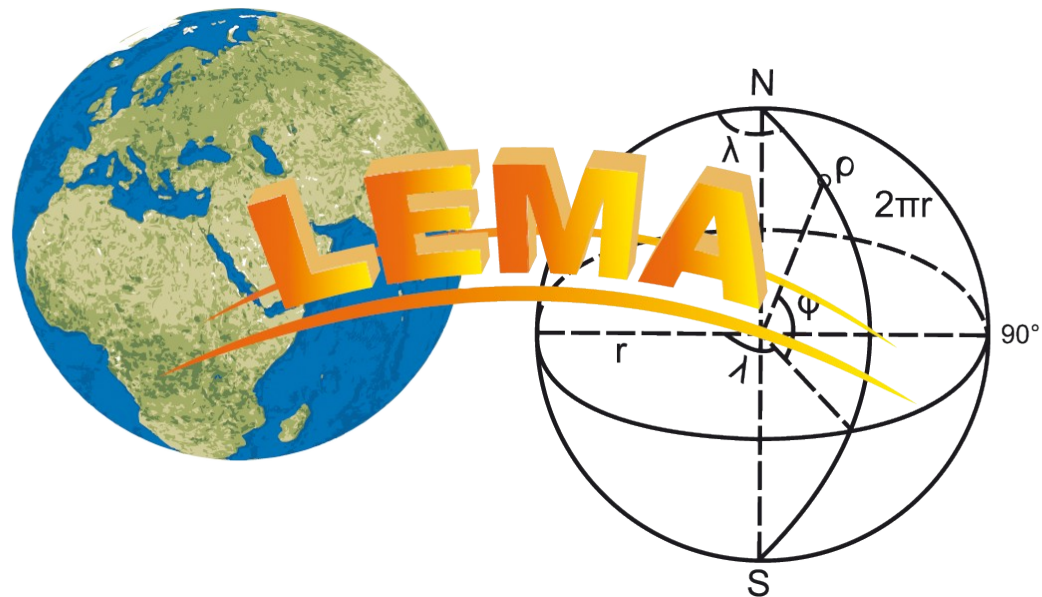
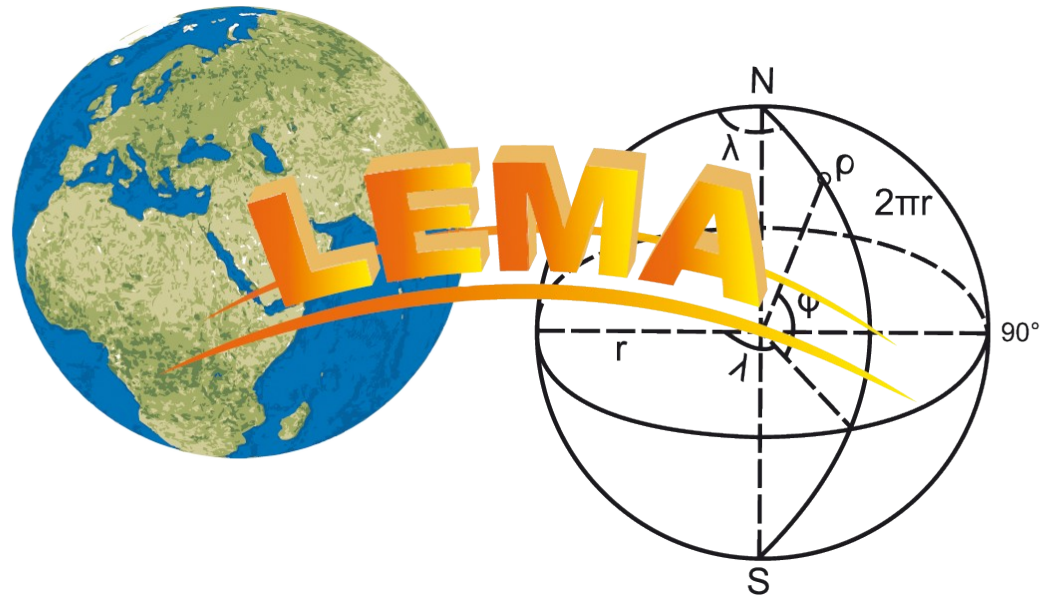


