs du cycle 1 au cycle 3

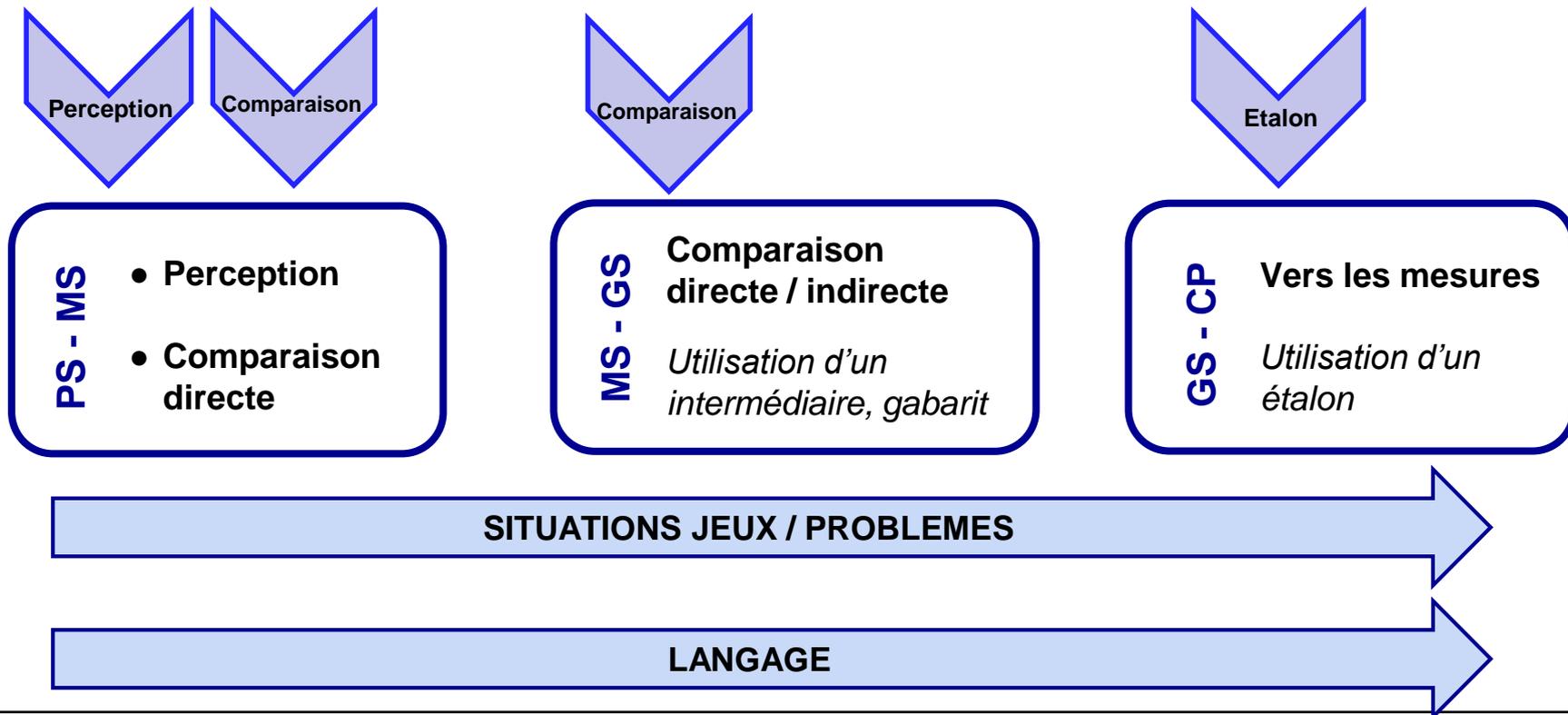


2a. Progressivité de l'enseignement des grandeurs du cycle 1 au cycle 3



2a. Progressivité de l'enseignement des grandeurs du cycle 1 au cycle 3

LONGUEURS, MASSES, CONTENANCES



2b. La démarche d'enseignement au cycle 1 : donner du sens à la grandeur

QUELQUES PRINCIPES

1. Travailler une seule grandeur à la fois
2. Travailler sur les « règles élèves » erronées
3. Montrer la limite des perceptions
4. Varier les entrées
5. Enrichir le lexique

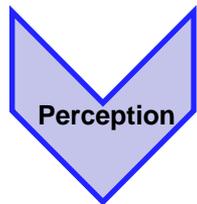
2b. La démarche d'enseignement au cycle 1 : donner du sens à la grandeur

Clarification du vocabulaire spécifique

- La confusion du « grand » / « petit » - « mesurer »
- Verbalisation, précision, relativité du vocabulaire

	Longueur	Masses	Capacités
Adjectifs	long/court - haut - large	lourd / léger	plein / vide
Noms	longueur, largeur, hauteur	poids	
Verbes		soupeser	remplir, vider, transvaser
		comparer	
Comparatifs	« plus ... que... » / « moins... que... » - « le plus... » / « le moins... » - « aussi... que »		

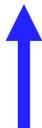
2b. La démarche d'enseignement au cycle 1: la perception



Visuel



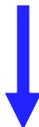
Eloignement des objets
Confusion entre les grandeurs
Vocabulaire



Longueurs

Contenances

Utilisation des sens



Masses

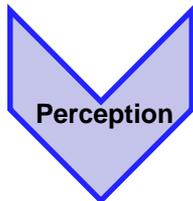
Kinesthésique



Confusion avec volume, hauteur,
couleur, forme...

