# BUT INFORMATIQUE

## Semestre 1 BUT Informatique en alternance

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R1.01</td>
<td>TBFAR101</td>
<td>R1.01 Initiation au développement</td>
<td>2700</td>
<td>11</td>
<td>77</td>
<td>0</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.02</td>
<td>TBFAR102</td>
<td>R1.02 Développement d'interfaces web</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.03</td>
<td>TBFAR103</td>
<td>R1.03 Introduction à l'architecture des ordinateurs</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.04</td>
<td>TBFAR104</td>
<td>R1.04 Introduction aux systèmes d'exploitation</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.05</td>
<td>TBFAR105</td>
<td>R1.05 Introduction aux bases de données et SQL</td>
<td>2700</td>
<td>6</td>
<td>38</td>
<td>0</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.06</td>
<td>TBFAR106</td>
<td>R1.06 Mathématiques discrètes</td>
<td>2600</td>
<td>5</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.07</td>
<td>TBFAR107</td>
<td>R1.07 Outils mathématiques fondamentaux</td>
<td>2600</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.08</td>
<td>TBFAR108</td>
<td>R1.08 Gestion de projet et des organisations</td>
<td>0600</td>
<td>4</td>
<td>29</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.09</td>
<td>TBFAR109</td>
<td>R1.09 Economie durable et numérique</td>
<td>0600</td>
<td>3</td>
<td>13</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.10</td>
<td>TBFAR110</td>
<td>R1.10 Anglais technique</td>
<td>1100</td>
<td>3</td>
<td>14</td>
<td>0</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.11</td>
<td>TBFAR111</td>
<td>R1.11 Bases de la communication</td>
<td>7100</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.12</td>
<td>TBFAR112</td>
<td>R1.12 Projet professionnel et personnel</td>
<td>7100</td>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.13AL</td>
<td>TBFAR113</td>
<td>R1.13 Remise à niveau et méthodologie</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.01</td>
<td>TBFAE101</td>
<td>S1.01 Implémentation d'un besoin client</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.02</td>
<td>TBFAE102</td>
<td>S1.02 Comparaison d'approches algorithmiques</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.03</td>
<td>TBFAE103</td>
<td>S1.03 Installation d'un poste pour le développement</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.04</td>
<td>TBFAE104</td>
<td>S1.04 Création d'une base de données</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.05</td>
<td>TBFAE105</td>
<td>S1.05 Recueil des besoins</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.06</td>
<td>TBFAE106</td>
<td>S1.06 Découverte de l'environnement économique et écologique</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Total**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>349.5</td>
<td>0</td>
<td>399.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Semestre 1 BUT Informatique

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R1.01</td>
<td>TBFTR101</td>
<td>R1.01 Initiation au développement</td>
<td>2700</td>
<td>20</td>
<td>80</td>
<td>0</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.02</td>
<td>TBFTR102</td>
<td>R1.02 Développement d'interfaces web</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.03</td>
<td>TBFTR103</td>
<td>R1.03 Introduction à l'architecture des ordinateurs</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.04</td>
<td>TBFTR104</td>
<td>R1.04 Introduction aux systèmes d'exploitation</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.05</td>
<td>TBFTR105</td>
<td>R1.05 Introduction aux bases de données et SQL</td>
<td>2700</td>
<td>10</td>
<td>40</td>
<td>0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.06</td>
<td>TBFTR106</td>
<td>R1.06 Mathématiques discrètes</td>
<td>2600</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
<td>0</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.07</td>
<td>TBFTR107</td>
<td>R1.07 Outils mathématiques fondamentaux</td>
<td>2600</td>
<td>4</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.08</td>
<td>TBFTR108</td>
<td>R1.08 Gestion de projet et des organisations</td>
<td>0500</td>
<td>7</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.09</td>
<td>TBFTR109</td>
<td>R1.09 Economie durable et numérique</td>
<td>0500</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.10</td>
<td>TBFTR110</td>
<td>R1.10 Anglais technique</td>
<td>1100</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.11</td>
<td>TBFTR111</td>
