ATELIER C

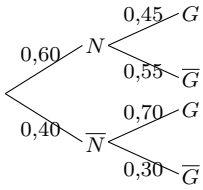
Corrigé — La chasse aux erreurs

Les quatre copies

Copie 1 — les deux données ont été échangées.
« Elle gagne dans $45\,\%$ des cas *si* son adversaire est ceinture noire » se traduit par une probabilité *conditionnelle* : on se place sachant N. La valeur $60\,\%$, elle, concerne l'adversaire généré, sans condition.

$$p_N(G) = 0{,}45 \qquad \text{et} \qquad p(N) = 0{,}60$$

Copie 2 — la règle de la somme n'est pas respectée.
Au nœud N, les branches portent $0{,}45$ et $0{,}70$, dont la somme vaut $1{,}15 \neq 1$. La valeur $0{,}70$ est celle de $p_{\overline{N}}(G)$: elle part du nœud $\overline{N}$, pas du nœud N.



Copie 3 — une somme a été utilisée à la place d'un produit.
Le résultat $1{,}05$ est impossible : une probabilité appartient à $[0\,;1]$. C'est la règle du produit qui s'applique le long d'un chemin :

$$p(N \cap G) = p(N) \times p_N(G) = 0{,}60 \times 0{,}45 = 0{,}27$$

Copie 4 — le dénominateur n'est pas le bon.
Dans $p_G(N)$, l'événement « sachant » est G : c'est donc $p(G)$ qui figure au dénominateur.

$$p_G(N) = \frac{p(N \cap G)}{p(G)} = \frac{0{,}27}{0{,}55} = \frac{27}{55}$$

Sachant que Claire a gagné, la probabilité que son adversaire ait été ceinture noire est $27/55$ (irréductible : $27 = 3^3$ et $55 = 5 \times 11$).

$p_N(G) = 9/20$ et $p_G(N) = 27/55$ sont bien deux nombres différents.

Pour faire valider

1. Gardez sur la table la fiche et ce corrigé, **cahier** ouvert à la page de l'atelier.
2. Présentez votre **fiche de suivi** : question du professeur, puis tampon.
3. Une fois l'atelier validé, rangez le matériel.