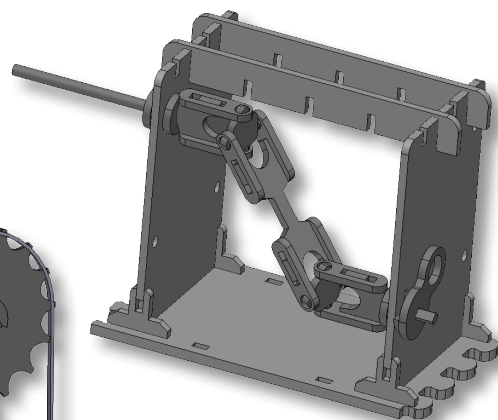
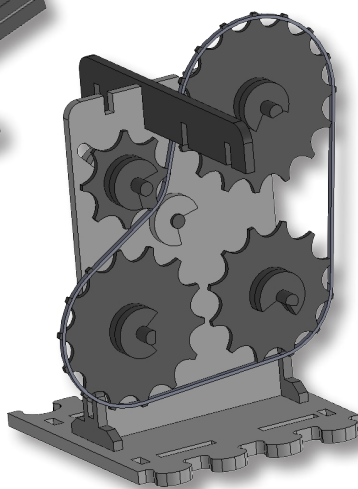
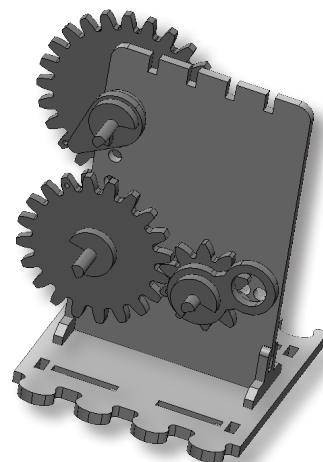
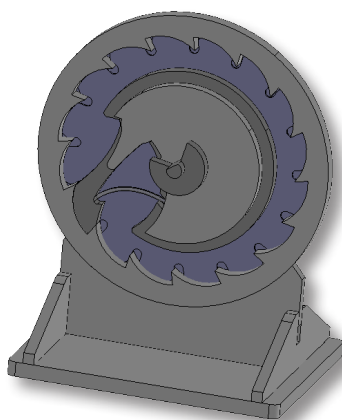
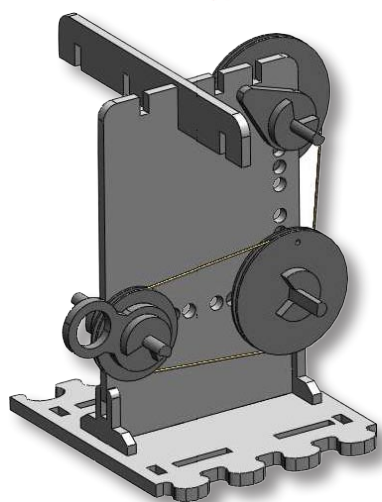


TRANSMISSION ÉC A

Les Transports Technologie 6^{ème}



SOMMAIRE

- P2 - Préambule
- P3 - Présentation pédagogique
- P4 - Les bancs d'essais complémentaires
- P5 - Les 7 séquences proposées
- P7 - Activités - quelques documents en minatures
- P10 - Installer votre logiciel DidactX© sur vos PC en îlots.



Technologie Services
ZI du GAVÉ
42330 SAINT GALMIER
tél : 0820 820 081



PRÉAMBULE

Madame, Monsieur le Professeur de Technologie,

Vous avez choisi de travailler avec le pack pédagogique **TRANSMISSION MECA**, nous vous en remercions.

Au coeur du thème LES TRANSPORTS, la notion de transmission et de transformation de mouvements est une compétence fondamentale à acquérir pour une élève de 6ème.

Le contenu pédagogique multimédia du logiciel DidactX **TRANSMISSION MECA** propose l'étude, la manipulation et la mise en oeuvre de bancs d'essais didactiques. Selon les séquences, vos élèves pourront être guidés individuellement ou en groupe lors de travaux effectués sur les différents bancs d'essais :

- 1 - Engrenages
- 2 - Poulie-courroie
- 3 - Roue libre
- 4 - Cardan
- 5 - Pignon-crémaillère
- 6 - Chaîne-pignon

