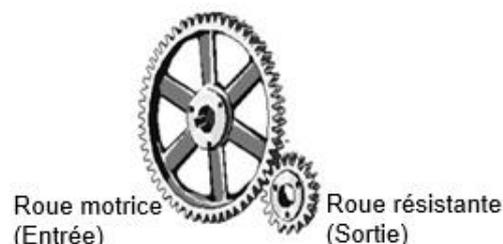


## MATHEMATIQUES – SCIENCES PHYSIQUES

Durée : Préparation 15 minutes – Interrogation 15 minutes

Un atelier d'assemblage de roues d'engrenages doit répondre à une commande de 1400 exemplaires de ce système d'engrenages :



Les deux types de roues nécessaires proviennent de deux fournisseurs distincts :

- **Le fournisseur 1** a livré 400 roues résistantes dont 0,5% étaient défectueuses
- **Le fournisseur 2** a livré 1000 roues résistantes dont 0,4% étaient défectueuses

Dans le cadre du contrôle-qualité des 1 400 systèmes produits, on en prélève un, au hasard.

**Question :** Quelle est la probabilité pour que le système prélevé au hasard comporte une roue résistante défectueuse provenant du fournisseur 1 ?

**Ce qui est attendu de vous :**

- **La première étape** sera de m'expliquer à l'oral ce que l'on vous demande en reformulant la question avec vos propres mots et ceci pour vérifier que vous avez bien compris l'énoncé.
- **La deuxième étape** sera de proposer, à l'oral, une méthode permettant de résoudre le problème et de répondre à la question posée.
- **La troisième étape** sera de me montrer le résultat de votre travail, permettant de répondre à la question.

**Remarque :**

Il y a plusieurs méthodes pour répondre à la question posée. Vous trouverez dans la deuxième page des questions et des ressources d'aide à la résolution de ce problème.

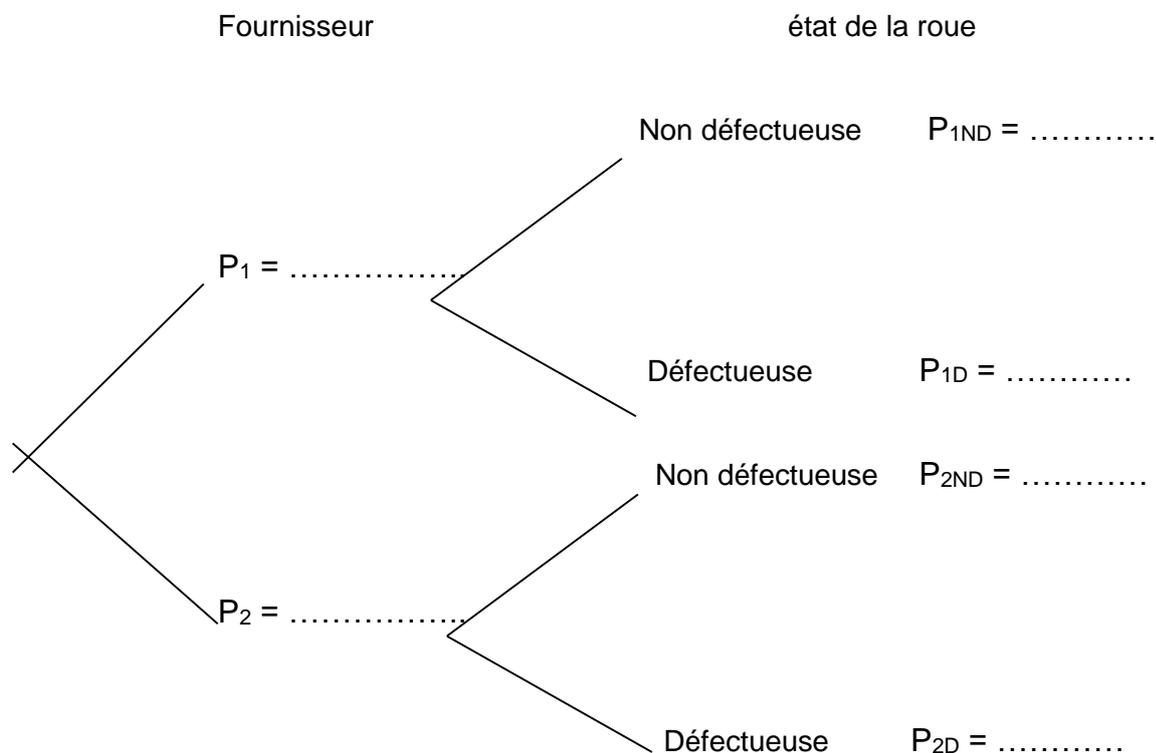
S'il le juge nécessaire, le candidat n'est pas obligé d'utiliser ces ressources et questions d'aide.

**Ressources d'aide à la résolution :**

- On peut organiser les données dans un tableau à double entrée :

	Roues défectueuses	Roues non défectueuses	Total
Fournisseur 1	.....	.....	.....
Fournisseur 2	.....	.....	.....
Total	.....	.....	1400

- On peut utiliser un arbre de probabilités



Notation : Dans cet arbre,

- $P_{1D}$  est la probabilité qu'une roue livrée par le fournisseur 1 soit « Défectueuse »
- $P_{1ND}$  est la probabilité qu'une roue livrée par le fournisseur 1 soit « Non Défectueuse »

**Formulaire :**

$$p(A) = \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possibles}}$$