Évaluation



Évaluation

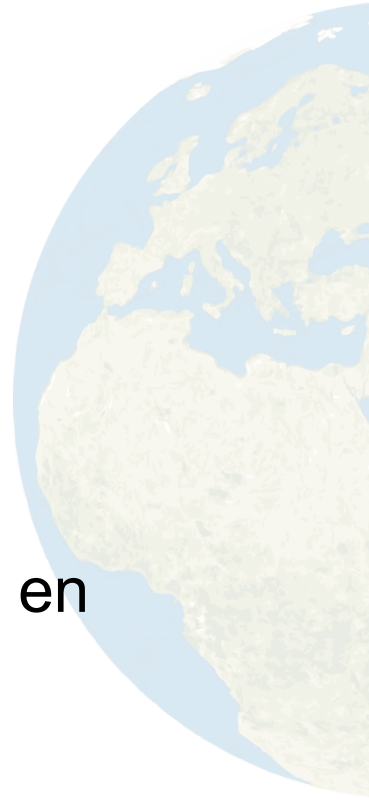
Sommative



Objectifs

Réfléchir comment :

- les apprenants développent leurs compétences en modélisation
- évaluer la modélisation des apprenants



Résultats

Vous imaginerez un ensemble de critères qui vous permettront de juger les solutions des apprenants aux tâches de modélisation



Tâche

Plus de 1,8 million de personnes ont signé au Royaume-Uni une pétition électronique demandant aux ministres de renoncer à un projet de taxation routière. D'un point de vue médiatique, n'aurait-il pas mieux valu que les signatures soient livrées sur papier ? En Espagne, une pétition de 4 millions de signatures a été livrée au gouvernement par 10 camionnettes. Tous les journaux espagnols ont publié les photos des grandes caisses et camionnettes nécessaires pour transporter les feuilles de papier au Congrès.



Activité 1

Individuellement :

Examinez les solutions de vos élèves.

Qu'est-ce qui fait qu'une solution est bonne ?

Qu'est-ce qui fait qu'une solution n'est pas très bonne ?

Deux par deux :

Rangez les solutions par ordre en commençant par les moins bonnes.

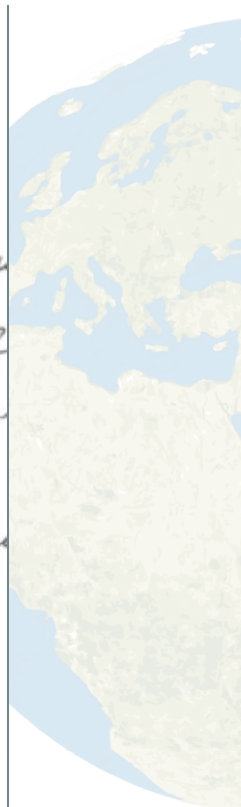
En groupes :

Établissez une liste des différents aspects du travail des élèves que vous considérez importants pour son évaluation.

Pouvez-vous les organiser sous la forme de groupes ?

Critères d'évaluation 1

- montrer du travail
- montrer une progression logique / raisonnement d'un calcul
- ne pas mélanger les unités (par exemple $m^2 \neq mm^2$)
- mettre des unités aux réponses
- essayer toutes les options ou montrer de la logique
évitant d'essayer toutes les options
- établir les conjectures faites.
(hypothèses)
- écrire sa conclusion
- répondre à la question



Instruction pour l'évaluation des tâches sans limite de durée

- 1) ont-ils compris le problème?
- 2) ont-ils expliqué ce qu'ils ont fait?
- 3) ont-ils une méthode valide, appropriée aux maths?
- 4) Ont-ils précisé les hypothèses faites?
- 5) Ont-ils suivi correctement la méthode?
- 6) Ont-ils regardé de différents points de vue le problème?
- 7) Ont-ils donné une conclusion et sélectionnés leurs réponses?
- 8) Ont-ils essayé d'étendre le problème?

