



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Développer des gestes professionnels dans l'accompagnement des EANA en cours de mathématiques



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

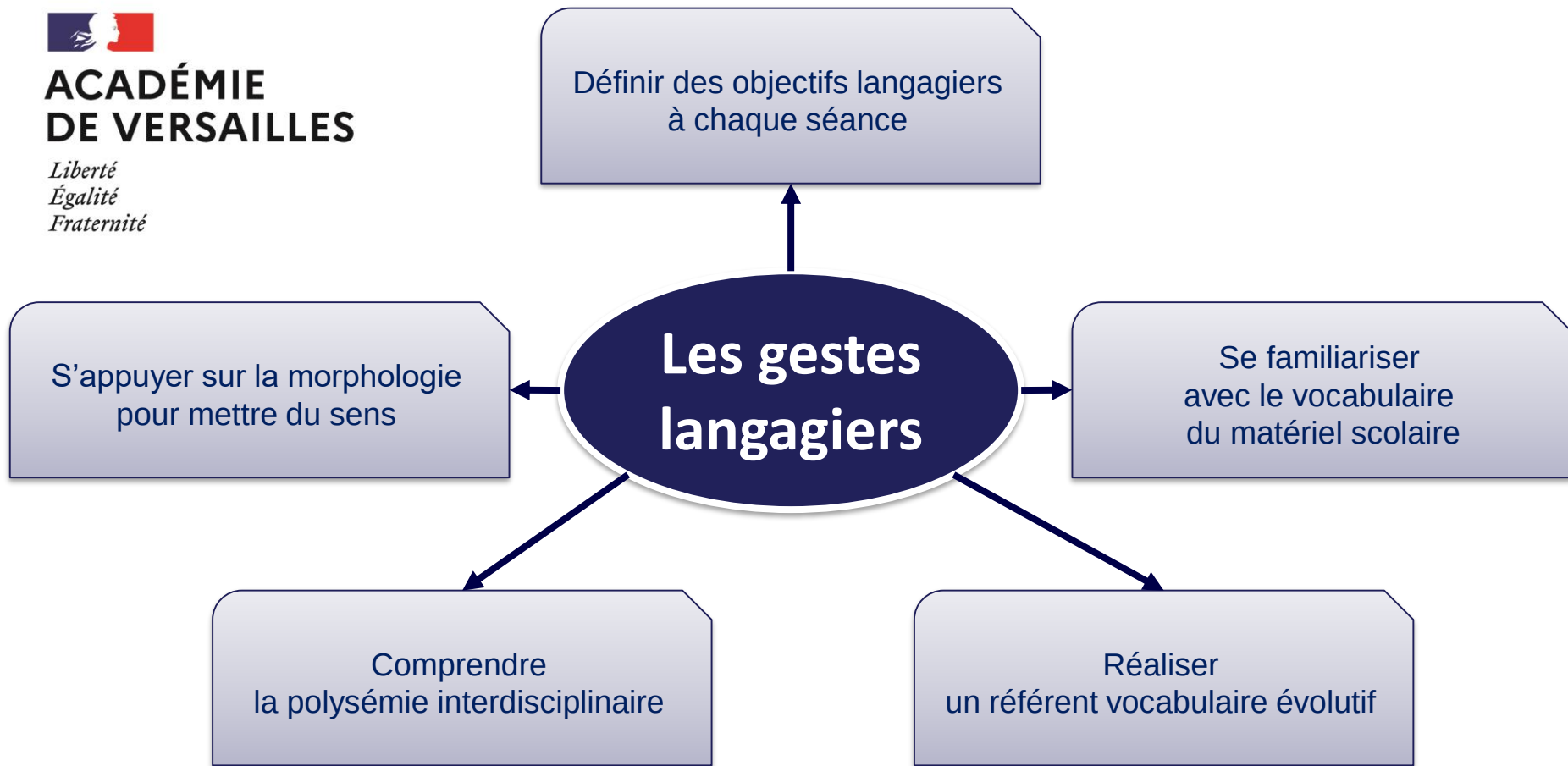
*Liberté
Égalité
Fraternité*





**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



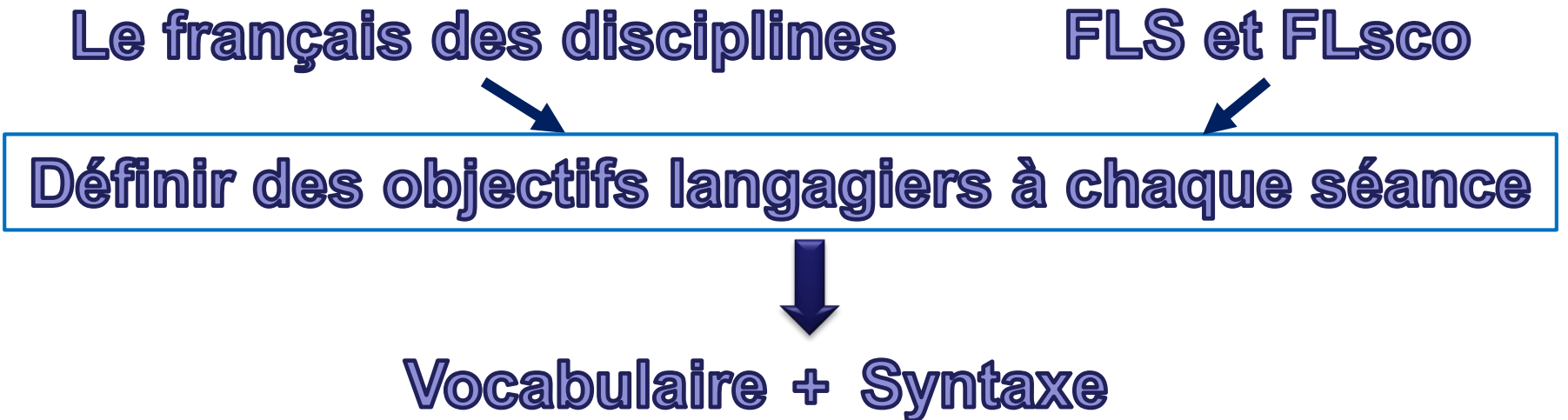
Les gestes langagiers

Définir des objectifs langagiers

Les principes

Le français des disciplines

FLS et FLsco



Définir des objectifs langagiers à chaque séance

Vocabulaire + Syntaxe



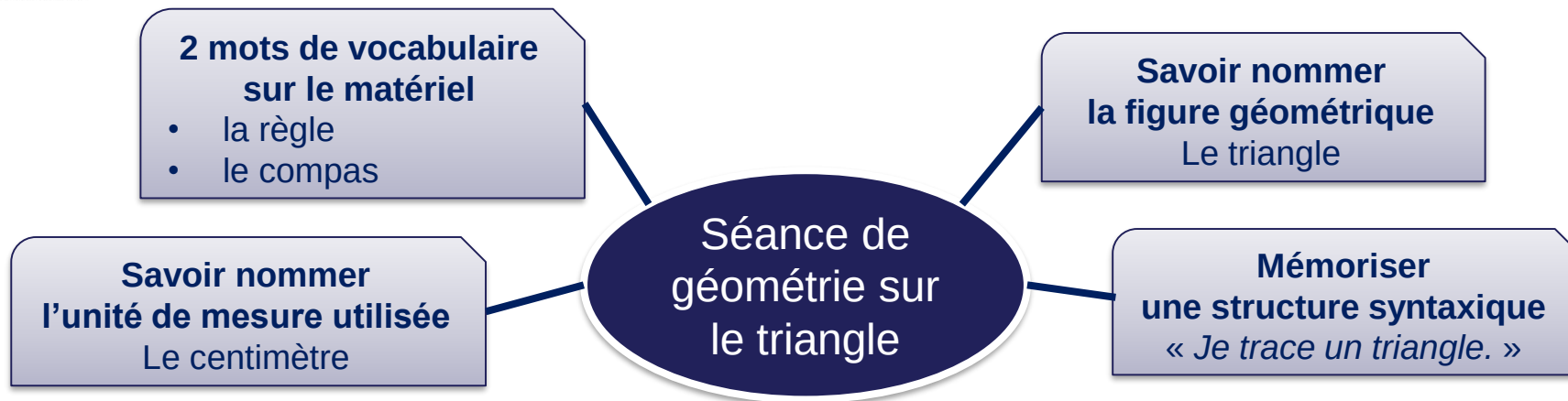
**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Définir des objectifs langagiers

Un exemple



Capacités mnésiques

Les gestes langagiers

Définir des objectifs langagiers

Les apports pour les élèves

Les EANA



Apprentissage de la langue
française (FLS / Flsco)



Accéder aux apprentissages
mathématiques

Les autres élèves



Position d'expert en expliquant les mots
(les concepts)



Améliorer leur aisance à l'oral
et leur maîtrise de la langue française

Les gestes langagiers

Définir des objectifs langagiers

Aller plus loin



éduscol Informer et accompagner
les professionnels de l'éducation

CYCLES

2

3

4

> LEXIQUE ET CULTURE

<https://eduscol.education.fr/255/lexique-et-culture>



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

