

Nom : _____

Groupe : 48

Date : _____

SYLLABUS DU COURS **ST-STE** 4e SECONDAIRE ANNÉE 2019-2020

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

www.pasyoscience.com et facebook.com/pasyoscience

JOURNÉES DE LA RÉCUPÉRATION : Yolaine : **1-6-7-9** (12h15 à 13h00) local 354

Karine : **4-8** (12h15 à 13h00) local 359

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

COURS	DESCRIPTION	À COMMENCER EN CLASSE ET À TERMINER À LA MAISON
85 Mardi 4 février 4 ^e période Jour 5	Remettre le laboratoire IDENTIFICATION NATURE D'UNE SOLUTION (5% ST). SUITE THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Les réactions chimiques : Neutralisation, Combustion) p. 170 et 171.	Étude THÉORIE p. 142 à 164 (Solutions-Concentrations-Échelle de pH). Faire EXERCICES p. 171 à 173.
86 Mercredi 5 février 1 ^{re} période Jour 6	Correction EXERCICES p. 171 à 173. SUITE THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Les réactions chimiques : Photosynthèse, Respiration, Oxydation) p. 172.	Étude THÉORIE p. 142 à 164 (Solutions-Concentrations-Échelle de pH).
87 Jeudi 6 février 1 ^{re} période Jour 7	EXAMEN (Solutions-Concentrations-Échelle de pH) (15% ST et 15% STE). N.B. : Vendredi 7 février (reprise de tempête du 12 novembre) : Remise de l'examen et Prélaboratoire Neutralisation acidobasique Pages 72 à 78 CAHIER LABO (5% ST et 15% STE) à remettre au cours 92.	
88 Mardi 11 février 2 ^e période Jour 9	Faire et corriger EXERCICES p. 174. Faire le prélaboratoire LABORATOIRE Neutralisation acidobasique Pages 72 à 78 CAHIER LABO (5% ST et 15% STE) à remettre au cours 92.	
89 Mercredi 12 février 2 ^e période Jour 1	LABORATOIRE Neutralisation acidobasique Pages 72 à 78 CAHIER LABO (5% ST et 15% STE) à remettre au cours 92.	Terminer LABORATOIRE Neutralisation acidobasique à remettre au cours 92.

<p>90 Mercredi 12 février 3^e période Jour 1</p>	<p>SUITE THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Les réactions chimiques : Synthèse, Décomposition, Précipitation, Réactions endothermique et exothermique) p. 173 et 174. DÉMO Réaction de précipitation (NaI et Pb(NO₃)₂) écrire l'équation de cette réaction.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 175 et 176 #32 à #36.</p>
<p>91 Jeudi 13 février 3^e période Jour 2</p>	<p>Correction EXERCICES p. 175 et 176 #32 à #36. SUITE THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL La stœchiométrie p. 175 et 176.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 176 #37 à #39, p. 178 et p. 179.</p>
<p>92 Lundi 17 février 4^e période Jour 4</p>	<p>Remise du laboratoire Neutralisation acidobasique. Correction EXERCICES p. 176 #37 à #39, p. 178 et p. 179. PRÉLABORATOIRE LABORATOIRE Stœchiométrie, réaction de précipitation Pages 79 à 82 CAHIER LABO (10% STE) à remettre au cours 96.</p>	<p>Faire le prélaboratoire Stœchiométrie, réaction de précipitation.</p>
<p>93 Mardi 18 février 4^e période Jour 5</p>	<p>LABORATOIRE Stœchiométrie, réaction de précipitation Pages 79 à 82 CAHIER LABO (10% STE) à remettre au cours 96.</p>	<p>Faire LABORATOIRE Stœchiométrie, réaction de précipitation à remettre au cours 96.</p>
<p>94 Mercredi 19 février 1^{re} période Jour 6</p>	<p>THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL Le magnétisme p. 177 à 179. DÉMONSTRATIONS (Magnétite-Aimants avec support-trombones ...). LABORATOIRE Substance magnétiques, ferromagnétiques et non magnétiques répondre dans le cahier THÉORIE p. 177. DÉMONSTRATIONS (Aimants-boussole-limaille de fer) répondre dans le cahier THÉORIE p. 179.</p>	<p>Faire LABORATOIRE à remettre au cours 96. Étude THÉORIE p. 165 à 176 (Loi de la conservation de la matière-Équilibrer des équations-Stœchiométrie).</p>

