

Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : 49

Date : \_\_\_\_\_

SYLLABUS DU COURS **ST-STE** 4<sup>e</sup> SECONDAIRE ANNÉE 2019-2020

**PLANIFICATION PREMIÈRE ÉTAPE** (Il peut y avoir des modifications en cours de route)

[www.pasyoscience.com](http://www.pasyoscience.com) et facebook.com/pasyoscience

JOURNÉES DE LA RÉCUPÉRATION : Yolaine : **1-6-7-9** (12h15 à 13h00) local 359

Karine : **4-8** (12h15 à 13h00) local 354

**EXAMEN ST DU MINISTÈRE EN ST, 12 juin 2020, 9h00 à 12h00**

COURS	DESCRIPTION	À COMMENCER EN CLASSE ET À TERMINER À LA MAISON
<b>1</b> Jeudi 29 août 2 <sup>e</sup> période Jour 1	Remplir « Fiche pour mieux te connaître ». Cours de ST-STE (cours optionnel, les préalables). Année 4 <sup>e</sup> secondaire (voir page 15 de l'agenda). Prendre connaissance des cahiers (Théorie-Exercices-Laboratoire) et du syllabus de la première étape, (écrire son nom et groupe). Noter journées de récupération (jours 1, 6, 7 et 9). Examen du MEELS de fin d'année (12 juin 2019). Formation des équipes de laboratoire. Plan de classe. Lecture du <b>CONTRAT DE SÉCURITÉ</b> .	Faire signer le <b>CONTRAT DE SÉCURITÉ</b> . À remettre au cours 4.
<b>2</b> Jeudi 29 août 3 <sup>e</sup> période Jour 1	Fonctionnement du cours (en laboratoire et des cahiers). Fonctionnement du site payoscience.com et du Facebook pasyoscience. <b>THÉORIE RAPPEL</b> p. 3 à 14.	Faire <b>EXERCICES</b> p. 17 à 26. ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9.
<b>3</b> Vendredi 30 août 3 <sup>e</sup> période Jour 2	Correction <b>EXERCICES</b> p. 17 à 26. <b>SUITE THÉORIE RAPPEL</b> p. 15 à 21.	Faire <b>EXERCICES</b> p. 27 à 31. ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9.
<b>4</b> Mercredi 4 septembre 4 <sup>e</sup> période Jour 4	Remettre le <b>CONTRAT DE SÉCURITÉ</b> . Correction <b>EXERCICES</b> p. 27 à 31. <b>Faire EXERCICES p. 33 et 34, #13 à #16 (PARTIE PRATIQUE).</b> Retour en classe sur <b>EXERCICES</b> p. 33 et 34, #13 à #16 ( <b>PARTIE PRATIQUE</b> ).	ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9 et du vademecum <b>EXERCICES</b> p. 13 à 16.

<p><b>5</b> Jeudi 5 septembre 4<sup>e</sup> période Jour 5</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 34 et 35, #17 à #23 (<b>PARTIE PRATIQUE</b>).</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 36 à 39. ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9 et du vade-mecum <b>EXERCICES</b> p. 13 à 16.</p>
<p><b>6</b> Vendredi 6 septembre 1<sup>re</sup> période Jour 6</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 36 à 39. Visionnement de vidéos sur les propriétés et les changements.</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 40 à 43. ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9 et du vade-mecum <b>EXERCICES</b> p. 13 à 16.</p>
<p><b>7</b> Lundi 9 septembre 1<sup>re</sup> période Jour 7</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 40 à 43. <b>MINI-TEST</b> (symbole élément, nom, propriétés). <b>THÉORIE RAPPORT DE LABORATOIRE</b> p. 23 à 25.</p>	<p>ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9 et du vade-mecum <b>EXERCICES</b> p. 13 à 16.</p>
<p><b>8</b> Mercredi 11 septembre 2<sup>e</sup> période Jour 9</p>	<p>Suite <b>THÉORIE RAPPORT DE LABORATOIRE</b> p. 26 à 30, en lien avec <b>LE LABORATOIRE IDENTIFICATION DE LA NATURE D'UN GAZ, EXERCICES</b> p. 47 #5.</p>	<p>ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9 et du vade-mecum <b>EXERCICES</b> p. 13 à 16.</p>
<p><b>9</b> Jeudi 12 septembre 2<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p>Suite <b>THÉORIE RAPPORT DE LABORATOIRE (suite)</b> p. 31 à 56, en lien avec <b>LE LABORATOIRE IDENTIFICATION DE LA NATURE D'UN GAZ, EXERCICES</b> p. 47 #5.</p>	<p>ÉTUDE des symboles des éléments avec un « X » <b>EXERCICES</b> p. 9 et du vade-mecum <b>EXERCICES</b> p. 13 à 16.</p>
<p><b>10</b> Jeudi 12 septembre 3<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p><b>FAIRE LE LABORATOIRE IDENTIFICATION DE LA NATURE D'UN GAZ, EXERCICES</b> p. 47 #5.</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 45. Terminer <b>EXERCICES</b> p. 48 à 50. Étude <b>THÉORIE RAPPEL</b> p. 9 à 22.</p>