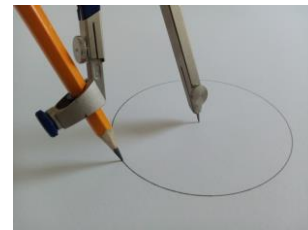
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Se familiariser avec le vocabulaire
du matériel scolaire

Les principes

Apprendre le vocabulaire en contexte



Développer le mimétisme grâce au tutorat





**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Se familiariser avec le vocabulaire
du matériel scolaire

Les apports pour les élèves

Les EANA



Apprentissage de la langue
française (FLS / Flsco)



Connaître le matériel et le
vocabulaire mathématique

Les autres élèves



Le tuteur développe
sa capacité d'écoute d'autrui



Il développe sa communication verbale
et non verbale



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Se familiariser avec le vocabulaire du matériel scolaire

Aller plus loin



éduscol

Mettre en place un tutorat

Repères sur l'inclusion des élèves allophones
nouvellement arrivés
en classe ordinaire

Dans les premiers temps de l'inclusion, le tutorat entre élèves est particulièrement bénéfique pour **aider un élève allophone à réaliser les mini-tâches quotidiennes, dans la classe et hors de la classe** : sortir le matériel demandé, ouvrir son livre à la bonne page, recopier ce qui lui est demandé au bon endroit, reformuler les indications ou explications nécessaires, identifier les différents lieux de l'établissement ou de l'école.

