

## 5.4. Conformité avec le cadre national de qualification

Les descripteurs de niveau du 1er cycle (Bachelor) du Cadre de qualification pour le domaine des Hautes Ecoles suisses sont les suivants :

Tableau 3

N°	Descripteurs de niveau du 1 <sup>er</sup> cycle
1	<p><b>Descripteur n°1</b> Connaissances et compréhension :</p> <p>... ont <u>acquis des connaissances</u> et un niveau de compréhension dans un domaine d'études qui fait suite à et se fonde sur une formation (scolaire) du degré secondaire II. Leur savoir à ce niveau se base sur des manuels avancés et intègre des éléments tirés des recherches et des publications scientifiques de pointe dans ce domaine d'études;</p>
2	<p><b>Descripteur n°2</b> Application des connaissances et de la compréhension :</p> <p>... sont capables d'utiliser leurs connaissances et compréhension (de façon pertinente) dans le <u>cadre de leurs études</u> ultérieures ou <u>de leur profession</u> et ont prouvé leur aptitude à élaborer et à développer dans leur domaine d'études des arguments et des solutions à des problématiques;</p>
3	<p><b>Descripteur n°3</b> Capacité de former des jugements :</p> <p>... sont capables de collecter et d'interpréter des données pertinentes – généralement, dans leur domaine d'études – en vue de formuler des avis qui intègrent une réflexion sur des problématiques sociales, scientifiques ou éthiques;</p>
4	<p><b>Descripteur n°4</b> Savoir-faire et communication :</p> <p>... sont capables de communiquer à un public spécialisé et non spécialisé des informations, des idées, des problèmes et solutions ;</p>
5	<p><b>Descripteur n°5</b> Capacités d'apprentissage en autonomie :</p> <p>... ont développé les stratégies d'apprentissage qui sont nécessaires pour poursuivre des études avec un fort degré d'autonomie.</p>

Le Tableau 4 présente pour chaque module les descripteurs du cadre national de référence. Ces descripteurs sont basés sur la liste des compétences visées des modules (Annexe 12). Ils sont utilisés en rapport avec la matrice de cohérence verticale (Annexe 10) pour définir le cadre de qualification eu égard au profil de compétences (Chapitre 4).

Tableau 4

Modules	Descripteur n°1	Descripteur n°2	Descripteur n°3	Descripteur n°4	Descripteur n°5
<b>AXE Sciences de l'ingénieur (SI)</b>					
SI.Mathématiques	X	X			
SI.Physique	X	X			
SI.Chimie et Matériaux	X	X			
SI.Physique et Analyse	X	X			
SI.Physique et Statistiques	X	X			
<b>AXE Techniques de l'ingénieur (TI)</b>					
TI.Electrotechnique	X	X			
TI.Dessin industriel	X	X			
TI.Electronique analogique et capteurs	X	X			
TI.Electronique numérique et régulation	X	X			
TI.Métrologie et procédés de fabrication	X	X	X		
TI.Capabilité et SPC		X	X		
<b>AXE Usine numérique (UN)</b>					
UN.Programmation et base de données I	X				
UN.Programmation et base de données II	X	X			
UN.Automatisation des procédés		X			
UN.Gestion de production			X		
<b>AXE Management industriel et Communication (MI)</b>					
MI.Langues	X				
MI.Communication	X	X			
MI.Economie	X				
MI.Management industriel I		X	X		
MI.Management industriel II			X	X	X
<b>AXE Intégration (IN)</b>					
IN.Projet P1 IGI		X		X	
IN.Projet P2 IGI		X		X	
IN.Travail de bachelor			X	X	X

Modules	Descripteur n°1	Descripteur n°2	Descripteur n°3	Descripteur n°4	Descripteur n°5
<b>AXE Méthodes et Procédés industriels (MPI)</b>					
MPI.Méthodes et procédés industriels			X		X
MPI.Ingénierie de la qualité			X	X	
MPI.Contrôle industriel		X	X		
MPI.Robotique industrielle		X	X		
MPI.Lean et Ergonomie			X	X	
MPI.Fiabilité et Analyse des systèmes		X	X		
MPI.Conception et Analyse fonctionnelle			X	X	
<b>AXE Qualité et Performance industrielles (QPI)</b>					
QPI.Normes Qualité et Environnement		X		X	
QPI.Performance			X		
QPI.Industrie 4.0 I		X			
QPI.Industrie 4.0 II		X			
QPI.Management			X	X	
QPI.Lean				X	X
QPI.Green manufacturing		X			
<b>AXE Logistique et Organisation industrielles (LOI)</b>					
LOI.Industrie 4.0 I			X		
LOI.Industrie 4.0 II			X		
LOI.Achats			X	X	
LOI.Economie		X			
LOI.Technologies de fabrication	X				
LOI.Supply Chain I				X	X
LOI.Supply Chain II				X	X