

## ÉCHELLE D'ÉVALUATION DU DÉVELOPPEMENT DE LA QUALITÉ

### Q2 : ANALYSE DE PROBLÈMES EN INGÉNIERIE

Composantes	Critères ou Indicateurs	Échec	Seuil	Cible	Excellence
<b>2.1</b> <b>Identifier le problème</b>	<b>2.1.1</b> <b>COMPRÉHENSION DE LA DEMANDE</b>	N'arrive pas à cerner le problème d'ingénierie suffisamment pour permettre sa résolution : se trompe sur sa nature	Identifie convenablement, mais avec quelques lacunes mineures ou imprécisions, le problème d'ingénierie partiellement défini : reconnaît approximativement sa nature	Identifie clairement le problème d'ingénierie : reconnaît sa nature, identifie l'information connue et celle qui manque	Identifie très clairement et de façon exhaustive le problème d'ingénierie : les informations connues et manquantes du problème
	<b>2.1.2.</b> <b>ÉCRITURE DU PROBLÈME EN LANGAGE TECHNIQUE</b>	N'arrive pas à formuler le problème dans un langage scientifique ou technique ou le formule inadéquatement	Formule approximativement le problème dans un langage scientifique ou technique	Formule clairement le problème dans un langage scientifique ou technique	Formule le problème de façon concise et avec justesse dans un langage scientifique ou technique
Composantes	Critères ou Indicateurs	Échec	Seuil	Cible	Excellence
<b>2.2</b> <b>Élaborer une procédure de résolution</b>	<b>2.2.1</b> <b>ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE GÉNÉRALE DE RÉOLUTION</b>	Élabore une procédure de résolution de problème incomplète ou inappropriée	Élabore une procédure convenant à la résolution du problème, sans être parmi les meilleures	Élabore une procédure générale de résolution appropriée	Élabore une procédure ingénieuse, générale et parfaitement adaptée à la résolution du problème
	<b>2.2.2</b> <b>CONSTRUCTION D'HYPOTHÈSES ET DE SIMPLIFICATIONS</b>	Fait des hypothèses ou des simplifications fausses mettant en doute l'utilité de la solution qui en découle	Fait certaines hypothèses ou des simplifications mal justifiées ou mal adaptées	Fait des hypothèses et des simplifications justifiées et adaptées	Fait des hypothèses et des simplifications permettant un compromis idéal entre la complexité de la méthode de résolution et la valeur des résultats
	<b>2.2.3</b> <b>CHOIX DES OUTILS<sup>1</sup></b>	Sélectionne des outils inappropriés à la résolution du problème	Sélectionne des outils convenant à la résolution du problème, sans être bien adaptés	Sélectionne des outils adaptés au problème	Sélectionne des outils les mieux adaptés au problème

<sup>1</sup> Les outils : règles, systèmes d'unité, modèles, techniques, méthodes, équipement, etc.

Composantes	Critères ou Indicateurs	Échec	Seuil	Cible	Excellence
<b>2.3</b> <b>Appliquer la procédure de résolution</b>	<b>2.3.1</b> <b>MISE EN OEUVRE</b>	Est incapable de mettre en œuvre la procédure de résolution choisie	Commets certaines erreurs dans l'application de la procédure sélectionnée	Applique correctement la procédure sélectionnée	Applique efficacement et rigoureusement la procédure sélectionnée
Composantes	Critères ou Indicateurs	Échec	Seuil	Cible	Excellence
<b>2.4</b> <b>Évaluer la solution et la procédure</b>	<b>2.4.1</b> <b>JUSTESSE DE LA SOLUTION</b>	Est incapable de démontrer la justesse de la solution obtenue; n'identifie pas ou identifie vaguement les limites et la portée de la solution	Démontre sommairement la solution obtenue ou à l'aide d'une méthode qui comporte certaines déficiences; identifie approximativement les limites et la portée de la solution	Démontre la validité de la solution obtenue à l'aide d'une méthode appropriée; identifie clairement les limites et la portée de la solution; lorsqu'approprié, estime correctement les incertitudes	Fait une démonstration probante de la justesse de la solution; identifie clairement et fait preuve d'une compréhension claire des limites et de la portée de la solution. Lorsqu'approprié, estime rigoureusement les incertitudes
	<b>2.4.2</b> <b>IDENTIFICATION DES LIMITES DE LA PROCÉDURE ET DE LA SOLUTION</b>	Identifie mal les principales limites des hypothèses, des simplifications et des outils de résolution du problème	Identifie la plupart des principales limites des hypothèses, des simplifications et des outils de résolution du problème	Identifie les principales limites des hypothèses, des simplifications et des outils de résolution du problème	Identifie clairement toutes les limites pertinentes des hypothèses, des simplifications et des outils de résolution du problème