Soupesée consécutive, successive

2b. La démarche d'enseignement au cycle 1: la perception



Apprendre à soupeser

- Avec une main, puis l'autre, puis à 2 mains
- Lever l'objet plus ou moins haut, plus ou moins longtemps
- Yeux ouverts, fermés
- Assis, debout
- Dans un sac
- Bras écartés ou près du corps



2b. La démarche d'enseignement au cycle 1 : la comparaison directe



Longueurs

Superposer ou juxtaposer les objets
lorsque cela est possible



Contenances

Transvaser le contenu du récipient 1
dans le récipient 2



Masses

Utiliser une balance à plateaux,
cintres...



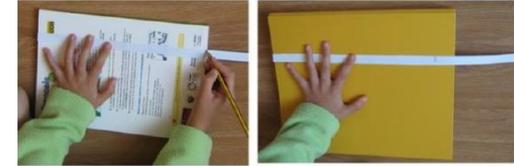
2. La démarche d'enseignement au cycle 1 : la comparaison indirecte

Comparaison

Étalon

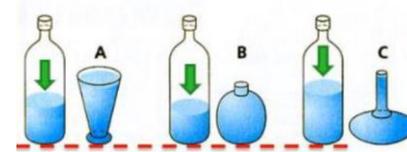
Longueurs

Les objets sont distanciés et ne sont pas déplaçables : utilisation d'un **gabarit** ou d'un **étalon**



Contenances

Transvaser des liquides des récipients A, B et C dans des récipients *identiques* (**gabarit**) ou chercher le nombre d'unité dans chaque récipient (**étalon**)



Masses

Les objets sont présents sur des balances différentes. On utilise un **gabarit** (pâte à modeler par exemple) pour déterminer l'objet le plus lourd ou un **étalon** (unité non normée).

2b. La démarche d'enseignement au cycle 1 : donner du sens à la grandeur

Accession à la notion de grandeur : longue maturation

- développement logique
- expériences vécues et intériorisées



Situations réitérées et variées

Les activités à caractère individuel se poursuivent. Des activités collectives ou effectuées en petits groupes peuvent également être mises en place, par exemple en installant pendant une période déterminée un « espace » aménagé en vue d'un travail sur une grandeur particulière. Cette organisation favorise les interactions, la répartition des tâches, des mises en commun.

D'après le document d'accompagnement des programmes 2002

http://mapage.noos.fr/jc.rolland/doc_eppee/doc_educ_nat/Documents%20d'application%20et%20d'accompagnement/Extraits%20ou%20versions%20prealables/Maternelle%20-%206.1%20-%20Vers%20les%20mathematiques.pdf

Enseigner les grandeurs en cycle 1

PAUSE

Enseigner les grandeurs en cycle 1

3. Grandeurs : résoudre des problèmes

3. Grandeurs : résoudre des problèmes à partir du jeu

Une situation initiale



Une suite d'actions



Une solution à construire



**Passer de la perception à
la comparaison objective**

**Construire le lexique
spécifique, les comparatifs,
les superlatifs**

3. Grandeurs : résoudre des problèmes à partir du jeu

Proposition des 3 situations de référence : construire une séquence d'apprentissage au regard des apports didactiques

Les contenances :
les garçons de café



Les longueurs :
le jeu de la cible



Les masses :
les déménageurs



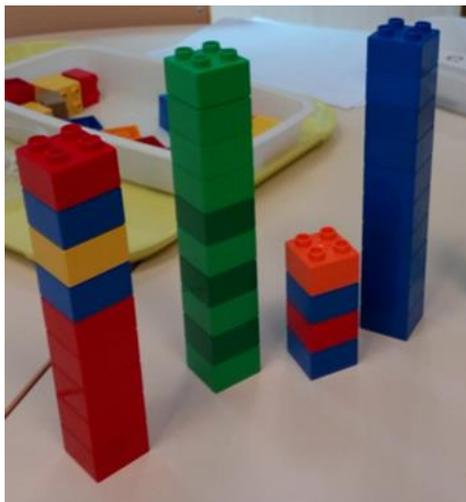
3. Grandeurs : résoudre des problèmes à partir du jeu

Proposition des 3 situations de référence : construire une séquence d'apprentissage au regard des apports didactiques

Les contenances :
les garçons de café



Les longueurs :
les tours



Les masses :
le jeu de la piste



3. Grandeurs : résoudre des problèmes à partir du jeu

Expérimentez une séquence en classe pour la VIA retour du 8 juin 2022

Partagez :

- des photos
- des vidéos
- des traces d'élèves
- des affichages
- les difficultés rencontrées et les réussites des élèves ...



florence.criqui@ac-besancon.fr

marion.paillottet@ac-besancon.fr



ACADÉMIE DE BESANÇON

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
de la Haute-Saône

Merci pour votre attention.