95 Jeudi 20 février 1 ^{re} période Jour 7	Journée neige 2020	Faire LABORATOIRE à remettre au cours 96. Étude THÉORIE p. 165 à 176 (Loi de la conservation de la matière-Équilibrer des équations-Stœchiométrie).
96 Mardi 25 février 2 ^e période Jour 9	Remettre LABORATOIRE Stœchiométrie, réaction de précipitation. TEST (5% ST et 5% STE) (Loi de la conservation de la matière-Équilibrer des équations-Stœchiométrie). Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL Le magnétisme p. 179 et 180.	ÉTUDE THÉORIE p. 165 à 176 (Loi de la conservation de la matière-Stœchiométrie-Équations chimiques). Faire EXERCICES p. 180 à p. 185.
97 Mercredi 26 février 2 ^e période Jour 1	Remise du test. Correction EXERCICES p. 180 à p. 185. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Le champ magnétique d'un fil parcouru par un courant) p. 180 à 182. DÉMONSTRATION FIL DROIT ET BOUSSOLE.	ÉTUDE THÉORIE p. 165 à 176 (Loi de la conservation de la matière-Stœchiométrie-Équations chimiques).
98 Mercredi 26 février 3 ^e période Jour 1	EXAMEN (15% ST et 15% STE) (Loi de la conservation de la matière-Stœchiométrie-Équations chimiques).	Faire EXERCICES p. 186 à 189.
99 Jeudi 27 février 3 ^e période Jour 2	Remise de l'examen. Correction EXERCICES p. 186 à 189. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Le champ magnétique d'un solénoïde) p. 183 à 185. DÉMONSTRATION SOLÉNOÏDE-ÉLECTROAIMANT Vidéos.	Faire EXERCICES p. 190 à 192.
100 Mardi 10 mars 4 ^e période Jour 4	Correction EXERCICES p. 190 à 192. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Fonction de conduction et d'isolation) p. 185 et 186. DÉMONSTRATION CONDUCTION-ISOLATION. (PROPRIÉTÉS DES FILS CONDUCTEURS).	ÉTUDE THÉORIE p. 177 à 186 (Le magnétisme). Faire EXERCICES p. 193 à 196.

<p>101 Mercredi 11 mars 4^e période Jour 5</p>	<p>Correction EXERCICES p. 193 à 196. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Les circuits électriques) p. 187 à 189. LABORATOIRE (CIRCUITS ÉLECTRIQUES (série-parallèle)) MANIPULATION PILE-FILS-AMPOULES faire dessin des circuits p. 188 et 189 THÉORIE.</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 177 à 186 (Le magnétisme).</p>
<p>102 Jeudi 12 mars 1^{re} période Jour 6</p>	<p>TEST SUR LE MAGNÉTISME (5% ST et 5% STE). Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL courant électrique et ampèremètre) p. 189 à 191. DÉMO SERINGUE, TUBE, EAU. LABORATOIRE (CIRCUITS ÉLECTRIQUES (série-parallèle)) MANIPULATION PILE-FILS-AMPOULES.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 197 et p. 198.</p>
<p>103 Vendredi 13 mars 1^{re} période Jour 7</p>	<p>Remise du test sur le magnétisme. Correction EXERCICES p. 197 et p. 198. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (L'intensité du courant électrique) p. 192. LABORATOIRE (CIRCUITS SÉRIE ET AMPÈREMÈTRE), compléter p.192 THÉORIE.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 199 à p. 202 #25.</p>
<p>104 Mardi 17 mars 2^e période Jour 9</p>	<p>Correction EXERCICES p. 199 à p. 202 #25. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (L'intensité du courant électrique) p. 192. LABORATOIRE (CIRCUITS PARALLÈLE ET AMPÈREMÈTRE), compléter p.192 THÉORIE.</p>	
<p>105 Mercredi 18 mars 2^e période Jour 1</p>	<p>Correction EXERCICES p. 199 à p. 202 #25. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Types de courant et différence de potentiel) p. 193 À 196. LABORATOIRE (CIRCUITS SÉRIE ET VOLTMÈTRE), compléter p.196 THÉORIE.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 202 #26 à p. 204.</p>