<https://eduscol.education.fr/document/21361/download>



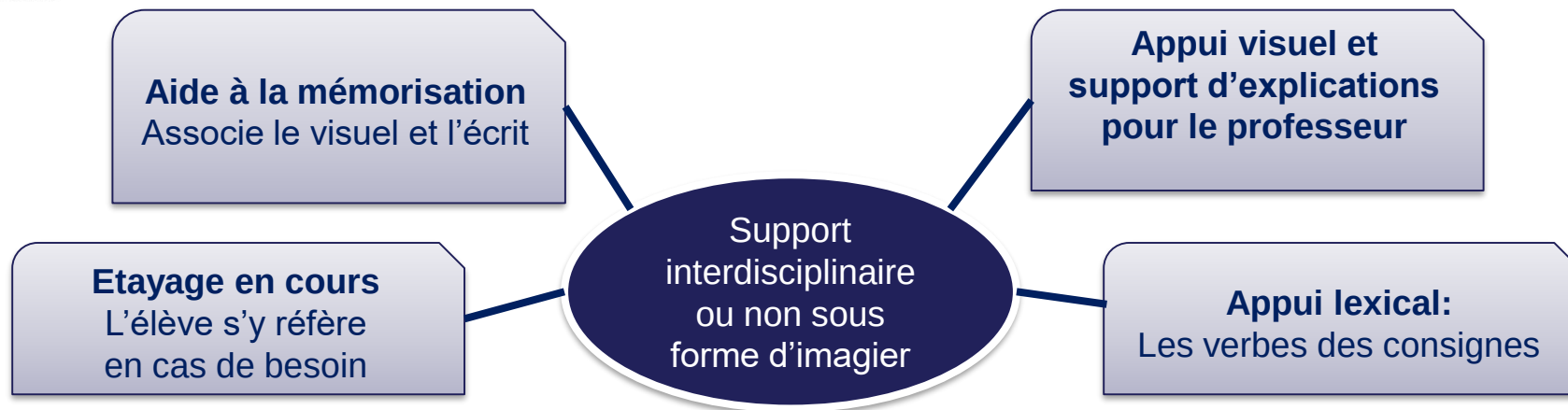
**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Réaliser un référent vocabulaire évolutif

Les principes



Toujours associer cette trace écrite
à sa forme oralisée



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Réaliser un référent vocabulaire évolutif

Exemple d'imagier pour une séquence sur les triangles

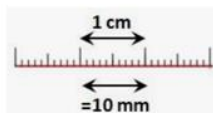
↪ Matériel pour tracer un triangle :

Un crayon à papier	Un critérium	Une règle	Un compas	Une équerre
				

⊕ ↪ Les unités de mesure :

Un centimètre **est égal** à dix millimètres.

1 cm = 10 mm



Un mètre **est égal** à cent centimètres.

1 m = 100 cm





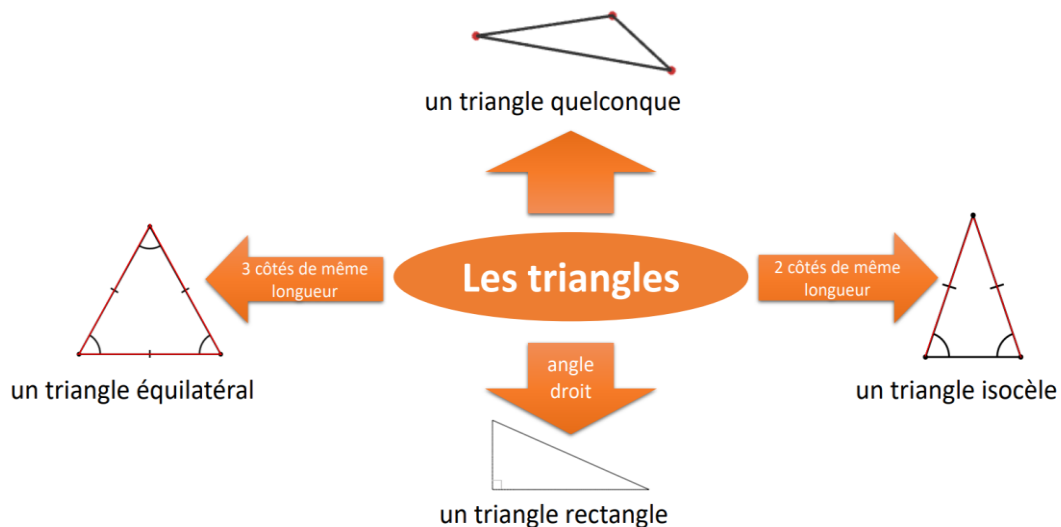
ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Réaliser un référent vocabulaire évolutif

Exemple d'imagier pour une séquence sur les triangles



Les gestes langagiers

Réaliser un référent vocabulaire évolutif

Les apports pour les élèves

Les EANA



Appui à l'apprentissage de la
langue française (FLS / Flsco)

Les autres élèves



Appui utile également
aux élèves en difficultés scolaires



Faire construire l'imagier par les élèves



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Réaliser un référent vocabulaire évolutif

Aller plus loin



éduscol

Repères sur l'inclusion des élèves allophones
nouvellement arrivés
en classe ordinaire

L'utilisation de repères visuels et d'outils de référence facilite l'exercice et le développement de l'autonomie des élèves. Pour un élève allophone qui ne maîtrise pas encore la langue française, ces repères et outils constituent **des aides incontournables pour la compréhension et la mémorisation**. L'enseignant habituera l'élève allophone à se référer à ces différents outils et supports disponibles dans la classe, par exemple :

<https://eduscol.education.fr/document/21361/download>



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

Comprendre la polysémie interdisciplinaire

Les principes

D'une discipline à une autre, un même mot n'a pas la même signification.

- ➡ **Accompagner les élèves pour lever les implicites.**
- ➡ **Possibilité de réaliser un référent sous forme de fiches avec des supports images.**



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

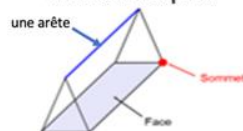
Les gestes langagiers

Comprendre la polysémie interdisciplinaire

Exemple de référent pour le mot arête

une arête

Mathématiques



Géographie



Sciences



Les gestes langagiers

Comprendre la polysémie interdisciplinaire

Les apports pour les élèves

Les EANA



Les autres élèves



Prendre conscience de l'aspect polysémique de la langue française



Développer une meilleure clarté cognitive des attendus scolaires
en fonction des disciplines



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Les gestes langagiers

Comprendre la polysémie interdisciplinaire

Aller plus loin



Communiquer à l'écrit et à l'oral

Mots polysémiques utilisés en mathématiques

http://cache.media.education.gouv.fr/file/Competences_travaillees/38/6/RA16_C4_MATH_comm_ecrit_oral_polysemiques_548386.pdf



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

S'appuyer sur la morphologie pour mettre du sens

Les principes

Enseigner des stratégies pour comprendre les nouveaux mots.

