

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Entomologie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 3 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 7</b>	<b>129</b>		<b>54</b>		<b>183</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Anatomie et physiologie des insectes	30		9		39	3	3
Biosystématique et bioécologie des acariens	18		9		27	2	2
Biosystématique et bioécologie des insectes	24		12		36	3	3
Entomologie agricole	18		9		27	2	2
Malacologie agricole	18		9		27	2	2
Ornithologie agricole et forestière	21		6		27	2	2
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 4</b>	<b>3</b>		<b>11</b>		<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Initiation à la recherche bibliographique	3		11		14	1	1
<b>UE Transversale</b>							
<b>UET 7</b>	<b>66</b>	<b>64</b>			<b>130</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Langue Anglaise 1	15	15			30	2	2
Gestion des entreprises et analyse de projet d'investissement	26	24			50	3	4
Informatique	25	25			50	3	4
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 6</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>21</b>		<b>69</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Biologie des sols	11		3		14	1	1
Biologie moléculaire	19		12		31	2	2
Phytopharmacie générale	15	3	6		24	2	2
<b>Total Semestre S 3</b>	<b>243</b>	<b>67</b>	<b>86</b>		<b>395</b>	<b>28</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Entomologie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 4 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 8</b>	<b>165</b>	<b>9</b>	<b>42</b>		<b>216</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Acarologie spéciale	9	3	3		15	1	1
Acridologie	21		6		27	2	2
Arthropodologie forestière	33	6			39	3	3
Lutte biologique	15		9		24	2	2
Lutte physique et radiobiologique	15				15	1	1
Mammalogie agricole et forestière	18		9		27	2	2
Nématologie appliquée	21		6		27	2	2
Nématologie générale	18		9		27	2	2
Parasitologie	15				15	1	1
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 5</b>	<b>12</b>	<b>15</b>			<b>27</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Biométrie et expérimentation agricole	12	15			27	2	2
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 7</b>	<b>126</b>		<b>36</b>		<b>162</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Agrométéorologie	18		9		27	2	2
Ecologie aquatique	21		6		27	2	2
Ecologie végétale	30		9		39	3	3
Malherbologie	18		9		27	2	2
Phytopathologie	12		3		15	1	1
Phytopharmacie spéciale	27				27	2	2
<b>Total Semestre S 4</b>	<b>303</b>	<b>24</b>	<b>78</b>		<b>405</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Entomologie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 5 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 9</b>	<b>57</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>54</b>	<b>147</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
Insectes ravageurs des cultures et des forêts	15		15	36	66	4	5
Lutte intégrée contre les insectes	42	21		18	81	5	6
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 6</b>	<b>66</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>168</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
Acridologie, Techniques de prospection, Lutte	30		12	30	72	5	6
Méthodologie de la recherche	15	18			33	3	3
Techniques expérimentales	21	24		18	63	4	5
<b>UE Transversale</b>							
<b>UET 8</b>	<b>30</b>				<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Langue Anglaise 2	30				30	2	2
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 8</b>						<b>3</b>	<b>3</b>
Stage d'initiation à la recherche						3	3
<b>Total Semestre S 5</b>	<b>153</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>102</b>	<b>345</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Phytopharmacie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 3 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 7</b>	<b>129</b>		<b>54</b>		<b>183</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Anatomie et physiologie des insectes	30		9		39	3	3
Biosystématique et bioécologie des acariens	18		9		27	2	2
Biosystématique et bioécologie des insectes	24		12		36	3	3
Entomologie agricole	18		9		27	2	2
Malacologie agricole	18		9		27	2	2
Ornithologie agricole et forestière	21		6		27	2	2
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 4</b>	<b>3</b>		<b>11</b>		<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Initiation à la recherche bibliographique	3		11		14	1	1
<b>UE Transversale</b>							
<b>UET 7</b>	<b>66</b>	<b>64</b>			<b>130</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Langue Anglaise 1	15	15			30	2	2
Gestion des entreprises et analyse de projet d'investissement	26	24			50	3	4
Informatique	25	25			50	3	4
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 6</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>21</b>		<b>69</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Biologie des sols	11		3		14	1	1
Biologie moléculaire	19		12		31	2	2
Phytopharmacie générale	15	3	6		24	2	2
<b>Total Semestre S 3</b>	<b>243</b>	<b>67</b>	<b>86</b>		<b>395</b>	<b>28</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Phytopharmacie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 4 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 8</b>	<b>165</b>	<b>9</b>	<b>42</b>		<b>216</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Acarologie spéciale	9	3	3		15	1	1
Acridologie	21		6		27	2	2
Arthropodologie forestière	33	6			39	3	3
Lutte biologique	15		9		24	2	2
Lutte physique et radiobiologique	15				15	1	1
Mammalogie agricole et forestière	18		9		27	2	2
Nématologie appliquée	21		6		27	2	2
Nématologie générale	18		9		27	2	2
Parasitologie	15				15	1	1
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 5</b>	<b>12</b>	<b>15</b>			<b>27</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Biométrie et expérimentation agricole	12	15			27	2	2
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 7</b>	<b>126</b>		<b>36</b>		<b>162</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Agrométéorologie	18		9		27	2	2
Ecologie aquatique	21		6		27	2	2
Ecologie végétale	30		9		39	3	3
Malherbologie	18		9		27	2	2
Phytopathologie	12		3		15	1	1
Phytopharmacie spéciale	27				27	2	2
<b>Total Semestre S 4</b>	<b>303</b>	<b>24</b>	<b>78</b>		<b>405</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Phytopharmacie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 5 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 9</b>	<b>102</b>	<b>30</b>	<b>87</b>	<b>24</b>	<b>243</b>	<b>15</b>	<b>19</b>
Ecotoxicologie	21	21	21		63	4	5
Lutte chimique raisonnée	30		15	18	63	4	5
Matériel de traitement	21	9	21		51	3	4
Protection intégrée	30		30	6	66	4	5
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 6</b>	<b>15</b>	<b>18</b>			<b>33</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Méthodologie de la recherche	15	18			33	3	3
<b>UE Transversale</b>							
<b>UET 8</b>	<b>45</b>	<b>12</b>		<b>6</b>	<b>63</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Langue Anglaise 2	30				30	2	2
Législation phytosanitaire	15	12		6	33	3	3
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 8</b>						<b>3</b>	<b>3</b>
Stage d'initiation à la recherche						3	3
<b>Total Semestre S 5</b>	<b>162</b>	<b>60</b>	<b>87</b>	<b>30</b>	<b>339</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Zoophytatrie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 3 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 7</b>	<b>129</b>		<b>54</b>		<b>183</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Anatomie et physiologie des insectes	30		9		39	3	3
Biosystématique et bioécologie des acariens	18		9		27	2	2
Biosystématique et bioécologie des insectes	24		12		36	3	3
Entomologie agricole	18		9		27	2	2
Malacologie agricole	18		9		27	2	2
Ornithologie agricole et forestière	21		6		27	2	2
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 4</b>	<b>3</b>		<b>11</b>		<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Initiation à la recherche bibliographique	3		11		14	1	1
<b>UE Transversale</b>							
<b>UET 7</b>	<b>66</b>	<b>64</b>			<b>130</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Langue Anglaise 1	15	15			30	2	2
Gestion des entreprises et analyse de projet d'investissement	26	24			50	3	4
Informatique	25	25			50	3	4
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 6</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>21</b>		<b>69</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Biologie des sols	11		3		14	1	1
Biologie moléculaire	19		12		31	2	2
Phytopharmacie générale	15	3	6		24	2	2
<b>Total Semestre S 3</b>	<b>243</b>	<b>67</b>	<b>86</b>		<b>395</b>	<b>28</b>	<b>30</b>