<p><b>11</b> Vendredi 13 septembre 3<sup>e</sup> période Jour 2</p>	<p><b>EXAMEN RAPPEL (10%).</b></p>	<p>Terminer <b>EXERCICES</b> p. 48 à 50.</p>
<p><b>12</b> Mardi 17 septembre 4<sup>e</sup> période Jour 4</p>	<p>Retour examen RAPPEL. Correction <b>EXERCICES</b> p. 45. Correction <b>EXERCICES</b> p. 48 à 50. <b>THÉORIE LES MESURES EN SCIENCE</b> p. 58 à 60.</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 51 à 54.</p>
<p><b>13</b> Mercredi 18 septembre 4<sup>e</sup> période Jour 5</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 51 à 54. Suite <b>THÉORIE LES MESURES EN SCIENCE</b> p. 58 à 60. <b>Faire LE LABORATOIRE PRISE DE MESURES ET INCERTITUDES page 19 CAHIER DE LABO.</b> Retour sur <b>LE LABORATOIRE PRISE DE MESURES ET INCERTITUDES page 19 CAHIER DE LABO.</b></p>	
<p><b>14</b> Jeudi 19 septembre 1<sup>re</sup> période Jour 6</p>	<p><b>FAIRE LA TARE page 18 CAHIER DE LABO (masse volumique d'un liquide) à faire avec Word. Tableau résultats et calcul à remettre au cours 15 (10%).</b></p>	<p>Terminer <b>page 18 CAHIER DE LABO (masse volumique d'un liquide).</b> (Tableau résultats et calcul).</p>
<p><b>15</b> Lundi 23 septembre 1<sup>re</sup> période Jour 7</p>	<p>Remettre <b>FAIRE LA TARE (masse volumique d'un liquide) (LABORATOIRE DE MANIPULATION) page 18 CAHIER DE LABO (10%) (Tableau résultats (Word) et calcul).</b> Prélaboratoire du <b>LABORATOIRE RÉACTION DE L'ALUMINIUM (Al) EN PRÉSENCE DU DICHLORURE DE CUIVRE (CuCl<sub>2</sub>)</b> Page 20 à 25 <b>CAHIER DE LABO (35%) (Remettre au cours 18 (1/équipe)).</b></p>	<p>Faire le rapport de laboratoire de la réaction de Al avec CuCl<sub>2</sub>. <b>(Remettre au cours 18 (1/équipe)).</b></p>
<p><b>16</b> Mercredi 25 septembre 2<sup>e</sup> période Jour 9</p>	<p><b>FAIRE LE LABORATOIRE RÉACTION DE L'ALUMINIUM (Al) EN PRÉSENCE DU DICHLORURE DE CUIVRE (CuCl<sub>2</sub>)</b> Page 20 à 25 <b>CAHIER DE LABO (35%) (Remettre au cours 18 (1/équipe)).</b></p>	<p>Faire le rapport de laboratoire de la réaction de Al avec CuCl<sub>2</sub>. <b>(Remettre au cours 18 (1/équipe)).</b></p>