106 Mercredi 18 mars 3 ^e période Jour 1	Correction EXERCICES p. 202 #26 à p. 204. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (La différence de potentiel) p. 193 À 196. LABORATOIRE (CIRCUITS PARALLÈLE ET VOLTMÈTRE) compléter p.196 THÉORIE.	Faire EXERCICES p. 205.
107 Jeudi 19 mars 3 ^e période Jour 2	Correction EXERCICES p. 205. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Loi d'Ohm) p. 197 à 205.	Faire EXERCICES p. 206 à p. 210. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 205 (Circuits-Ampèremètre-Voltmètre-Req...).
108 Lundi 23 mars 4 ^e période Jour 4	Correction EXERCICES p. 206 à p. 210. LABORATOIRE Résistance équivalente d'un circuit en série et d'un circuit en parallèle Pages 83 à 86 CAHIER LABO (5% ST) à remettre au cours 110.	Faire EXERCICES p. 211 à p. 217. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 205 (Circuits-Ampèremètre-Voltmètre-Req...).
109 Mardi 24 mars 4 ^e période Jour 5	Correction EXERCICES p. 211 à p. 217. Terminer LABORATOIRE Résistance équivalente d'un circuit en série et d'un circuit en parallèle Pages 83 à 86 CAHIER LABO (5% ST) à remettre au cours 110. Possibilité de manipuler le matériel de laboratoire.	Terminer LABORATOIRE à remettre au cours 110. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 205 (Circuits-Ampèremètre-Voltmètre-Req...).
110 Mercredi 25 mars 1 ^{re} période Jour 6	Remettre LABORATOIRE Résistance équivalente d'un circuit en série et d'un circuit en parallèle. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Les résistors (valeurs)) p. 206.	Faire EXERCICES p. 218. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 206 (Circuits-Ampèremètre-Voltmètre-Req...).
111 Jeudi 26 mars 1 ^{re} période Jour 7	TEST (Circuits-Ampèremètre-Voltmètre-Req...) (5% ST et 5% STE). Correction EXERCICES p. 218. PRÉLABORATOIRE Relation entre la différence de potentiel et l'intensité du courant Pages 87 à 90 CAHIER LABO (10% ST et 10% STE) à remettre au cours 120.	Faire prélaboratoire à remettre au cours 120. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 206.