<td>R1.11 Bases de la communication</td>
<td>7100</td>
<td>0</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.12</td>
<td>TBFTR112</td>
<td>R1.12 Projet professionnel et personnel</td>
<td>7100</td>
<td>4</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>R1.13AL</td>
<td>TBFTR113</td>
<td>R1.13 Remise à niveau et méthodologie</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.01</td>
<td>TBFTE101</td>
<td>S1.01 Implémentation d'un besoin client</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.02</td>
<td>TBFTE102</td>
<td>S1.02 Comparaison d'approches algorithmiques</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.03</td>
<td>TBFTE103</td>
<td>S1.03 Installation d'un poste pour le développement</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.04</td>
<td>TBFTE104</td>
<td>S1.04 Création d'une base de données</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.05</td>
<td>TBFTE105</td>
<td>S1.05 Recueil des besoins</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE1.06</td>
<td>TBFTE106</td>
<td>S1.06 Découverte de l'environnement économique et écologique</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td>79</td>
<td>348</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>427</td>
</tr>
<tr>
<td>Code PN</td>
<td>Code Apogée</td>
<td>Intitulé</td>
<td>Code CNU</td>
<td>Heures CM</td>
<td>Heures TD</td>
<td>Heures TP</td>
<td>Total Heures</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.01</td>
<td>TBFAR201</td>
<td>R2.01 Développement orienté objets</td>
<td>2700</td>
<td>11</td>
<td>33</td>
<td>0</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.02</td>
<td>TBFAR202</td>
<td>R2.02 Développement d'applications avec BIM</td>
<td>2700</td>
<td>6</td>
<td>27</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.03</td>
<td>TBFAR203</td>
<td>R2.03 Qualité de développement</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.04</td>
<td>TBFAR204</td>
<td>R2.04 Communication et fonctionnement bas niveau</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.05</td>
<td>TBFAR205</td>
<td>R2.05 Introduction aux services réseaux</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.06</td>
<td>TBFAR206</td>
<td>R2.06 Exploitation d'une base de données</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.07</td>
<td>TBFAR207</td>
<td>R2.07 Graphes</td>
<td>2600</td>
<td>5</td>
<td>25</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.08</td>
<td>TBFAR208</td>
<td>R2.08 Outils numériques pour les stats descriptives</td>
<td>2600</td>
<td>2</td>
<td>13</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.09</td>
<td>TBFAR209</td>
<td>R2.09 Méthodes numériques</td>
<td>2600</td>
<td>2</td>
<td>13</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.10</td>
<td>TBFAR210</td>
<td>R2.10 Gestion de projet et des organisations</td>
<td>0600</td>
<td>6</td>
<td>27</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.11</td>
<td>TBFAR211</td>
<td>R2.11 Droit des contrats et du numérique</td>
<td>0600</td>
<td>3</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.12</td>
<td>TBFAR212</td>
<td>R2.12 Anglais d'entreprise</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.13</td>
<td>TBFAR213</td>
<td>R2.13 Communication avec le milieu professionnel</td>
<td>7100</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.14</td>
<td>TBFAR214</td>
<td>R2.14 PPP: métiers de l'informatique</td>
<td>7100</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.15AL</td>
<td>TBFAR215</td>
<td>R2.15 Remise à niveau et méthodologie</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.01</td>
<td>TBFAR201</td>
<td>S2.01 Développement d'une application</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.02</td>
<td>TBFAR202</td>
<td>S2.02 Exploration algorithmique d'un problème</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.03</td>
<td>TBFAR203</td>
<td>S2.03 Installation de services réseau</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.04</td>
<td>TBFAR204</td>
<td>S2.04 Exploitation d'une base de données</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.05</td>
<td>TBFAR205</td>
<td>S2.05 Gestion d'un projet</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.06</td>
<td>TBFAR206</td>
<td>S2.06 Organisation d'un travail d'équipe</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
<td>0</td>
<td>6.25</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.HP</td>
<td>TBFAR217</td>
<td>Heures pour encadrement des projets</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.Portfolio</td>