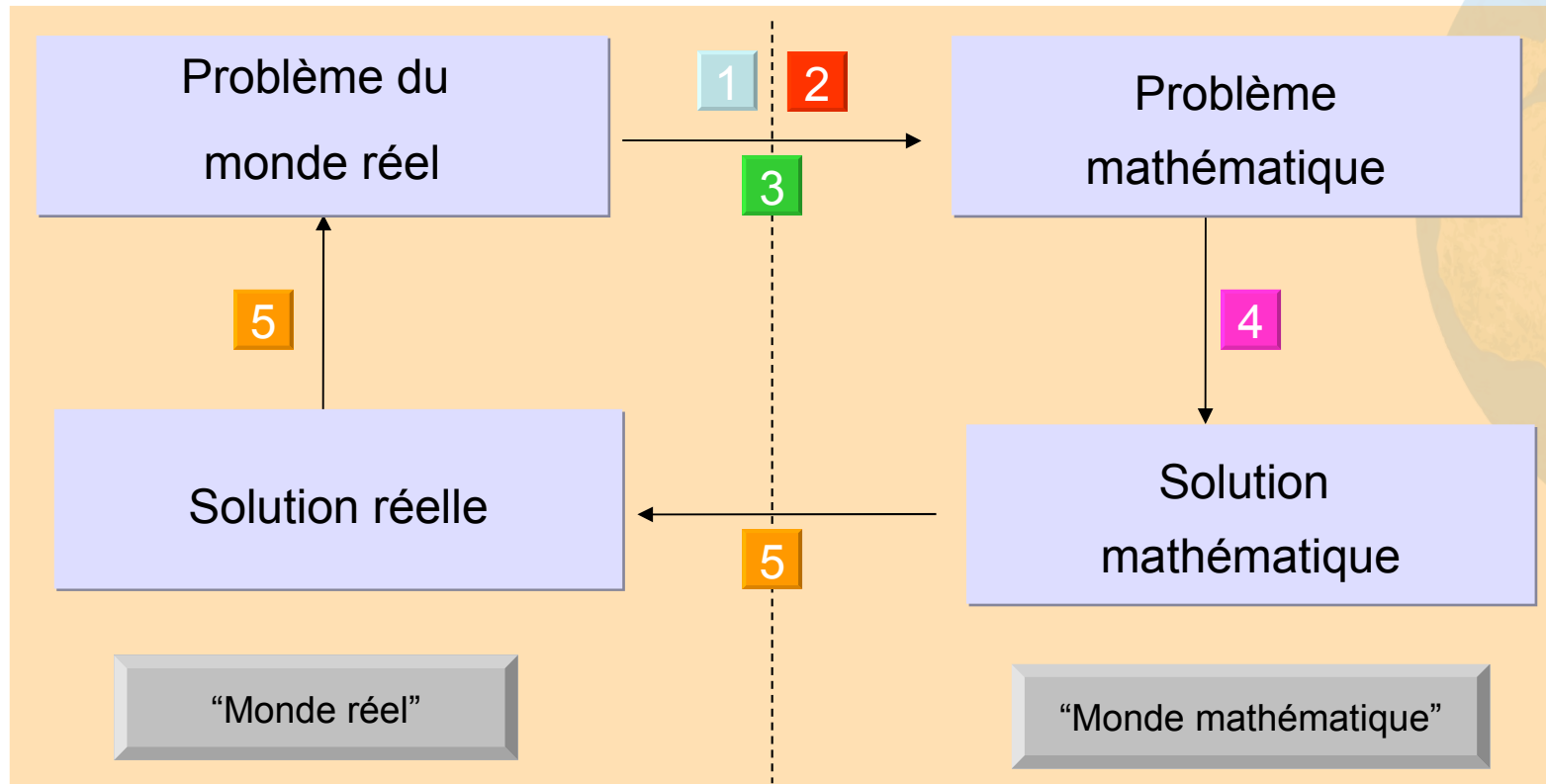


Activité 2

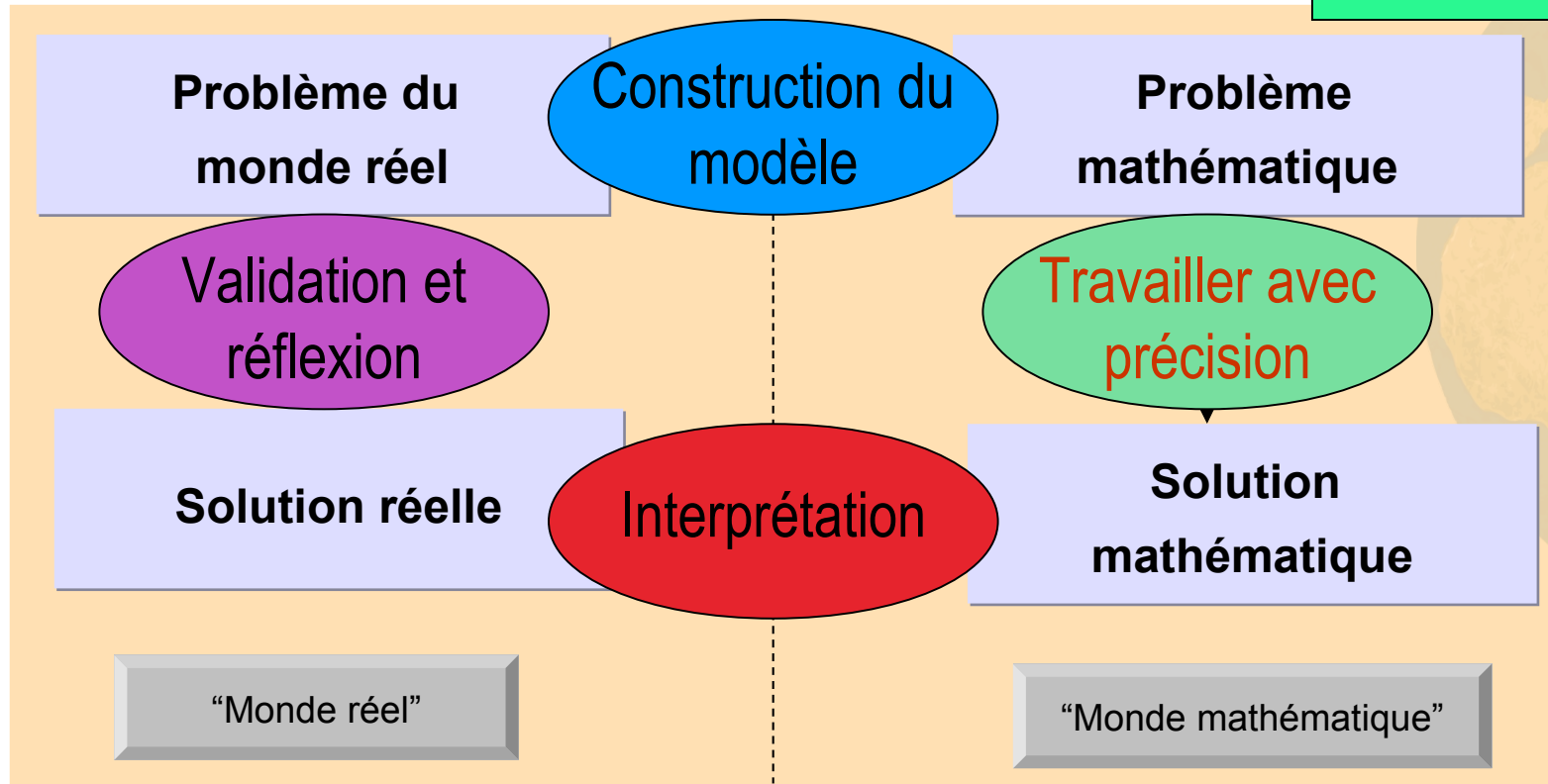
- Parmi vos critères, identifiez ceux qui sont liés spécifiquement à une tâche (s'ils existent) et ceux qui peuvent s'appliquer à n'importe quelle tâche



