

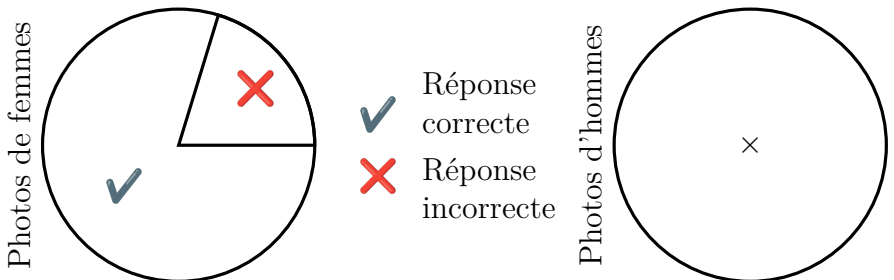
Nom : .....

**Exercice 1.** Dans leur article *Gender Shades : Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification* (Proceedings of Machine Learning Research 81 :1–15, 2018), les chercheuses Joy Buolamwini et Timnit Gebru ont testé plusieurs systèmes de reconnaissance visuelle, dont celui d’IBM, qui est étudié dans cet exercice. Elles ont demandé à ce système de reconnaître si une photo donnée représentait un homme ou une femme, et ont obtenu les résultats suivants.

		Photo		
		Homme	Femme	Total
Réponse	Correcte	666	452	1118
	Fausse	35	115	150
	Total	701	567	1268

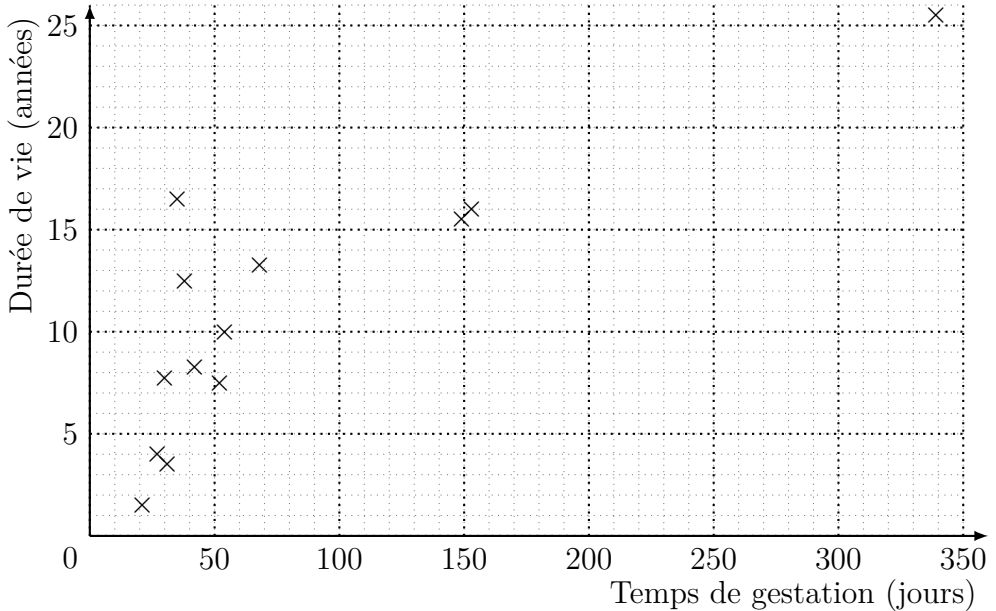
*Lecture : L’intelligence artificielle a (mal) identifié comme femmes 35 photos d’hommes.*

1. Dans cette question, on arrondira les réponses à 1% près.
  - (a) Quel est le pourcentage de réponses fausses de l’intelligence artificielle ?
  - (b) Quelle est la proportion de photos d’hommes parmi les photos mal identifiées ?
2. (a) Le diagramme de gauche montre, pour les photos de femmes, la proportion de réponses correctes et incorrectes de l’intelligence artificielle. Compléter le diagramme de droite portant sur les photos de hommes (en justifiant les angles utilisés).



- (b) D’après ces diagrammes, l’intelligence artificielle identifie-t-elle mieux les hommes ou les femmes ? Justifier.

**Exercice 2.** Chaque point du nuage ci-dessous correspond à un mammifère d'Europe<sup>1</sup>, selon son sa longévité (durée de vie moyenne) et son temps de gestation (durée de « grossesse » moyenne chez les animaux).



1. Le cheval de Przewalski correspond au point en haut à droite du graphique. Donner, avec la précision permise par le graphique, sa durée de vie et son temps de gestation.
2. En utilisant les données suivantes, placer les points correspondant au bison d'Europe et au bouquetin des Alpes.

Nom	Temps de gestation (jours)	Durée de vie (années)
Bouquetin des Alpes	169	14,5
Bison d'Europe	264	18,5

3. À l'aide du graphique, déterminer s'il y a une tendance, c'est-à-dire une relation, entre le temps de gestation et la durée de vie des mammifères européens. Si oui, exprimer cette tendance par une phrase.

<sup>1</sup>Source : *Défi nature, le grand jeu*, édition Bioviva, 2019