<td>TBFAR216</td>
<td>P2.01 Portfolio</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Total: 62 414.5 0 476.5
<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H_PN_F_S2</td>
<td>R2.01 TBFTR201</td>
<td>Développement orienté objets</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R2.02 TBFTR202</td>
<td>Développement d'applications avec IHM</td>
<td>2700</td>
<td>12</td>
<td>48</td>
<td>0</td>
<td>60</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.03 TBFTR203</td>
<td>Qualité de développement</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.04 TBFTR204</td>
<td>Communication et fonctionnement bas niveaux</td>
<td>2700</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.05 TBFTR205</td>
<td>Introduction aux services réseaux</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.06 TBFTR206</td>
<td>Exploitation d'une base de données</td>
<td>2700</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
<td>0</td>
<td>40</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.07 TBFTR207</td>
<td>Graphes</td>
<td>2600</td>
<td>6</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.08 TBFTR208</td>
<td>Outils numériques pour les stats descriptives</td>
<td>2600</td>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.09 TBFTR209</td>
<td>Méthodes numériques</td>
<td>2600</td>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.10 TBFTR210</td>
<td>Gestion de projet et des organisations</td>
<td>0500</td>
<td>9</td>
<td>36</td>
<td>0</td>
<td>45</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.11 TBFTR211</td>
<td>Droit des contrats et du numérique</td>
<td>0600</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.12 TBFTR212</td>
<td>Anglais d'entreprise</td>
<td>1100</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.13 TBFTR213</td>
<td>Communication avec le milieu professionnel</td>
<td>7100</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.14 TBFTR214</td>
<td>PPP: métiers de l'informatique</td>
<td>7100</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R2.15AL TBFTR215</td>
<td>Remise à niveau et méthodologie</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.01 TBFTE201</td>
<td>Développement d'une application</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.02 TBFTE202</td>
<td>Exploration algorithmique d'un problème</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.03 TBFTE203</td>
<td>Installation de services réseau</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.04 TBFTE204</td>
<td>Exploitation d'une base de données</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.05 TBFTE205</td>
<td>Gestion d'un projet</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.06 TBFTE206</td>
<td>Organisation d'un travail d'équipe</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.HP TBFTR217</td>
<td>Heures pour encadrement des projets</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAE2.Portfolio TBFTR216</td>
<td>Portfolio</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
</table>

| Total | 83 | 437 | 0 | 520 |
### Semestre 3 BUT Informatique par alternance parcours Real

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R3.01</td>
<td>TBFAR301</td>
<td>Développement web</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.02</td>
<td>TBFAR302</td>
<td>Développement efficace</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.03</td>
<td>TBFAR303</td>
<td>Analyse</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.04</td>
<td>TBFAR304</td>
<td>Qualité de développement</td>
<td>2700</td>
<td>6</td>
<td>38</td>
<td>0</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.05</td>
<td>TBFAR305</td>
<td>Programmation système</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.06</td>
<td>TBFAR306</td>
<td>Architecture des réseaux</td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.07</td>
<td>TBFAR307</td>
<td>SQL dans un langage de programmation</td>
<td>9900</td>
<td>5</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.08</td>
<td>TBFAR308</td>
<td>Probabilités</td>
<td>2600</td>
<td>5</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.09</td>
<td>TBFAR309</td>
<td>Cryptographie et sécurité</td>
<td>2600</td>
<td>3</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.10</td>
<td>TBFAR310</td>
<td>Management des systèmes d’information</td>
<td>0500</td>
<td>5</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.11</td>
<td>TBFAR311</td>
<td>Droit des contrats et du numérique</td>
<td>0600</td>
<td>5</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.12</td>