Cycle de modélisation – évaluation du travail des élèves



Compte-rendu
du travail



Construction
d'un modèle

Travailler avec
précision

Interprétation

Validation et
réflexion

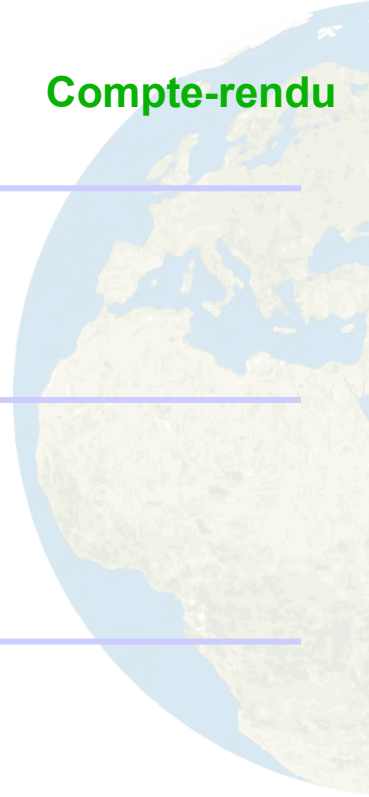
Compte-rendu

1

2

3

4



Activité 3

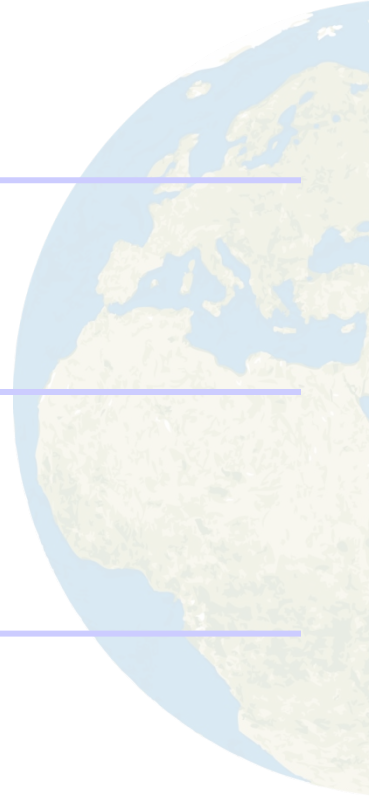
En groupes :

Utilisez les en-têtes clés pour imaginer des critères avec 4 niveaux de perfectionnement.



Construction d'un modèle

- 1 Les élèves ont besoin d'aide pour simplifier la situation
- 2
- 3
- 4 Les élèves prennent les bonnes décisions qui leur permettent de simplifier une situation complexe.



Construction d'un modèle

- 1 Les élèves ont besoin d'aide pour simplifier la situation
- 2 Les élèves peuvent trouver et utiliser les informations nécessaires pour simplifier certaines parties d'une situation complexe.
- 3 Les élèves peuvent utiliser un ensemble d'informations pour simplifier une situation.
- 4 Les élèves prennent les bonnes décisions qui leur permettent de simplifier une situation complexe.