<p><b>17</b> Jeudi 26 septembre 2<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p><b>FAIRE LE LABORATOIRE RÉACTION DE L'ALUMINIUM (Al) EN PRÉSENCE DU DICHLORURE DE CUIVRE (CuCl<sub>2</sub>) Page 20 à 25 CAHIER DE LABO (35%) (Remettre au cours 18 (1/équipe)).</b></p>	<p>Faire le rapport de laboratoire de la réaction de Al avec CuCl<sub>2</sub>. <b>(Remettre au cours 18 (1/équipe)).</b></p>
<p><b>18</b> Jeudi 26 septembre 3<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p>Remettre le rapport du <b>LABORATOIRE RÉACTION DE L'ALUMINIUM EN PRÉSENCE DU DICHLORURE DE CUIVRE (35%)</b> <b>THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE</b> p. 62 à 64. Vidéo : Effet de serre Faire <b>EXERCICES</b> p. 58 #17 en visionnant la vidéo (Effet de serre).</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 56 et 57.</p>
<p><b>19</b> Vendredi 27 septembre 3<sup>e</sup> période Jour 2</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 56, 57, 58. <b>SUITE THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE</b> p. 65 à 68. Visionnement de vidéos : Fronts, mouvement de convection, effet Coriolis. <b>LABORATOIRES DÉMO p. 26 à 27 CAHIER DE LABO : seringue+bouchon/équipe-radiomètre-Ballon + erlenmeyer eau chaude eau froide.</b></p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 59.</p>
<p><b>20</b> Mardi 1<sup>er</sup> octobre 4<sup>e</sup> période Jour 4</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 59. <b>SUITE THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE</b> p. 69 à 71. <b>MAQUETTE DÉMO BASSIN VERSANT.</b> Visionnement de vidéos bassin versant.</p>	<p><b>ÉTUDE THÉORIE</b> p. 62 à 68.</p>
<p><b>21</b> Mercredi 2 octobre 4<sup>e</sup> période Jour 5</p>	<p><b>TEST 1 (L'ATMOSPHÈRE) (15%).</b> <b>SUITE THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE</b> p. 71 à 74. <b>LABORATOIRE DÉMO EAU CHAUDE ET EAU FROIDE (DEUX BOUTEILLES).</b></p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 60 à 62. <b>ÉTUDE THÉORIE</b> p. 69 à 75.</p>
<p><b>22</b> Jeudi 3 octobre 1<sup>re</sup> période Jour 6</p>	<p>Remise du Test 1. Correction <b>EXERCICES</b> p. 60 à 62. <b>LABORATOIRE SALINITÉ ET TEMPÉRATURE DE L'EAU PARTIE 1 Page 28 à 32 CAHIER LABO (25%) (Remettre au cours 25 (1/équipe)).</b> Visionnement vidéo densité de l'eau.</p>	<p>Faire le rapport de laboratoire Salinité et température de l'eau <b>PARTIE 1. (Remettre au cours 25 (1/équipe)).</b></p>