- ➡ **S'appuyer sur les éléments qui composent ce mot.**
- ➡ **S'appuyer sur le contexte.**



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

S'appuyer sur la morphologie pour mettre du sens

Exemple de référent interdisciplinaire

- Périmètre
- Millimètre
- Centimètre
- Chronomètre
- Voltmètre
- Thermomètre
- Tensiomètre
- ...

⇒ « mètre » signifie mesure

- Périmètre
- Péricarde
- Périscolaire
- Périscope
- Périurbain
- Périphérique
- Périphrase
- ...

⇒ « Péri » signifie autour



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

S'appuyer sur la morphologie pour mettre du sens

Les apports pour les élèves

Les EANA

Les autres élèves



Installer des stratégies de compréhension de mots inconnus



Observer les mots pour en comprendre la formation



Faire des liens interdisciplinaires



Favoriser la mémorisation



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les gestes langagiers

S'appuyer sur la morphologie pour mettre du sens

Aller plus loin

**APMEP
n° 470**

Dans nos classes

La formation savante de mots en mathématiques

Serge Petit^(*) & Annie Camenisch^()**

<https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/AAA/AAA07036/AAA07036.pdf>



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les approches plurielles

Prévoir une ou deux séances sur le principe des approches plurielles
(comparaison des langues, interculturel) dans les séquences d'enseignement





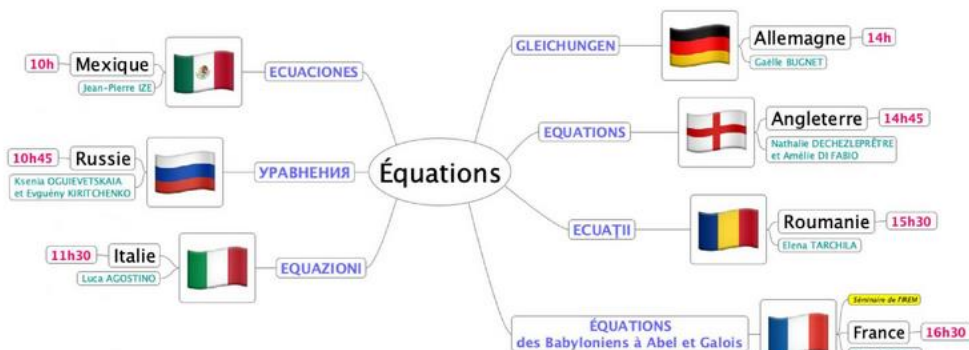
ACADÉMIE
DE VERSAILLES

Liberté
Égalité
Fraternité

Les approches plurielles

Les principes

Réaliser des comparaisons linguistiques et culturelles pour développer la métacognition sur les attendus mathématiques et se questionner sur les concepts.



13.03.2019

UFR de Mathématiques - 8 Place Aurélie Nemours Paris 13e

<https://irem.u-paris.fr/seminaires-lirem-de-paris/maths-monde-enseigner-les-mathematiques-dans-le-monde>



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les approches plurielles

Un exemple

http://eole.irdp.ch/activites_eole/monde_chiffres.pdf



Grec moderne *		Tamoul *		Finnois	
5	pendé	6	aru	1	yksi
6	eksi	7	elu	2	kaksi
7	efta	8	ettu	3	kolme
8	okhto	16	padinaru	4	neljä
9	énia	17	padinelu	5	viisi
10	dheka	60	arubadu	6	kuusi
17	dhekaefta	66	arubadu aru	11	yksitoista
18	dhekaokhto	70	elubadu	12	kaksitoista
19	dhekaenia			13	kolmetoista
50	péninda		---: arubadu ettu	30	kolmekymmentä
55	péninta penté		---: ettubadu elu	31	kolmekymmentä yksi
60	eksinda				
	---: dhekaeksi	18	: -----		---: viisitoista
	---: eksinda enia	76	: -----		---: kolmekymmentä neljä
15	: -----			65	: -----
59	: -----			16	: -----

* Ces numérations utilisent normalement un système d'écriture autre que les lettres latines.



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les approches plurielles

Les apports pour les élèves

Les EANA



- ☐ Réaliser des passerelles entre la L1 et le FLsco
- ☐ Valoriser les langues et cultures des élèves
- ☐ S'appuyer sur les acquis mathématiques de son système scolaire antérieur



- ☐ Développer un sentiment de compétence pour se projeter dans les apprentissages
- ☐ Mieux comprendre les attendus du système scolaire français

Les autres élèves



- ☐ Découvrir d'autres possibles
- ☐ Se décentrer
- ☐ Développer la flexibilité mentale



Prendre du recul sur les concepts développés
pour mieux les comprendre
par analyse contrastive avec d'autres cultures



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les approches plurielles

Aller plus loin

⌵ > Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques > Séminaires à l'IREM de Paris >
Maths Monde – Enseigner les mathématiques dans le monde

