

Groupes à partir des notions mathématiques

Idee générale : Constituer les groupes selon la maîtrise des notions mathématiques, en suivant une **progression commune et synchrone.**

Exemple sur deux thèmes :

➤ Organisation et gestion de données

① Lecture de tableaux et de différents types de diagrammes (en lien avec les DURÉES)

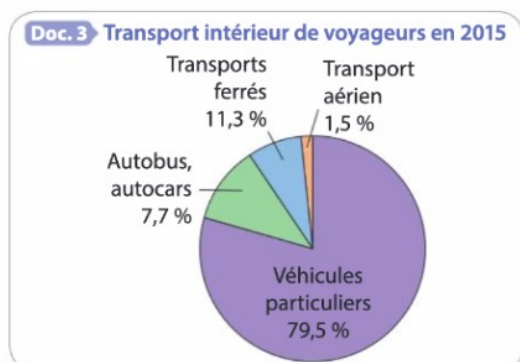
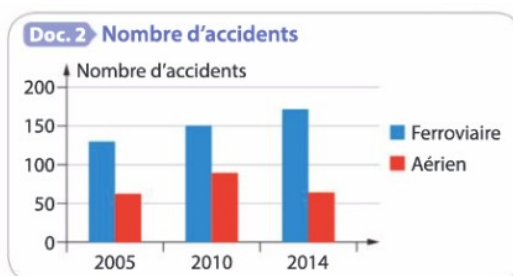
Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
L'élève sait lire/compléter des informations dans un tableau simple mais pas dans un tableau à double entrée	L'élève sait lire/compléter des informations dans un tableau simple, un tableau à double entrée	L'élève sait lire/compléter des informations dans un tableau simple, un tableau à double entrée plus élaboré (du type horaires de bus, de train)
L'élève sait lire les informations d'un diagramme en barres	L'élève sait lire les informations d'un diagramme en barres et d'un diagramme cartésien	L'élève sait lire les informations d'un diagramme en barres, un diagramme cartésien et un diagramme circulaire

② Construire des représentations (tableaux/graphiques)

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Je sais organiser les informations sans vraiment avoir un formalisme	Je sais choisir et construire une représentation adaptée à la question posée (<u>informations correctement triées</u>)	Je sais choisir/construire une représentation très pertinente
Je sais construire une représentation avec de l'aide		Je sais choisir une représentation pertinente et je sais justifier mon choix
Je sais construire une représentation que l'on me demande en autonomie		

Evaluation diagnostique :

EXERCICE 1 :



Doc. 4 Réseaux de transport collectif urbain

	Nombre de lignes	Longueur des lignes (en km)
Ile-de-France 2013		
Train	8	850
RER	5	600
Métro	16	218
Tramway	7	83
Bus	1 505	33 047
Province 2012		
Métro	11	133
Tramway	54	589
Bus	3 691	50 695

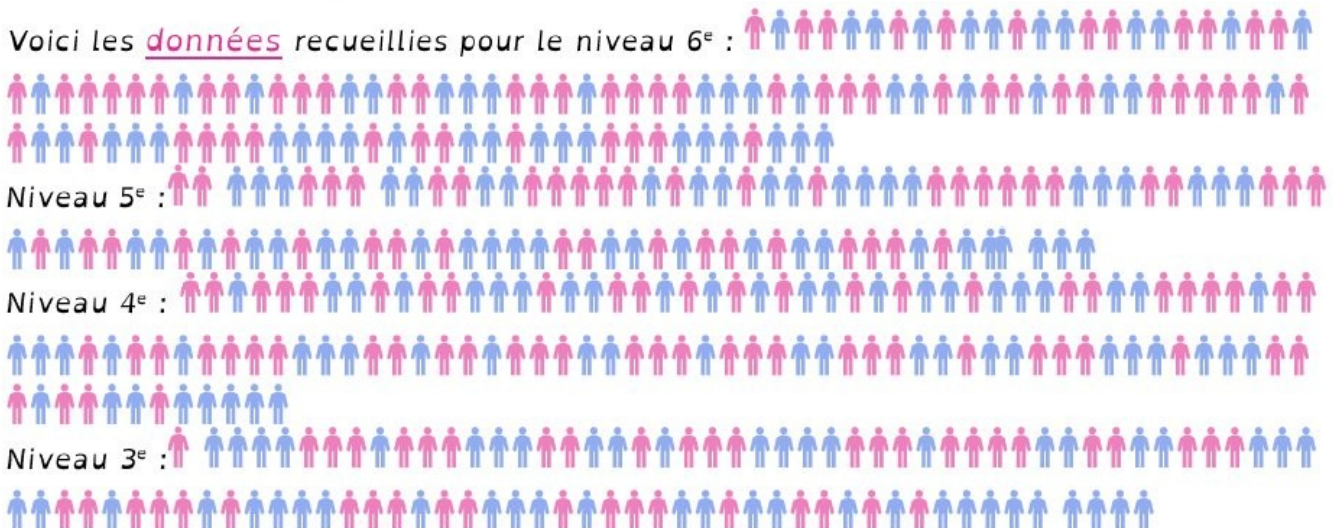
À partir de ces documents, peut-on répondre aux questions suivantes ?

Si oui, donner la réponse en précisant le type de document qui permet de répondre et son numéro.

1. Combien de lignes de bus existaient en 2013 en Ile-de-France ?
2. En quelle année le nombre moyen de voyageurs par train a-t-il nettement diminué ?
3. Combien d'accidents de voiture ont eu lieu en 2010 ?
4. Quel pourcentage représentait le transport ferroviaire par rapport à l'ensemble des transports en 2015 ?
5. Quelle était la longueur totale des lignes de bus en province en 2013 ?
6. Est-il vrai que le nombre d'accidents aériens est toujours inférieur au nombre d'accidents ferroviaires ?