<p><b>23</b> Vendredi 4 octobre 1<sup>re</sup> période Jour 7</p>	<p><b>LABORATOIRE SALINITÉ ET TEMPÉRATURE DE L'EAU PARTIE 2 Page 28 à 32 CAHIER LABO (25%) (Remettre au cours 25 (1/équipe)).</b></p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 69 à 75. Faire le rapport de laboratoire Salinité et température de l'eau PARTIES 1 ET 2. <b>(Remettre au cours 25 (1/équipe)).</b></p>
<p><b>24</b> Mardi 8 octobre 2<sup>e</sup> période Jour 9</p>	<p><b>LABORATOIRE EAU ET GLAÇONS (15%) Page 33 à 35 CAHIER LABO (Remettre au cours 28 (1/équipe)).</b></p> <p><b>DÉMO SALINITÉ + EAU (DEUX BOUTEILLES).</b></p> <p><b>DÉMO : EAU SAUMÂTRE</b></p>	<p>Faire le rapport de laboratoire Eau et glaçons <b>(Remettre au cours 28 (1/équipe)).</b></p>
<p><b>25</b> Mercredi 9 octobre 2<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p>Remettre le <b>LABORATOIRE SALINITÉ ET TEMPÉRATURE DE L'EAU PARTIES 1 et 2 Page 28 à 32 CAHIER LABO (25%)</b></p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 63 et 64. ÉTUDE THÉORIE p. 69 à 75. Faire le rapport de laboratoire Eau et glaçons <b>(Remettre au cours 28 (1/équipe)).</b></p>
<p><b>26</b> Mercredi 9 octobre 3<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 63 et 64. <b>SOLUBILITÉ DU CO<sub>2</sub> DANS L'EAU (Dégustation).</b> <b>SUITE THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE p. 76 à 78.</b></p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 69 à 75. Faire le rapport de laboratoire Eau et glaçons <b>(Remettre au cours 28 (1/équipe)).</b></p>
<p><b>27</b> Jeudi 10 octobre 3<sup>e</sup> période Jour 2</p>	<p><b>TEST 2 (L'HYDROSPHÈRE) (20%)</b> SUITE THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE p. 79 à 81. Prélaboratoire du <b>LABORATOIRE D'OBSERVATION SUR LES MINÉRAUX Page 36 à 38 (10%) (Remettre au cours 30 (1/équipe)).</b></p>	
<p><b>28</b> Mercredi 16 octobre 4<sup>e</sup> période Jour 4</p>	<p>Remettre <b>LABORATOIRE EAU ET GLAÇONS (15%) Page 33 à 35.</b> Remise du <b>TEST 2 (L'HYDROSPHÈRE) (20%).</b> <b>LABORATOIRE D'OBSERVATION SUR LES MINÉRAUX Page 36 à 38 (10%) (Remettre au cours 30 (1/équipe)).</b></p>	<p>Faire le rapport de laboratoire Observation minéraux. <b>(Remettre au cours 30 (1/équipe)).</b></p>

<p><b>29</b> Jeudi 17 octobre 4<sup>e</sup> période Jour 5</p>	<p>SUITE THÉORIE UNIVERS TERRE-ESPACE p. 82 à 84.</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 65 et 66.</p>
<p><b>30</b> Vendredi 18 octobre 1<sup>re</sup> période Jour 6</p>	<p>Remettre le <b>LABORATOIRE D'OBSERVATION SUR LES MINÉRAUX Page 36 à 38 (10%)</b>. Correction <b>EXERCICES</b> p. 65 et 66. <b>Discussion sur les enjeux environnementaux.</b></p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 67 à 69 et p. 73 et 74.</p>
<p><b>31</b> Lundi 21 octobre 1<sup>re</sup> période Jour 7</p>	<p>Correction <b>EXERCICES</b> p. 67 à 69 et p. 73 et 74. Faire <b>EXERCICES</b> p. 70 #94 en visionnant la vidéo (<b>Les changements climatiques partie 1</b>).</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 76 à 84.</p>
<p><b>32</b> Mercredi 23 octobre 2<sup>e</sup> période Jour 9</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 71 #95 en visionnant la vidéo (<b>Les changements climatiques partie 2</b>).</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 76 à 84.</p>
<p><b>33</b> Jeudi 24 octobre 2<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p><b>TEST 3 (LITHOSPHERE) (20%)</b>. <b>Retour sur le visionnant des vidéos (Les changements climatiques parties 1 et 2)</b>.</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 62 à 84.</p>
<p><b>34</b> Jeudi 24 octobre 3<sup>e</sup> période Jour 1</p>	<p>Remise du <b>TEST 3 (LITHOSPHERE) (20%)</b>. <b>THÉORIE UNIVERS VIVANT</b> p. 85 à 87.</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 62 à 84.</p>
<p><b>35</b> Vendredi 25 octobre 3<sup>e</sup> période Jour 2</p>	<p><b>EXAMEN UNIVERS TERRE-ESPACE (50%)</b> <b>SUITE THÉORIE UNIVERS VIVANT</b> p. 87.</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 76 et 77.</p>
<p><b>36</b> Mardi 29 octobre 4<sup>e</sup> période Jour 4</p>	<p>Remise <b>EXAMEN UNIVERS TERRE-ESPACE (50%)</b> Correction <b>EXERCICES</b> p. 76 et 77. <b>SUITE THÉORIE UNIVERS VIVANT</b> p. 88 à 90. Simulation PHET Loups et lièvres (sélection naturelle).</p>	<p>Faire <b>EXERCICES</b> p. 78 à 80.</p>