<td>TBFAR312</td>
<td>Anglais</td>
<td>1100</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.13</td>
<td>TBFAR313</td>
<td>Communication professionnelle</td>
<td>7100</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.14</td>
<td>TBFAR314</td>
<td>Projet personnel et professionnel</td>
<td>7100</td>
<td>1.5</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>5.5</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE3.01</td>
<td>TBFAR301</td>
<td>SAE : Développement d’une application</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>37.5</td>
<td>0</td>
<td>37.5</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE3.Portfolio</td>
<td>TBFAE30F</td>
<td>Portofolio</td>
<td>9900</td>
<td>1</td>
<td>4.5</td>
<td>0</td>
<td>5.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Total</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>57.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>332</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>389.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Code PN</td>
<td>Code Apogée</td>
<td>Intitulé</td>
<td>Code CNU</td>
<td>Heures CM</td>
<td>Heures TD</td>
<td>Heures TP</td>
<td>Total Heures</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.01</td>
<td>TBFTR301</td>
<td>Développement web</td>
<td>2700</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
<td>0</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.02</td>
<td>TBFTR302</td>
<td>Développement efficace</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.03</td>
<td>TBFTR303</td>
<td>Analyse</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.04</td>
<td>TBFTR304</td>
<td>Qualité de développement</td>
<td>2700</td>
<td>10</td>
<td>40</td>
<td>0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.05</td>
<td>TBFTR305</td>
<td>Programmation système</td>
<td>2700</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.06</td>
<td>TBFTR306</td>
<td>Architecture des réseaux</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.07</td>
<td>TBFTR307</td>
<td>SQL dans un langage de programmation</td>
<td>2700</td>
<td>7</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.08</td>
<td>TBFTR308</td>
<td>Probabilités</td>
<td>2600</td>
<td>7</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.09</td>
<td>TBFTR309</td>
<td>Cryptographie et sécurité</td>
<td>2600</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.10</td>
<td>TBFTR310</td>
<td>Management des systèmes d'information</td>
<td>0500</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
<td>0</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.11</td>
<td>TBFTR311</td>
<td>Droit des contrats et du numérique</td>
<td>0600</td>
<td>7</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.12</td>
<td>TBFTR312</td>
<td>Anglais</td>
<td>1100</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.13</td>
<td>TBFTR313</td>
<td>Communication professionnelle</td>
<td>7100</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>R3.14</td>
<td>TBFTR314</td>
<td>Projet personnel et professionnel</td>
<td>7100</td>
<td>2</td>
<td>14</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE3.01</td>
<td>TBFTE301</td>
<td>SAE : Développement d'une application</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE3.Portfolio</td>
<td>TBFTE3PF</td>
<td>Portfolio</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>84</td>
<td>342</td>
<td>0</td>
<td>426</td>
</tr>
<tr>
<td>Code PN</td>
<td>Code Apogée</td>
<td>Intitulé</td>
<td>Code CNU</td>
<td>Heures CM</td>
<td>Heures TD</td>
<td>Heures TP</td>
<td>Total Heures</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.01</td>
<td>TBFAR401</td>
<td>Architecture logicielle</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>9</td>
<td>31</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.02</td>
<td>TBFAR402</td>
<td>Qualité de développement</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.03</td>
<td>TBFAR403</td>
<td>Qualité et au-delà du relationnel</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>3</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.04</td>
<td>TBFAR404</td>
<td>Méthodes d’optimisation</td>
<td></td>
<td>9900</td>
<td>2</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.05</td>
<td>TBFAR405</td>
<td>Anglais</td>
<td></td>
<td>1100</td>
<td>3</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.06</td>
<td>TBFAR406</td>
<td>Communication interne</td>
<td></td>
<td>7100</td>
<td>3</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.07</td>
<td>TBFAR407</td>
