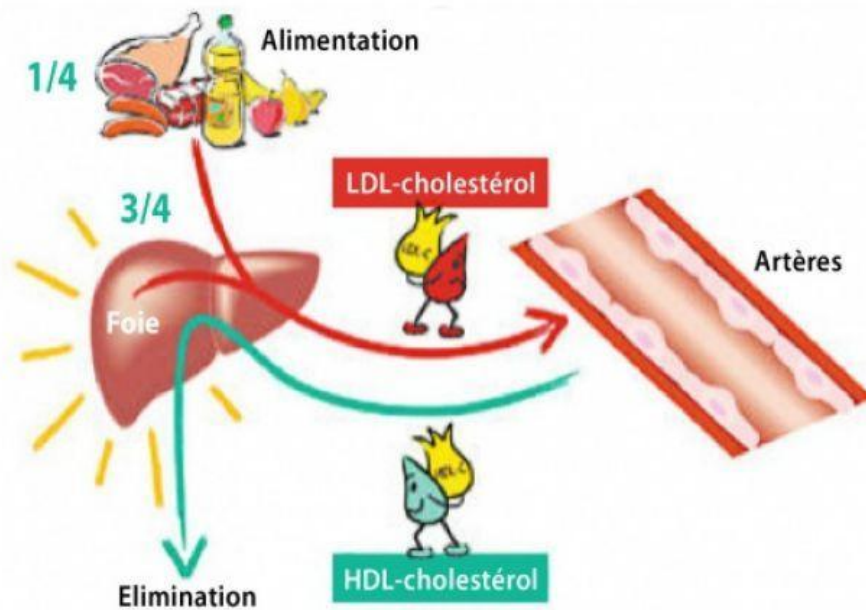
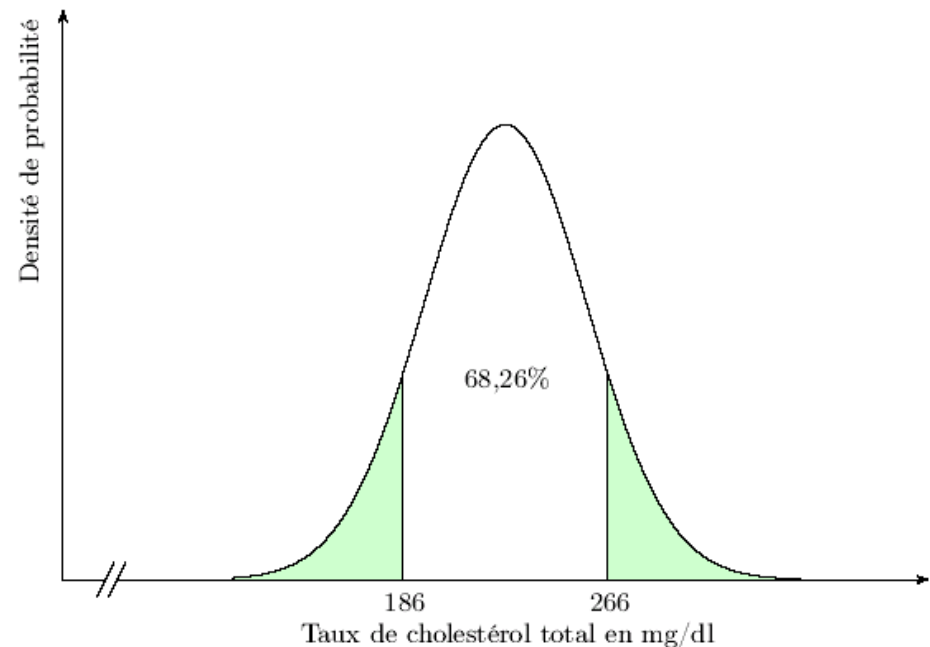


Exercice



Cholestérol



Un magazine médical présente le graphique ci-contre donnant la répartition du taux de cholestérol total dans une population comportant un très grand nombre d'individus. Cette répartition suit une loi normale.

Les personnes dont le taux de cholestérol total est supérieur à 190 mg/dl doivent subir un examen complémentaire. Calcule le nombre de personnes concernées dans une population de 100 000 personnes.



Lorsqu'une probabilité suit une loi normale, 68,26% des individus de la population sont répartis entre $m - \sigma$ et $m + \sigma$, où la moyenne de la distribution est m et l'écart type est σ .

