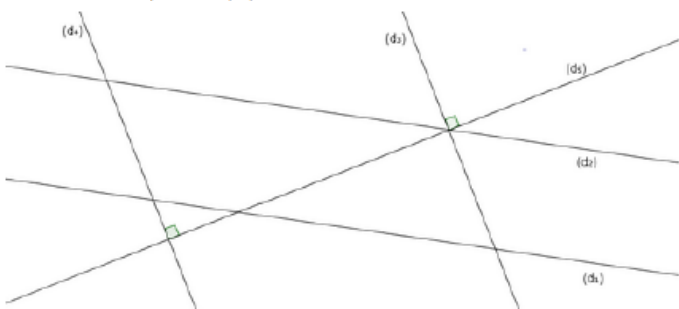


## Espace et géométrie - Item 4

**Espace et géométrie**

Parmi ces droites, lesquelles sont perpendiculaires ?



Cocher les bonnes réponses.

	Oui	Non
(d4) et (d5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d2) et (d4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d1) et (d2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d3) et (d5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Réponse attendue</b>	« Oui – Non – Non - Oui »
<b>Descriptif de la tâche</b>	Reconnaître des droites perpendiculaires en repérant et interprétant des codages.
<b>Positionnement</b>	Cet item fait partie de l'ensemble d'items qui caractérisent le niveau "Maîtrise satisfaisante" et témoigne de ce que les élèves de ce niveau savent faire.
<b>Compétence(s) mathématique(s)</b>	Représenter
<b>Contexte de la situation</b>	Intra mathématiques

### Éléments de compréhension de la réussite ou de l'échec de l'élève à l'item

- Raisons pouvant expliquer la réussite de l'item par les élèves ayant une maîtrise fragile ou plus
  - Aptitude à isoler mentalement une configuration simple (deux droites perpendiculaires) dans une figure complexe.
  - Sens donné à la symbolique de l'angle droit.
  - Pas de confusion entre parallèle et perpendiculaire.

- Difficultés susceptibles de mettre en échec un élève de niveau de maîtrise inférieur

- Confusion due au nombre de droites tracées.
- Notation indiciaire pour nommer les droites.
- Petite taille de caractères utilisée pour écrire le nom des droites.
- Impossibilité de passer en couleur deux des droites pour les extraire de la figure complexe.
- Présentation de droites qui ne sont ni « horizontales » ni « verticales ».
- La présence de trois droites concourantes ce qui rend plus difficile la prise en compte d'un des codages d'angle droit.

- Analyse des distracteurs

- $(d_2)$  et  $(d_4)$  sont sécantes mais non perpendiculaires. Une mauvaise deuxième réponse correspond peut-être à une confusion entre ces notions.
- $(d_1)$  et  $(d_2)$  semblent parallèles. Une mauvaise 3<sup>e</sup> réponse permet d'identifier une confusion entre « parallèles » et « perpendiculaires ».

## Pistes d'exploitation des résultats de l'évaluation

- Différenciation pédagogique (complexification et/ou simplification de l'item)

### *Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau de maîtrise inférieur*

- Ne pas employer de notation indiciaire, utiliser une police de taille plus grande pour les noms des droites.
- Poser des questions portant sur des couples de droites disjoints et les visualiser sur la figure fournie en employant des couleurs différentes.
- Ne pas tracer de triplet (ou plus) de droites concourantes.
- Tracer moins de droites. Par exemple ne pas tracer  $(d_3)$  et enlever la quatrième question.

### *Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau supérieur*

- Rajouter des droites.
- Faire porter une question sur deux droites semblant perpendiculaires mais ne l'étant peut-être pas (supprimer un des deux codages d'angle droit). Proposer alors trois possibilités de réponses : oui – non – ne sais pas.

- Remédiations possibles

- Faire tracer ou identifier (emploi des instruments de géométrie si besoin) des couples de droites parallèles ou perpendiculaires qui ne soient ni « horizontales » ni "verticales".
- Faire tracer ou identifier, de même, des couples de droites sécantes mais non perpendiculaires.
- Fournir sur papier plusieurs exemplaires de la figure en jeu dans l'item et faire passer en couleur, successivement, les deux droites concernées.
- Commencer par une configuration plus simple : 3 droites.

## Exemple de ressources

- Repères annuels de progression pour le cycle 3.  
<https://eduscol.education.fr/pid38211/reperes-et-attendus.html>

- Ressource d'accompagnement « espace et géométrie au cycle 3 »  
[https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Geometrie/38/5/RA16\\_C3\\_MATH\\_Espace-geometrie\\_897385.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Geometrie/38/5/RA16_C3_MATH_Espace-geometrie_897385.pdf)
- Une vidéo :  
<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/video/reconnaitre-des-droites-perpendiculaires.html>