FR



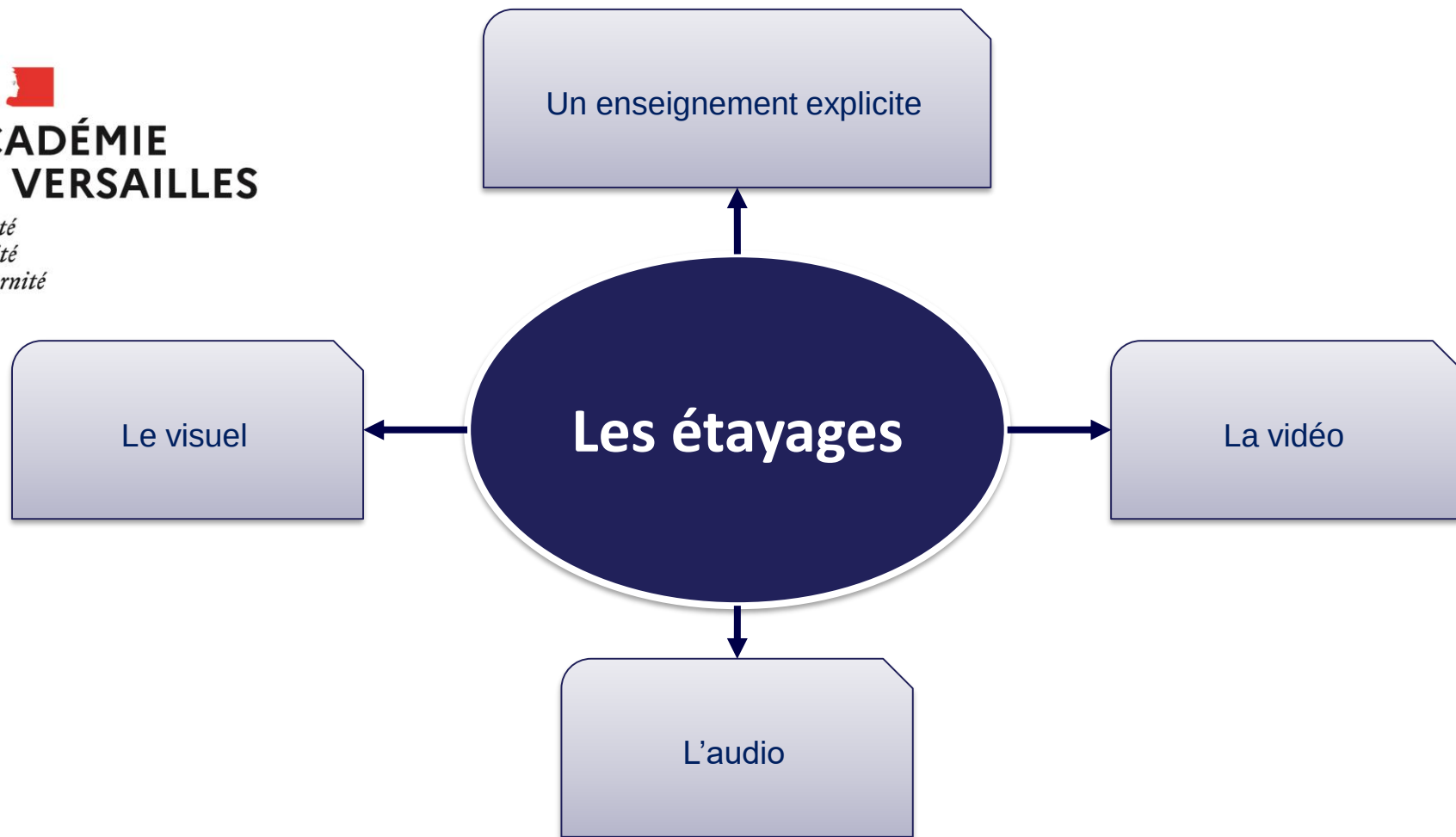
L'illustration ci-dessus représente une répartition mondiale des familles de langues parlées (source et légende : Wikipedia .

<https://irem.u-paris.fr/seminaires-lirem-de-paris/maths-monde-enseigner-les-mathematiques-dans-le-monde>