**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Zoophytatrie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 4 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 8</b>	<b>165</b>	<b>9</b>	<b>42</b>		<b>216</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Acarologie spéciale	9	3	3		15	1	1
Acridologie	21		6		27	2	2
Arthropodologie forestière	33	6			39	3	3
Lutte biologique	15		9		24	2	2
Lutte physique et radiobiologique	15				15	1	1
Mammalogie agricole et forestière	18		9		27	2	2
Nématologie appliquée	21		6		27	2	2
Nématologie générale	18		9		27	2	2
Parasitologie	15				15	1	1
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 5</b>	<b>12</b>	<b>15</b>			<b>27</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Biométrie et expérimentation agricole	12	15			27	2	2
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 7</b>	<b>126</b>		<b>36</b>		<b>162</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Agrométéorologie	18		9		27	2	2
Ecologie aquatique	21		6		27	2	2
Ecologie végétale	30		9		39	3	3
Malherbologie	18		9		27	2	2
Phytopathologie	12		3		15	1	1
Phytopharmacie spéciale	27				27	2	2
<b>Total Semestre S 4</b>	<b>303</b>	<b>24</b>	<b>78</b>		<b>405</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



**Annexe : Programme pédagogique d'Ingénieur Agronome**  
**Protection des Végétaux: Zoologie Agricole et Forestière**  
**Option: Zoophytatrie**  
**Ecole Nationale Supérieure Agronomique**

**Semestre S 5 :**

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours	Travaux dirigés	Travaux pratiques	Sorties	Total		
<b>UE Fondamentale</b>							
<b>UEF 9</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>49</b>	<b>118</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
Biosystématique des animaux à risques	9		18	25	52	3	4
Lutte intégrée en zoologie agricole	24	18		24	66	4	5
<b>UE Méthodologie</b>							
<b>UEM 6</b>	<b>33</b>	<b>39</b>		<b>6</b>	<b>78</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Méthodologie de la recherche	15	18			33	3	3
Techniques expérimentales	18	21		6	45	3	4
<b>UE Transversale</b>							
<b>UET 8</b>	<b>63</b>	<b>30</b>			<b>93</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Langue Anglaise 2	30				30	2	2
L'écologie, la Protection des végétaux et la Protection de l'Environnement	33	30			63	4	5
<b>UE Découverte</b>							
<b>UED 8</b>	<b>31</b>	<b>23</b>			<b>54</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Biodiversité et stratégie de conservation	16	8			24	2	2
Ecotoxicologie	15	15			30	2	2
Stage d'initiation à la recherche						3	3
<b>Total Semestre S 5</b>	<b>160</b>	<b>110</b>	<b>18</b>	<b>55</b>	<b>343</b>	<b>26</b>	<b>30</b>