<b>37</b> Mercredi 30 octobre 4 <sup>e</sup> période Jour 5	Correction <b>EXERCICES</b> p. 78 à 80. <b>SUITE THÉORIE UNIVERS VIVANT</b> p. 91 à 93.	Faire <b>EXERCICES</b> p. 81 à 86.
<b>38</b> Jeudi 31 octobre 1 <sup>re</sup> période Jour 6	Correction <b>EXERCICES</b> p. 81 à 86. <b>SUITE THÉORIE UNIVERS VIVANT</b> p. 94 à 96.	Faire <b>EXERCICES</b> p. 87 à 95. <b>ÉTUDE THÉORIE</b> p. 85 à 93.

**N. B. : CAHIER DE LABORATOIRE, 5% d'allouer pour la note si le cahier est complété.**

**N. B. : Pour tous les laboratoires faits en classe, des points sont alloués pour la propreté du poste de travail, le port des lunettes, le rangement, l'autonomie, etc ...**

**Liens pour les vidéos :**

**Cours 6 :**

**PROPRIÉTÉS :**

Le nitinol, alliage de nickel et titane : [https://www.youtube.com/watch?v=gvb77eV7\\_XM](https://www.youtube.com/watch?v=gvb77eV7_XM)

Supraconducteur Université de Sherbrooke :

<https://www.youtube.com/watch?v=4BTEQRU9yT8>

Hindenberg, le ballon dirigeable de la compagnie Zeppelin, 6 mai 1937 :

<https://www.youtube.com/watch?v=ZWSRIlg8KXQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=jH-mhZLuGRk>

**LES CHANGEMENTS :**

La fontaine Mentos et Coke : <http://www.youtube.com/watch?v=hKoB0MHVBvM>

Le serpent du Pharaon. Réaction thiocyanate de mercure  $\text{Hg}(\text{SCN})_2$  en combustion

<http://www.youtube.com/watch?v=NNHTz1j48qc>

<http://www.youtube.com/watch?v=p68N0zIQk2M>

Acide sulfurique et sucre (crotte du diable) : <https://www.youtube.com/watch?v=AP6rTJi59NM>

[http://www.youtube.com/watch?v=h38PDCFK3\\_k](http://www.youtube.com/watch?v=h38PDCFK3_k)

**Cours 18 :**

Effet de serre <http://www.youtube.com/watch?v=iEiyJ5yCMxc>

**EXERCICES** p. 58 #17 en visionnant la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=KZbcAyIQzkl>

### **Cours 19 :**

Fronts <https://www.youtube.com/watch?v=JviSJEspGY&list=PLED382940D136369F&index=3>

Mouvement de convection <https://www.youtube.com/watch?v=ni1Ks835VWM>

Effet Coriolis [https://www.youtube.com/watch?v=mcPs\\_OdQOYU](https://www.youtube.com/watch?v=mcPs_OdQOYU)

### **Cours 20 :**

#### **BASSIN VERSANT :**

Animation de la NASA

[https://www.youtube.com/watch?v=0\\_c0ZzZfC8c](https://www.youtube.com/watch?v=0_c0ZzZfC8c)

Qu'est-ce qu'un bassin versant

<https://www.youtube.com/watch?v=iNNsJk0tMWA&t=34s>

Dans ma cour : Le bassin versant

<http://www.tfo.org/sites/?s=7039504>

### **Cours 22 :**

DENSITÉ DE L'EAU :

<https://www.youtube.com/watch?v=MtA35SxtUM>

LE GULF STREAM :

<https://www.youtube.com/watch?v=UuGrBhK2c7U>

### **Cours 31 :**

**LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (DÉCOUVERTE) : Partie 1**

<http://www.radio-canada.ca/emissions/decouverte/2013-2014/Reportage.asp?idDoc=313206>

### **Cours 32 :**

**LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (DÉCOUVERTE) : Partie 2**

<http://www.radio-canada.ca/emissions/decouverte/2013-2014/Reportage.asp?idDoc=314313>

Cours 36 : Simulation Loups et lièvres (sélection naturelle).

<https://phet.colorado.edu/fr/simulation/legacy/natural-selection>