<p>112 Mardi 31 mars 2^e période Jour 9</p>	<p>Remise du test. LABORATOIRE Relation entre la différence de potentiel et l'intensité du courant Pages 87 à 90 CAHIER LABO (10% ST et 10% STE) à remettre au cours 120.</p>	<p>Faire laboratoire à remettre au cours 120. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 206.</p>
<p>113 Mercredi 1^{er} avril 2^e période Jour 1</p>	<p>REMISE DU DOCUMENT : Coccinelle Robot (25% ST et 25% STE CD1) À remettre au cours 121. Vidéo tutoriel Coccinelle Robot PRATIQUE DE SOUDURE EN CLASSE. Vidéos.</p>	<p>Visionner le vidéo tutoriel Coccinelle Robot.</p>
<p>114 Mercredi 1^{er} avril 3^e période Jour 1</p>	<p>TRAVAIL DANS LE DOCUMENT : Coccinelle Robot (25% ST et 25% STE CD1) À remettre au cours 121. Vidéo tutoriel Coccinelle Robot PRATIQUE DE SOUDURE EN CLASSE. Vidéos.</p>	<p>Visionner le vidéo tutoriel Coccinelle Robot.</p>
<p>115 Jeudi 2 avril 3^e période Jour 2</p>	<p>COURS 1 Technologie : Coccinelle robot LOCAL DE TECHNOLOGIE (115).</p>	<p>Visionnement du vidéo Coccinelle Robot (tutoriel). Faire le document Coccinelle Robot à remettre au cours 121.</p>
<p>116 Lundi 6 avril 4^e période Jour 4</p>	<p>COURS 2 Technologie : Coccinelle robot LOCAL DE TECHNOLOGIE (115).</p>	<p>Visionnement du vidéo Coccinelle Robot (tutoriel). Faire le document Coccinelle Robot à remettre au cours 121.</p>

117 Mardi 7 avril 4 ^e période Jour 5	COURS 3 Technologie : Coccinelle robot LOCAL DE TECHNOLOGIE (115). (Si coccinelle terminée, apportez du travail personnel).	Visionnement du vidéo Coccinelle Robot (tutoriel). Faire le document Coccinelle Robot à remettre au cours 121.
118 Mercredi 8 avril 1 ^{re} période Jour 6	COURS 4 Technologie : Coccinelle robot LOCAL DE TECHNOLOGIE (115). (Si coccinelle terminée, apportez du travail personnel). Compétition.	Faire le document Coccinelle Robot à remettre au cours 121.
119 Jeudi 9 avril 1 ^{re} période Jour 7	Graphique avec Excel du laboratoire Relation entre U et I. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Puissance, énergie, Coût) p. 207 à 211.	Faire EXERCICES p. 219 à p. 221. Faire laboratoire à remettre au cours 120. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 211.
120 Mercredi 15 avril 2 ^e période Jour 9	REMETTRE le laboratoire Relation entre la différence de potentiel et l'intensité du courant. Correction EXERCICES p. 219 à p. 221. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Rendement) p. 211 et 212.	Faire EXERCICES p. 222 à p. 224. Faire laboratoire à remettre au cours 116. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 211.
121 Jeudi 16 avril 2 ^e période Jour 1	REMETTRE LE DOCUMENT : COCCINELLE ROBOT. Correction EXERCICES p. 222 à p. 224. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (L'ingénierie électrique) p. 212.	ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 212.
122 Jeudi 16 avril 3 ^e période Jour 1	Faire EXERCICES p. 225 à p. 227.	Faire EXERCICES p. 225 à p. 227. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 212.
123 Vendredi 17 avril 3 ^e période Jour 2	EXAMEN LABORATOIRE ÉLECTRICITÉ (25% ST et 20% STE).	Faire EXERCICES p. 228 à p. 231. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 212 (Coût-Énergie-Puissance-Rendement).

