CORRIGÉ

Tle

Corrigé détaillé
6 exercices

Acides et bases : pH, constante d'acidité et pKa

> Ce qui est noté au contrôle, ce n'est pas le résultat seul : c'est le raisonnement posé, puis le calcul mené jusqu'au bout avec l'unité.

1 Couples

1. CH_3COOH/CH_3COO^-.
2. NH_4^+/NH_3.

2 pH

1. $pH = -\log(10^{-3}) = 3{,}0$.

3 Concentration

1. $[H_3O^+] = 10^{-9}$ mol/L.
2. $[HO^-] = 10^{-14}/10^{-9} = 10^{-5}$ mol/L.

4 Prédominance

1. 7 < 9,2 : la forme **acide** NH_4^+ prédomine.

5 Comparer

1. Plus le pKa est petit, plus l'acide est fort.
2. Méthanoïque > éthanoïque > ammonium.

6 Indicateur

1. C'est un couple acide-base dont les deux formes ont des couleurs différentes (jaune et bleu).
2. Son pKa est voisin de 7.
3. La couleur change quand l'espèce prédominante change : sa **zone de virage** est autour du pKa.

Corrige-toi toi-même. Compte tes points exercice par exercice : c'est ainsi qu'on voit où l'on perd, et ce n'est presque jamais là où on le croit.

Ce qui est évalué	Points	Ce qui fait perdre le point
Calculer un pH	2 pts	Erreur sur le logarithme
Diagramme de prédominance	2 pts	Inverser les formes
Force et concentration	2 pts	Les confondre