<td>Projet personnel et professionnel</td>
<td></td>
<td>7100</td>
<td>0</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.1A</td>
<td>TBFAR41A</td>
<td>Bases de l’IA</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.08</td>
<td>TBFAR408</td>
<td>Virtualisation</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>26</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.09</td>
<td>TBFAR409</td>
<td>Management avancé des systèmes d’information</td>
<td></td>
<td>0500</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.10</td>
<td>TBFAR410</td>
<td>Complément web</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.11</td>
<td>TBFAR411</td>
<td>Développement pour applications mobiles</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>26</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.12</td>
<td>TBFAR412</td>
<td>Automates et Langages</td>
<td></td>
<td>2700</td>
<td>2</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.01</td>
<td>TBFAR401</td>
<td>SAE : Développement d’une application complexe</td>
<td></td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>37.5</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.HP</td>
<td>TBFAR402</td>
<td>Heures pour l’encadrement des projets</td>
<td></td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.Portfolio</td>
<td>TBFAR403</td>
<td>Portfolio</td>
<td></td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>4.5</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.STAGE</td>
<td>TBFAR404</td>
<td>Stage</td>
<td></td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>140</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Code PN</td>
<td>Code Apogée</td>
<td>Intitulé</td>
<td>Code CNU</td>
<td>Heures CM</td>
<td>Heures TD</td>
<td>Heures TP</td>
<td>Total Heures</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>41</td>
<td>507</td>
<td>0</td>
<td>548</td>
</tr>
<tr>
<td>Code PN</td>
<td>Code Apogée</td>
<td>Intitulé</td>
<td>Code CNU</td>
<td>Heures CM</td>
<td>Heures TD</td>
<td>Heures TP</td>
<td>Total Heures</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.01</td>
<td>TBFTR401</td>
<td>Architecture logicielle</td>
<td>2700</td>
<td>10</td>
<td>40</td>
<td>0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.02</td>
<td>TBFTR402</td>
<td>Qualité de développement</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.03</td>
<td>TBFTR403</td>
<td>Qualité et au-delà du relationnel</td>
<td>2700</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.04</td>
<td>TBFTR404</td>
<td>Méthodes d’optimisation</td>
<td>2600</td>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.05</td>
<td>TBFTR405</td>
<td>Anglais</td>
<td>1100</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.06</td>
<td>TBFTR406</td>
<td>Communication interne</td>
<td>7100</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.07</td>
<td>TBFTR407</td>
<td>Projet personnel et professionnel</td>
<td>7100</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.1A</td>
<td>TBFTR4IA</td>
<td>Bases de l'IA</td>
<td>9900</td>
<td>16</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.08</td>
<td>TBFTR408</td>
<td>Virtualisation</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.09</td>
<td>TBFTR409</td>
<td>Management avancé des systèmes d’information</td>
<td>0500</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.10</td>
<td>TBFTR410</td>
<td>Complément web</td>
<td>2700</td>
<td>5</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.11</td>
<td>TBFTR411</td>
<td>Développement pour applications mobiles</td>
<td>2700</td>
<td>6</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>R4.Real.12</td>
<td>TBFTR412</td>
<td>Automates et Langages</td>
<td>2600</td>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.01</td>
<td>TBFTE401</td>
<td>SAE : Développement d’une application complexe</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.HP</td>
<td>TBFTE4HP</td>
<td>Heures pour l’encadrement des projets</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
<td>0</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.Portfolio</td>
<td>TBFTE4PF</td>
<td>Portfolio</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>SAE4.STAGE</td>
<td>TBFTE4ST</td>
<td>Stage</td>
<td>9900</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code PN</th>
<th>Code Apogée</th>
<th>Intitulé</th>
<th>Code CNU</th>
<th>Heures CM</th>
<th>Heures TD</th>
<th>Heures TP</th>
<th>Total Heures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>71</td>
<td>349</td>
<td>0</td>
<td>420</td>
</tr>
</tbody>
</table>