124 Mardi 21 avril 4 ^e période Jour 4	Correction EXERCICES p. 225 à p. 231. TEST (Coût-Énergie-Puissance-Rendement) (5% ST et 5% STE). PRÉLABORATOIRE Relation entre la masse et le poids Pages 91 à 95 CAHIER LABO (10% STE) à remettre au cours 128.	Faire le prélaboratoire Relation entre la masse et le poids à remettre au cours 128. ÉTUDE THÉORIE p. 187 à 212 (Électricité).
125 Mercredi 22 avril 4 ^e période Jour 5	Remise du TEST (Coût-Énergie-Puissance-Rendement). LABORATOIRE Relation entre la masse et le poids Pages 91 à 95 CAHIER LABO (10% STE) à remettre au cours 128.	ÉTUDE THÉORIE p. 177 à 212 (Électricité).
126 Jeudi 23 avril 1 ^{re} période Jour 6	EXAMEN THÉORIQUE ÉLECTRICITÉ (20% ST et 20% STE).	Faire le laboratoire à remettre au cours 128.
127 Vendredi 24 avril 1 ^{re} période Jour 7	Remise Examen Théorique Électricité. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Masse, poids, énergie potentielle et cinétique) p. 213 à 215.	Faire EXERCICES p. 232 à p. 234.
128 Mardi 28 avril 2 ^e période Jour 9	Remettre le laboratoire Relation entre la masse et le poids. Correction EXERCICES p. 232 et p. 234. THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Loi conservation énergie) p. 215 et 216.	Faire EXERCICES p. 235 et p. 236.
129 Mercredi 29 avril 2 ^e période Jour 1	Correction EXERCICES p. 235 et p. 236. Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Travail et force efficace) p. 217 et 218.	Faire EXERCICES p. 236 à p. 238.
130 Mercredi 29 avril 3 ^e période Jour 1	Correction EXERCICES p. 236 à p. 238. PRÉLABORATOIRE Force efficace Pages 96 à 100 (10% STE) à remettre au cours 134.	Faire le prélaboratoire Force efficace à remettre au cours 134.
131 Jeudi 30 avril 3 ^e période Jour 2	LABORATOIRE Force efficace (10% STE) à remettre au cours 134.	Faire le laboratoire Force efficace à remettre au cours 134.

<p>132 Mardi 5 mai 4^e période Jour 4</p>	<p>Suite THÉORIE UNIVERS MATÉRIEL (Chaleur et température) p. 218 et 219. Distribution du document de révision pour l'examen de fin d'année (ST).</p>	<p>Faire EXERCICES p. 239 et p. 240. ÉTUDE THÉORIE p. 213 à 219 (Loi de la conservation de l'énergie-masse, poids, travail, force, déplacement, énergie potentielle, cinétique ...).</p>
<p>133 Mercredi 6 mai 4^e période Jour 5</p>	<p>Correction EXERCICES p. 239 et p. 240. THÉORIE UNIVERS TECHNOLOGIQUE (INGÉNIEURIE MÉCANIQUE Caractéristiques liaisons) p. 220 à 225.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 241 et p. 242. ÉTUDE THÉORIE p. 213 à 219.</p>
<p>134 Jeudi 7 mai 1^{re} période Jour 6</p>	<p>Remettre le laboratoire Force efficace. Correction EXERCICES p. 241 et p. 242. Suite THÉORIE UNIVERS TECHNOLOGIQUE (INGÉNIEURIE MÉCANIQUE Caractéristique Fonction de guidage) p. 226 à 229. LABORATOIRE CARACTÉRISTIQUE DE DES LIAISONS Page 107 CAHIER LABO (POSTES (Bâtons liés)).</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 213 à 219.</p>
<p>135 Vendredi 8 mai 1^{re} période Jour 7</p>	<p>Suite THÉORIE UNIVERS TECHNOLOGIQUE (INGÉNIEURIE MÉCANIQUE Systèmes Transmission et variation de vitesse) p. 230 à 235.</p>	<p>ÉTUDE THÉORIE p. 213 à 219.</p>
<p>136 Mardi 12 mai 2^e période Jour 9</p>	<p>EXAMEN (10% ST et 10% STE) : LOI DE LA CONSERVATION DE L'ÉNERGIE-MASSE ET POIDS-TRAVAIL, FORCE ET DÉPLACEMENT- ÉNERGIE POTENTIELLE ET CINÉTIQUE ... Faire EXERCICES p. 243 et p. 244. Suite THÉORIE UNIVERS TECHNOLOGIQUE (INGÉNIEURIE MÉCANIQUE Transformation du mouvement, Adhérence et frottement) p. 235 à 238.</p>	<p>Faire EXERCICES p. 243 et p. 244.</p>