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



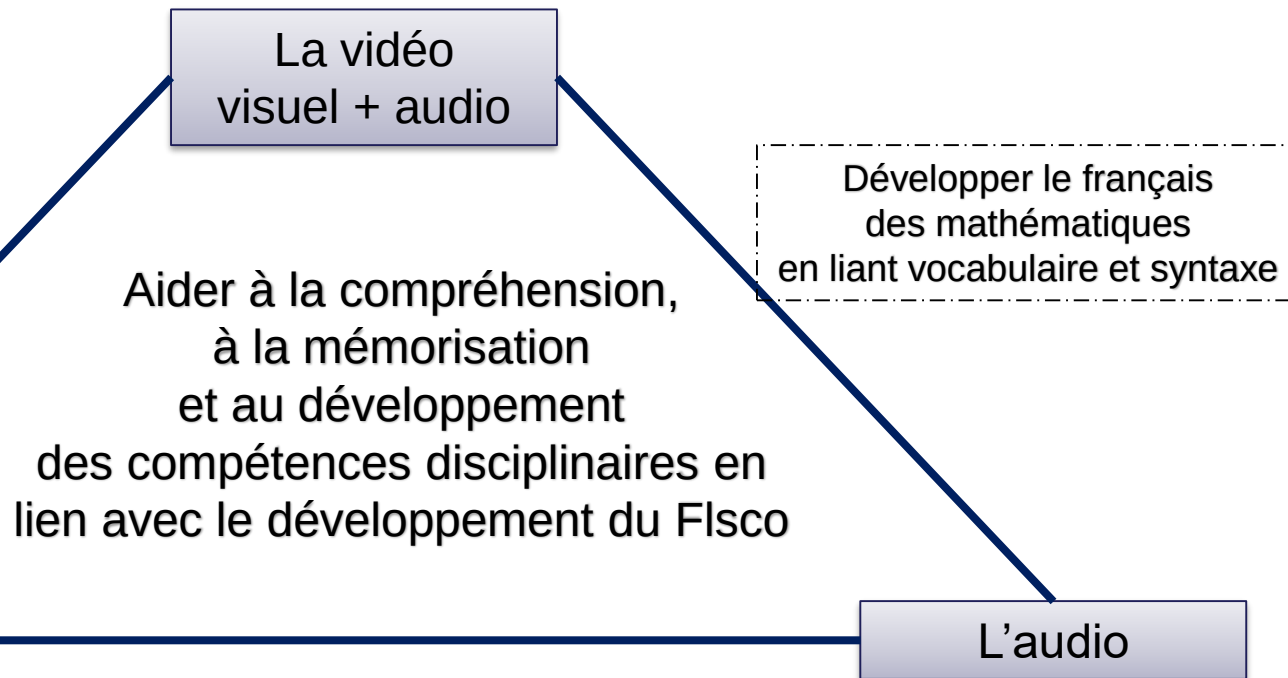


**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les étayages visuels et auditifs

Les principes





ACADÉMIE
DE VERSAILLES

Liberté
Égalité
Fraternité

Les étayages visuels et auditifs

Des exemples sur les étayages visuels

Mettre du sens même si langue française est en cours d'acquisition

Les émoticônes



$$0 < 5,2 \times 10^{-1} < 1$$

• VRAI 😊

• FAUX 😞

$$-1 < 6,8 \times 10^1 < 0$$

• VRAI 😊

• FAUX 😞

$$100 < 7,5 \times 10^2 < 1000$$

• VRAI 😊

• FAUX 😞

L'exemple
et

les pictogrammes

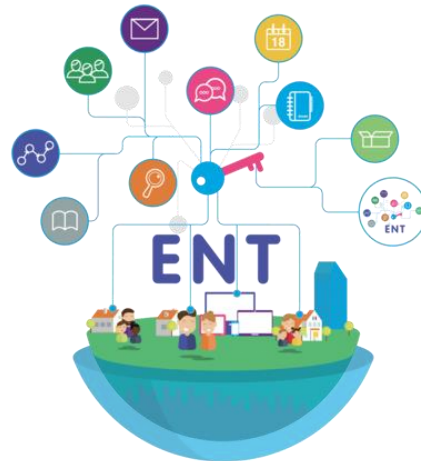


	$\frac{25}{100} = 0,25$		$\frac{93}{100} = \dots$	$\frac{7}{10} = \dots$	$\frac{250}{\dots} = 2,5$	$\frac{\dots}{100} = 3,18$	$\frac{12}{10} = \dots$	/5
---	-------------------------	---	--------------------------	------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------	----

EVALUATION NON-VERBALE EN MATHÉMATIQUES POUR ÉLÈVES ALLOPHONES
Bertrand Lecocq - CASNAV Rectorat de l'Académie de Lille - Septembre 2017

Des exemples sur les étayages audios

Développer le français des mathématiques en liant vocabulaire et syntaxe



Réentendre la leçon commentée, une démonstration ...



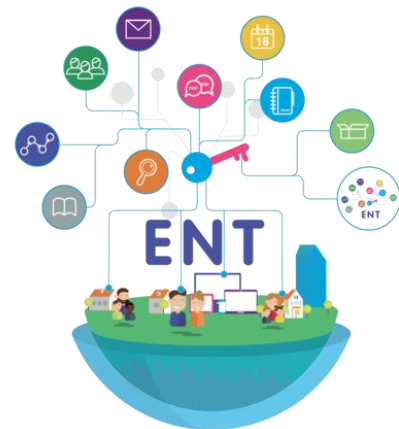
**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les étayages visuels et auditifs

Des exemples sur les étayages vidéos

Garder des traces pour mémoriser et développer les compétences disciplinaires
en lien avec le développement du Flsco



Développer une démonstration mathématique
ou la réalisation d'une figure géométrique avec toutes les étapes de construction...



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les étayages visuels et auditifs

Les apports pour les élèves

Les EANA



Les autres élèves



- ☐ Les étayages visuels seront un plus pour la compréhension
- ☐ Les enregistrements seront un plus pour la compréhension et la mémorisation dans le développement du Flsco et des compétences mathématiques



ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les étayages

Aller plus loin

Les 6 fonctions d'étayage de Jérôme Bruner et les 7 familles d'aide de Roland Goigoux



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'enseignement explicite

Les principes

Développer la clarté cognitive sur les attendus scolaires

Explicitation du pourquoi

Explicitation des finalités de la tâche
(apprentissage visés)

Explicitation du comment

Explicitation des procédures,
stratégies ou connaissances
à mobiliser pour traiter la tâche



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'enseignement explicite

**Des exemples de cartes
pour mettre en place l'emploi du temps de la séance**

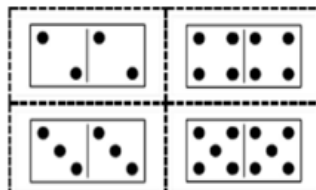
**Je sais lire et écrire les
nombres en chiffres**



**Je sais me repérer au
niveau des unités /
dizaines / centaines**

Centaines	Dizaines	Unités
1	5	3

Je connais les doubles.



**Je sais expliquer mes
stratégies de calcul**

J'ai mis le 2
dans ma tête
puis j'ai compté
avec mes doigts
3, 4 et 5.





ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'enseignement explicite

Les apports pour les élèves

Les EANA



Les autres élèves



Permettre à tous les élèves de développer une meilleure clarté cognitive sur les attendus scolaires et les apprentissages réalisés





ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'enseignement explicite

Aller plus loin

 INSTITUT FRANÇAIS DE L'ÉDUCATION
Centre Alain Savary

ACCUEIL **EDUCATION PRIORITAIRE** MATHÉMATIQUES LECTURE-ÉCRITURE LANGAGES TRAVAIL PERSONNEL ÉCOLE MATERNELLE DÉCROCHAGES ÉCOLE-FAMILLES PARTENARIATS MÉTIERS ET ENCORE...