EXERCICE 2 :

Nous étudions les élèves du collège en fonction de leur niveau et de leur sexe.



Trouve une représentation pour trier plus simplement ces données.

➤ Aire d'une figure usuelle (rectangle, carré, triangle qqc, disque)

Carré, rectangle

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
	Je fais le lien entre aire et dénombrement d'unités.	Je fais le lien avec dénombrement d'unités et je fais le lien entre dénombrement d'unités et multiplication. Je comprends la réitération d'unités d'aires avec des décimaux : 2,5 fois 5 carreaux, puis 2,1 fois 5 carreaux (2 fois 5 carreaux et encore le dixième de 5 carreaux)

(fin du parcours : formule l x L)

Triangle

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
	Je fais le lien entre aire et dénombrement d'unités.	Je connais la formule pour calculer l'aire d'un rectangle et je comprends d'où vient cette formule (je sais retourner au dénombrement d'unités d'aires en cas de situation inédite)

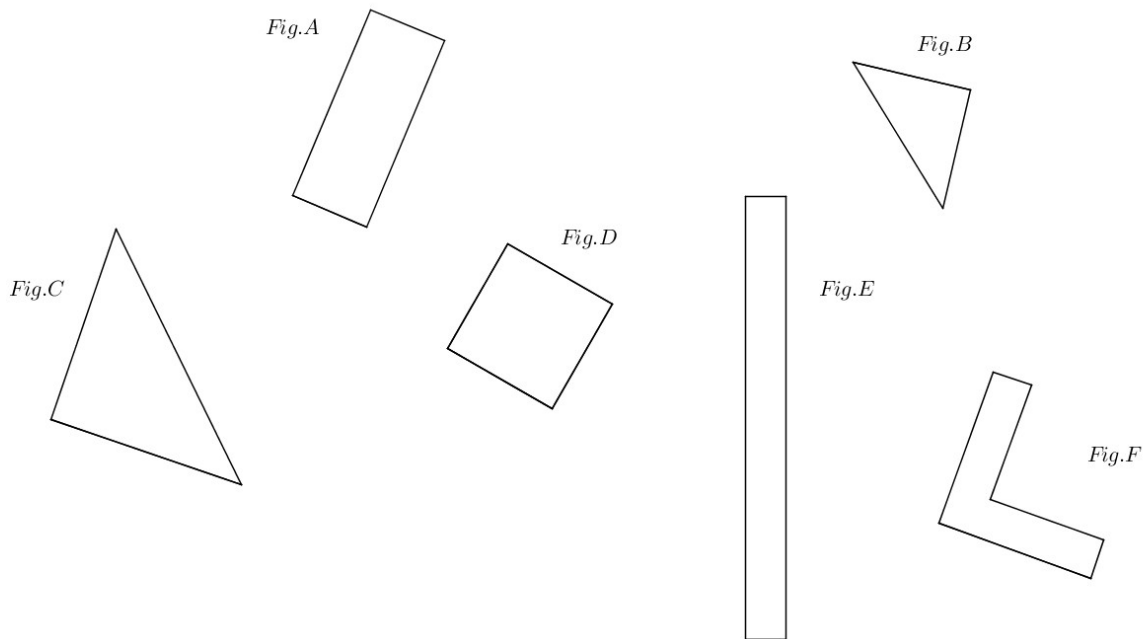
Disque

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
	Je fais le lien entre aire et dénombrement d'unités.	Je fais le lien entre aire et dénombrement d'unités et je maîtrise le modèle proportionnel (je reconnais quand une situation n'est pas proportionnelle ou si il y a un doute sur cela)

(suite du parcours : lien entre l'aire du disque et l'aire du carré du rayon puis formule)

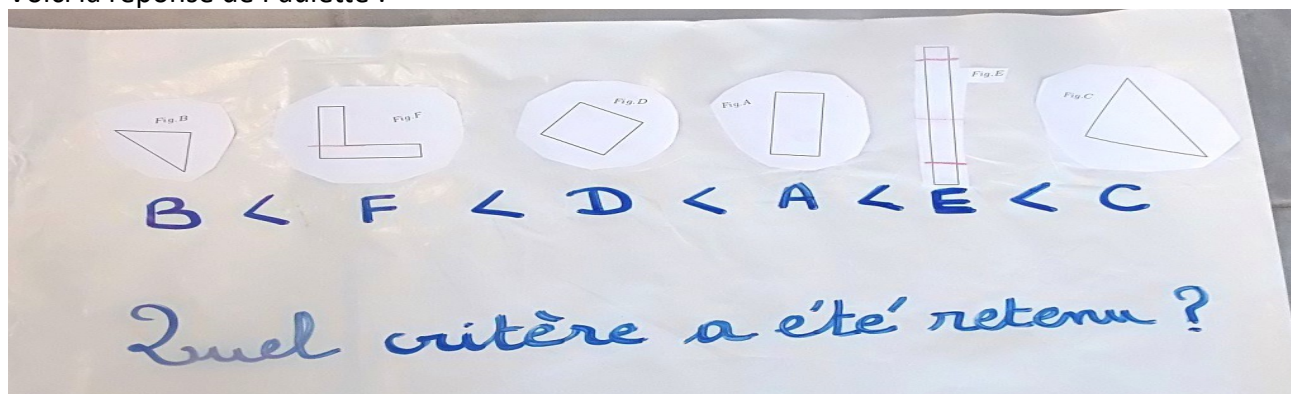
Evaluation diagnostique :

EXERCICE :



On demande de ranger les figures ci-dessus.

Voici la réponse de Paulette :



Quel critère a-t-elle retenu ? Es-tu d'accord avec son rangement ? Explique.