137 Mercredi 13 mai 2 ^e période Jour 1	Remise de l'examen loi de la conservation ... Correction EXERCICES p. 243 et p. 244. LABORATOIRE Énergie et rendement Pages 101 à 106 CAHIER LABO (25% ST) à remettre au cours 140.	Faire EXERCICES p. 245 à p. 248. Faire le laboratoire à remettre au cours 140.
138 Mercredi 13 mai 3 ^e période Jour 1	Correction EXERCICES p. 245 à p. 248. Suite THÉORIE UNIVERS TECHNOLOGIQUE (Ingénierie électrique, Contraintes, propriétés mécaniques des matériaux ...) p. 239 à 254.	Faire EXERCICES p. 249 à p. 252. Faire le laboratoire à remettre au cours 140.
139 Jeudi 14 mai 3 ^e période Jour 2	Correction EXERCICES p. 249 à p. 252. Terminer THÉORIE UNIVERS TECHNOLOGIQUE jusqu'à p. 254.	Faire EXERCICES p. 253 à p. 257. Faire le laboratoire à remettre au cours 140.
140 Mercredi 20 mai 4 ^e période Jour 4	Remettre le laboratoire Énergie et rendement. Correction EXERCICES p. 253 à p. 257. Commencer EXERCICES p. 258 à p. 264.	
141 Jeudi 21 mai 4 ^e période Jour 5	Continuer EXERCICES p. 258 à p. 264. Retour sur les objectifs STE.	ÉTUDE (Matière STE)
142 Vendredi 22 mai 1 ^{re} période Jour 6	Terminer et Corriger EXERCICES p. 258 à p. 264. (Les objectifs STE).	ÉTUDE (Matière STE)
143 Lundi 25 mai 1 ^{re} période Jour 7	EXAMEN SUR LES OBJECTIFS STE (20% STE).	
144 Mercredi 27 mai 2 ^e période Jour 9	Remise de l'examen sur les objectifs STE. ANALYSE TECHNOLOGIQUE 1 (Juin 2016). Continuer le document de révision pour l'examen de fin d'année (ST).	

145 Jeudi 28 mai 2 ^e période Jour 1	ANALYSE TECHNOLOGIQUE 2 (Juin 2015). Continuer le document de révision pour l'examen de fin d'année (ST).	Étude
146 Jeudi 28 mai 3 ^e période	ANALYSE TECHNOLOGIQUE 3 (Juin 2014). Continuer le document de révision pour l'examen de fin d'année (ST).	Étude
147 Vendredi 29 mai 3 ^e période Jour 2	ANALYSE TECHNOLOGIQUE 4 (5%). Continuer le document de révision pour l'examen de fin d'année (ST).	Étude
148 Mardi 2 juin 4 ^e période Jour 4	EXAMEN THÉORIQUE SUR LA TECHNOLOGIE (10% ST) ET EXAMEN ANALYSE TECHNOLOGIQUE (5% ST).	Étude
149 Mercredi 3 juin 4 ^e période Jour 5	Remise de l'examen, début de la RÉVISION	Étude
150 Jeudi 4 juin 1 ^{re} période Jour 6	RÉVISION	Étude
151	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
152	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
153	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
154	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
155	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
156	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
157	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
158	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
159	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	
160	PÉRIODE D'EXAMENS DE FIN D'ANNÉE	

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 ...

VIDÉOS :

COURS 99

Moteur homopolaire

<http://www.youtube.com/watch?v=mJWJXaWz94k&NR=1&feature=fvwp>

<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=iG0pzGcy4xU&NR=1>

Solénoïdes et électroaimant

<https://www.youtube.com/watch?v=i219jc0miOA>

COURS 119

Vidéo tutoriel : Coccinelle Robot

<https://www.youtube.com/watch?v=4NUz8dhNZEQ>

PRATIQUE DE SOUDURE EN CLASSE.

Soudure à l'étain

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

<http://www.youtube.com/watch?v=Q-nYfRoryFI>