Vous êtes ici : [Accueil](#) / [Education prioritaire](#) / [Ressources](#) / [Axe 1 : Maîtriser le lire, écrire, parler et enseigner plus explicitement](#) / [Réaliser un enseignement plus explicite](#) / Enseigner plus explicitement : l'essentiel en quatre pages

ENSEIGNER PLUS EXPLICITEMENT : L'ESSENTIEL EN QUATRE PAGES

<http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS/education-prioritaire/ressources/theme-1-perspectives-pedagogiques-et-educatives/realiser-un-enseignement-plus-explicite/enseigner-plus-explicitement-un-dossier-ressource>

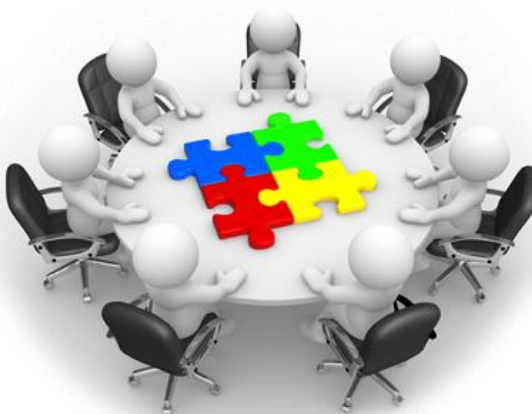


**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le conflit socio-cognitif

Développer les interactions entre élèves pour apprendre





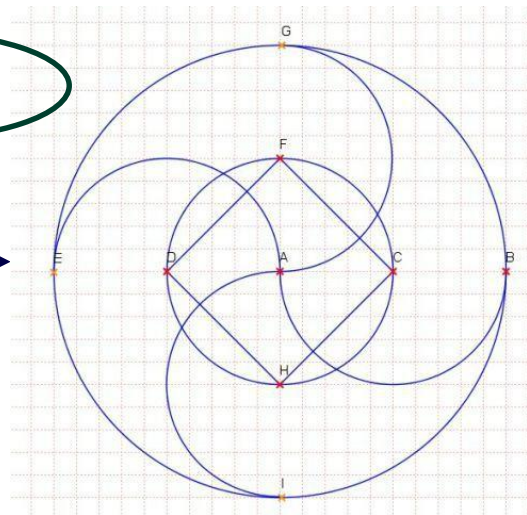
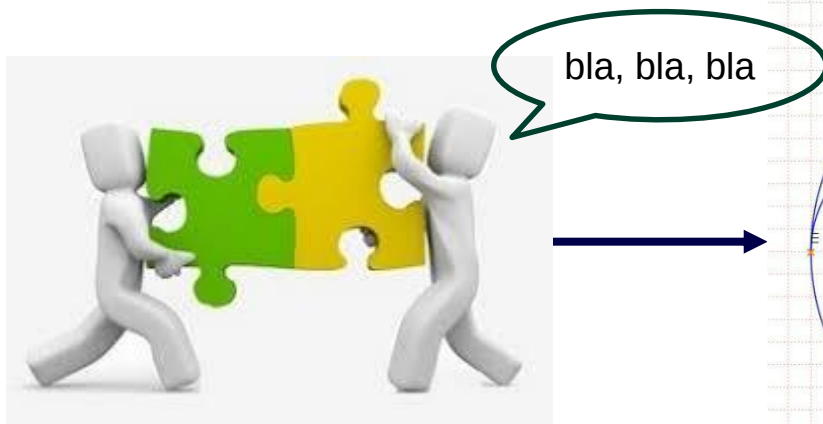
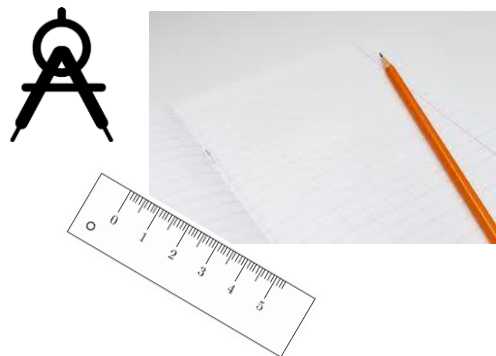
**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le conflit socio-cognitif

Développer le FLsco spécifique aux mathématiques
et les concepts en géométrie en binômes

Les principes



Développer les apprentissages en privilégiant l'oral et l'engagement actif



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le conflit socio-cognitif

Développer le FLsco spécifique aux mathématiques
et les concepts en géométrie en binômes

Les apports pour les élèves

Les EANA



Les autres élèves



- ☐ Rendre l'élève acteur de l'apprentissage proposé
- ☐ Utiliser le FLsco spécifique aux mathématiques en réception et production orale
- ☐ Mémoriser le vocabulaire et la syntaxe
- ☐ Réfléchir pour planifier une prise de parole claire et adaptée
- ☐ Auto-évaluer sa compréhension et sa production



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le conflit socio-cognitif

Envisager de travailler en coopération sous forme de trio

Les principes



Développer les apprentissages en privilégiant l'oral et l'engagement actif en trio



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le conflit socio-cognitif

Envisager de travailler en coopération sous forme de trio

Les apports pour les élèves

Les EANA



Les autres élèves



- ☐ Prendre du recul et observer
- ☐ Confronter les points de vue et lever des malentendus
- ☐ Apprendre de ses pairs
- ☐ Endosser différents rôles
- ☐ Développer le discours explicatif, argumentatif de la pensée et des mathématiques



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le conflit socio-cognitif

Envisager de travailler en coopération sous forme de trio

Pour aller plus loin

ORGANISER LA COOPÉRATION ENTRE ÉLÈVES POUR PRENDRE EN COMPTE LEUR DIVERSITÉ

Sylvain CONNAC

MCF en Sciences de l'Éducation – Université Paul Valéry de Montpellier

Lyon, le 30 août 2017

<https://www.canope-ara.fr/podcast/supports-de-conferences/connac-organiser-la-cooperation-entre-eleves-pour-prendre-en-compte-leur-diversite.pdf>