Nom & prénom du professeur : Cours : Mathématique Classe :			Date :	Logo de l'établissement		
Compétence sollicitée	Critères	Indicateurs			Niveaux de maîtrise	Bilan
Processus activés : Connaître : Espérance mathématique, écart-type et graphique de la distribution de probabilité (densité) de la loi normale Utilisation de tables de la loi normale centrée réduite Associer une loi de probabilité à un contexte donné et identifier ses paramètres Appliquer : Calculer une probabilité dans un contexte qui requiert l'utilisation d'une loi normale Déterminer l'ensemble des valeurs de la variable correspondant à une probabilité donnée Transférer : Résoudre un problème qui requiert l'utilisation d'une loi normale Stratégies transversales : Décoder des informations probabilistes issues de divers contextes et développer l'esprit critique Lire et utiliser une table Vérifier la plausibilité d'un résultat	Qualité du raisonnement	▪ Ecrire mathématiquement les données lues sur le graphique ▪ Identifier les inconnues ▪ Associer le calcul d'une probabilité suivant une loi normale non centrée ou non réduite à celle d'une loi normale centrée réduite (utilisation des tables)			a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production.	A si a) ou b) NA si c) ou d)
	Qualité de la résolution (ou de l'argumentation)	▪ Calculer de manière adéquate la moyenne et l'écart-type de la loi de probabilité ▪ La probabilité d'un taux de cholestérol supérieur à 190 mg/dl de la population étudiée est calculée de manière adéquate ▪ Cette probabilité est correcte ▪ Le nombre de personnes concernées par ce taux de cholestérol est calculé de manière adéquate ▪ Ce nombre est correct			a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 4 ou 3 indicateurs sont rencontrés. c) 4 ou 3 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production	A si a) ou b) NA si c) ou d)
	Qualité de la production	▪ Le raisonnement est clairement indiqué. ▪ La production est soignée. ▪ L'élève répond à la question par une phrase			a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits.	A si a) ou b) NA si c) ou d)

Conditions de réussite de la compétence sollicitée : A (acquis) - NA (non acquis). On considère que la compétence est acquise lorsque les critères « Qualité du raisonnement » et « Qualité de résolution » sont acquis.

			d) Aucun indicateur n'est rencontré.	
--	--	--	--------------------------------------	--

Nom & prénom du professeur : Cours : Mathématique Classe :		Date :	Logo de l'établissement		
Compétence sollicitée	Critères	Indicateurs		Niveaux de maîtrise	Bilan
Processus activés : Connaître : Espérance mathématique, écart-type et graphique de la distribution de probabilité (densité) de la loi normale Utilisation de tables de la loi normale centrée réduite Associer une loi de probabilité à un contexte donné et identifier ses paramètres Appliquer : Calculer une probabilité dans un contexte qui requiert l'utilisation d'une loi normale Déterminer l'ensemble des valeurs de la variable correspondant à une probabilité donnée Transférer : Résoudre un problème qui requiert l'utilisation d'une loi normale Stratégies transversales : Décoder des informations probabilistes issues de divers contextes et développer l'esprit critique Lire et utiliser une table	Qualité du raisonnement	▪ Ecrire mathématiquement les données lues sur le graphique ▪ Identifier les inconnues ▪ Associer le calcul d'une probabilité suivant une loi normale non centrée ou non réduite à celle d'une loi normale centrée réduite (utilisation des tables)		a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production.	35% ou /7 a) 7 b) 4 c) 1 d) 0
	Qualité de la résolution (ou de l'argumentation)	▪ Calculer de manière adéquate la moyenne et l'écart-type de la loi de probabilité ▪ La probabilité d'un taux de cholestérol supérieur à 190 mg/dl de la population étudiée est calculée de manière adéquate ▪ Cette probabilité est correcte ▪ Le nombre de personnes concernées par ce taux de cholestérol est calculé de manière adéquate ▪ Ce nombre est correct		a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 4 ou 3 indicateurs sont rencontrés. c) 4 ou 3 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production	55% ou /11 a) 11 b) 7 ou 6 c) 1 ou 2 d) 0

Conditions de réussite de la compétence sollicitée : La compétence sera acquise si la cote globale est $\geq 50\%$.

Lors de vos évaluations sommatives de compétence, vous êtes libre d'adapter la pondération en fonction de vos attentes et du public cible ; Le critère « qualité de la production » ne représentera qu'au plus 10% de la cote globale.

Vérifier la plausibilité d'un résultat	Qualité de la production	▪ Le raisonnement est clairement indiqué. ▪ La production est soignée. ▪ L'élève répond à la question par une phrase	a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré.	Max 10% du total a) 2 b) 1.5 c) 0.5 d) 0
--	--------------------------	--	---	--

Conditions de réussite de la compétence sollicitée : La compétence sera acquise si la cote globale est $\geq 50\%$.

Lors de vos évaluations sommatives de compétence, vous êtes libre d'adapter la pondération en fonction de vos attentes et du public cible ; Le critère « qualité de la production » ne représentera qu'au plus 10% de la cote globale.