Progression possible des critères d'évaluation

Construction d'un modèle

Travailler avec précision

Interprétation

Validation et réflexion

Compte-rendu

1	Les élèves ont besoin d'aide pour simplifier la situation	Les élèves ont besoin d'aide en mathématiques et ne travaillent pas toujours avec précision	Les élèves éprouvent des difficultés et ont besoin de beaucoup d'aide pour interpréter la situation	Les élèves ne réfléchissent pas à la validité de leur modèle	Les élèves ne sont pas capables de rendre compte de leur travail de façon satisfaisante
2	Les élèves peuvent trouver et utiliser les informations nécessaires pour simplifier certaines parties d'une situation complexe.	Les élèves peuvent identifier les principes mathématiques à utiliser et résoudre certaines parties du problème mais pas toujours avec précision	L'aide apportée aux élèves (par ex. en posant les questions appropriées) leur permet d'interpréter la situation	Les élèves sont conscients de la validité de certains aspects de leur modèles mais pas de tous	Avec de l'aide et des indications, les élèves sont capables d'établir un compte-rendu satisfaisant de leur travail
3	Les élèves peuvent utiliser un ensemble d'informations pour simplifier une situation.	Les élèves sont capables de résoudre la tâche indépendamment en se servant correctement des mathématiques mais tous les résultats ne sont pas bons	Les élèves peuvent interpréter la situation mais de façon superficielle	Les élèves réfléchissent de façon critiques sur de nombreux aspects de leur modèle en comprenant ses limitations	Les élèves sont capables d'établir de façon indépendante un bon compte-rendu de leur travail
4	Les élèves prennent les bonnes décisions qui leur permettent de simplifier une situation complexe.	Les élèves utilisent avec précision le langage et les symboles mathématiques	Les élèves interprètent totalement la situation de façon approfondie	Les élèves ont une bonne compréhension critique de la validité et des limitations de leur modèle	Les élèves produisent un compte-rendu exhaustif de leur travail

Activité 4

Utilisez votre grille d'évaluation pour évaluer le travail d'un élève.

Travaillez deux par deux sur ce que vous avez apporté pour la session.

Chacun annote le travail d'un élève puis échange avec l'autre.

Une fois que vous avez chacun annoté les deux travaux, discutez sur vos constations. Essayez de vous mettre d'accord l'un avec l'autre.

Répétez la procédure



Discussion

Quelles questions sont apparues en évaluant le travail de modélisation des élèves ?

Comment évaluerez-vous la modélisation des élèves dans votre classe ou école ?

Comment donnons une note ou une annotation ?

Pouvons-nous utiliser nos grilles d'évaluation pour aider l'évaluation formative et sommativ.

Objectifs

Réfléchir comment :

- les apprenants développent leurs compétences en modélisation
- évaluer la modélisation des apprenants



Résultats

Vous imaginerez un ensemble de critères qui vous permettront de juger les solutions des apprenants aux tâches de modélisation



Journal de l'enseignant

N'oubliez pas d'utiliser votre journal pour réfléchir sur cette session.

Profitez de cette occasion pour réfléchir à la manière dont vous évalueriez le travail des élèves et leur donneriez une rétroaction.



Avant ce module, vous aurez..... utilisé une de ces tâches avec un groupe d'élèves :

Tâche 2

Combien de temps faut-il pour laver les fenêtres d'un grand immeuble ?



Tâche

Plus de 1,8 million de personnes ont signé au Royaume-Uni une pétition électronique demandant aux ministres de renoncer à un projet de taxation routière. D'un point de vue médiatique, n'aurait-il pas mieux valu que les signatures soient livrées sur papier ? En Espagne, une pétition de 4 millions de signatures a été livrée au gouvernement par 10 camionnettes. Tous les journaux espagnols ont publié les photos des grandes caisses et camionnettes nécessaires pour transporter les feuilles de papier au Congrès.



Avant ce module, vous aurez..... utilisé une de ces tâches avec un groupe d'élèves :

Tâche 3

Combien de temps faut-il pour évacuer un immeuble ?