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Evaluer

**Loi d'orientation et de programmation pour la refondation
de l'école de la république de 2013**



Une évaluation positive, simple et lisible, valorisant les progrès,
encourageant les initiatives et compréhensible par les familles



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Evaluer / s'évaluer

Les principes





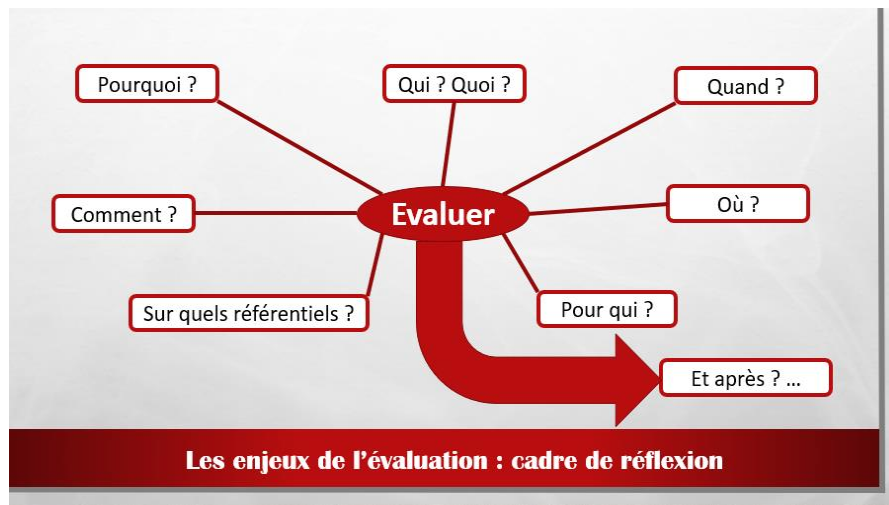
ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Evaluer / s'évaluer

Les principes





ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Evaluer / s'évaluer

Exemples: bénéficiaire d'étayages

humains



visuels

• VRAI 


$$\frac{25}{100} = 0,25$$

• FAUX 


$$\frac{93}{100} = \dots\dots$$

temporels



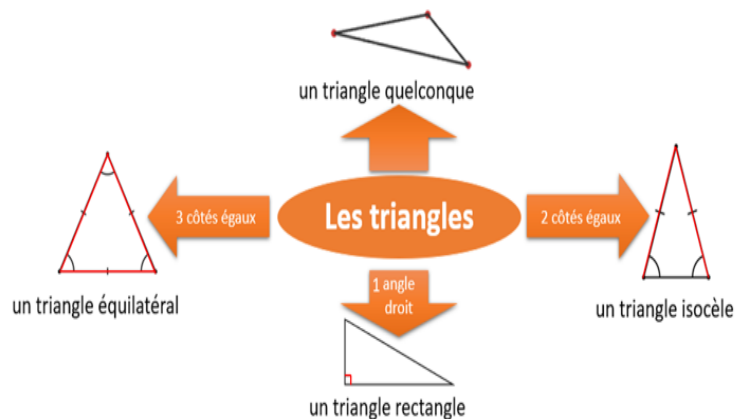


**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Evaluer / s'évaluer

Exemples: utiliser des référents langagiers / des dictionnaires



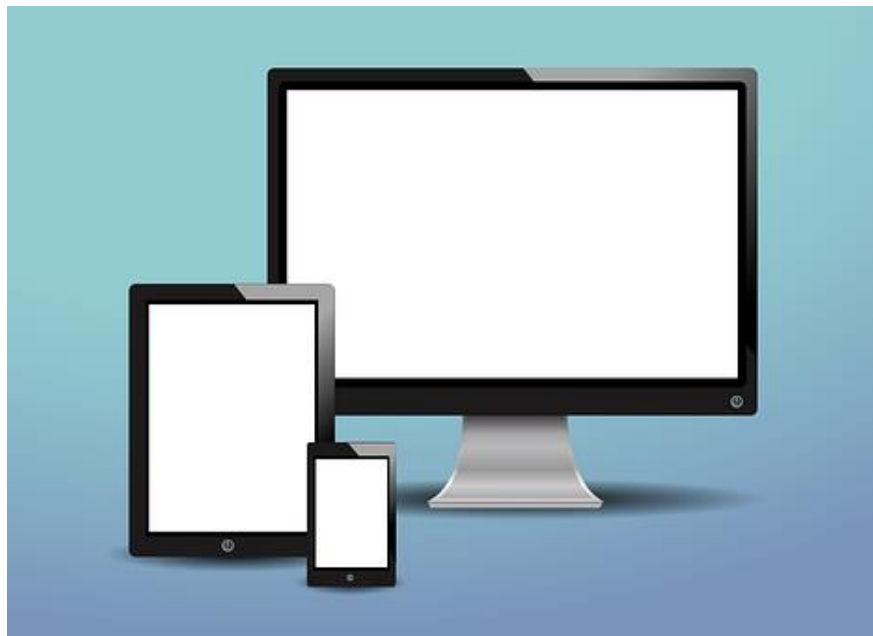


**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Evaluer / s'évaluer

**Exemple: écouter des consignes / Utiliser le numérique /
s'enregistrer**





ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Evaluer / s'évaluer

Pour aller plus loin

Repères sur l'inclusion des élèves allophones nouvellement arrivés en classe ordinaire

L'évaluation : une approche positive et progressive

En classe ordinaire, l'enseignant s'accordera une **période d'observation** pour repérer, **dans des situations d'apprentissage variées**, les compétences scolaires, langagières et linguistiques que l'élève allophone a acquis dans son parcours antérieur et qu'il est capable de mobiliser. L'enseignant partira de ces observations pour **organiser une évaluation progressive et positive, adaptée au profil de l'élève**.

<https://eduscol.education.fr/document/21361/download>