Votre Pack Pédagogique

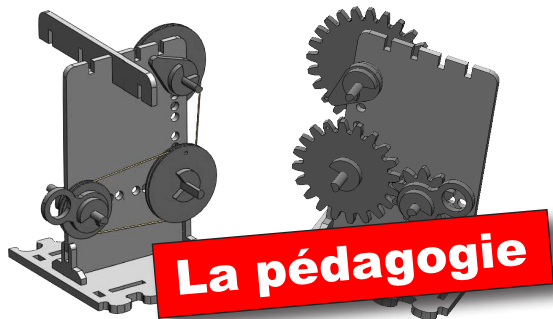
**6 bancs d'essais
Transmission**

1 logiciel DidactX

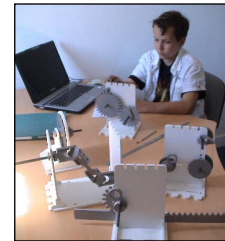
1 CD technique



réf : TMTRANSMECA



TRANSMISSION ÉCA

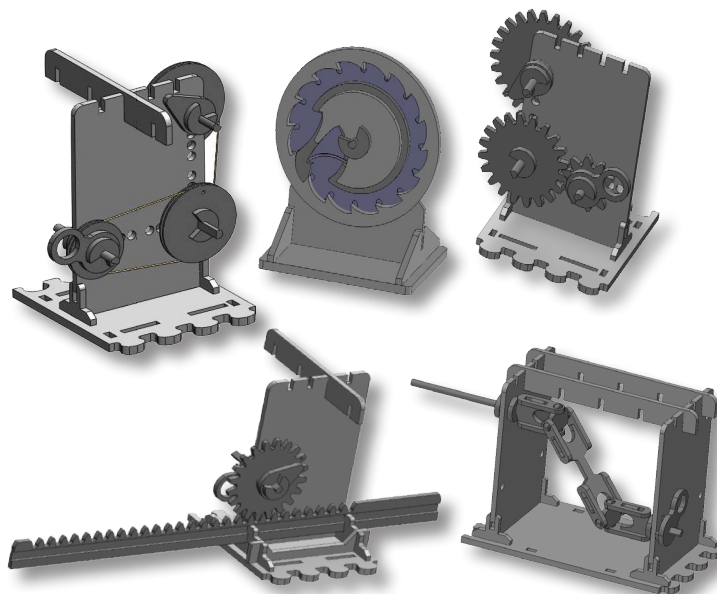


Le logiciel DidactX présente 6 séquences. La 1ère sensibilise l'élève aux notions de transmissions et transformations de mouvements en lui présentant, rapidement, les systèmes techniques les plus courants. Les 6 suivantes permettent d'aborder l'étude, la mise en oeuvre et la manipulation de chacun des 6 bancs d'essais.

ORGANISATION DE VOTRE CLASSE :

Selon le matériel et votre nombre d'élève, plusieurs organisations sont possibles.
Par exemples :

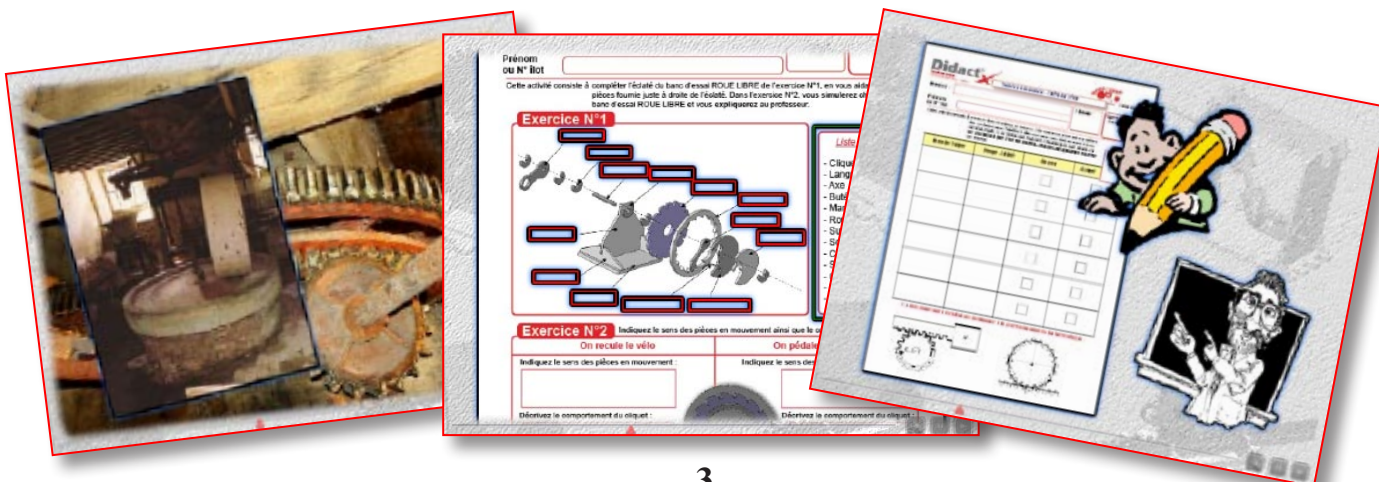
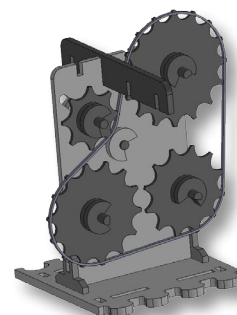
- La classe est divisée en groupes et chaque groupe étudie un banc d'essais. Au cours d'une synthèse générale, chaque groupe fait part de son expérience aux autres.
- La classe est divisée en groupes et chaque groupe étudie chaque banc d'essais par «rotation».

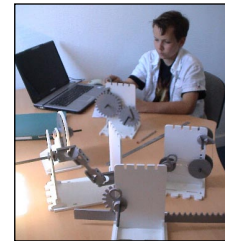
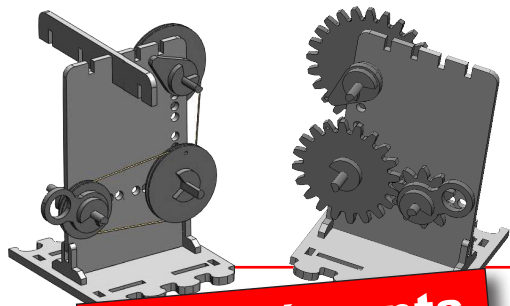


DÉCOUPAGE D'UNE SÉQUENCE :

Les séquences de 2 à 7 présentent approximativement le même protocole :

- 1 - Situation - problématique
- 2 - Apport de connaissances et de vocabulaires par des vidéos-ressources
- 3 - Activités d'investigations en groupe
- 4 - Synthèse des connaissances
- 5 - Évaluation (QCM) - Sauf pour la séquence N°7
- 6 - Exercice individuel à la maison (recherche, investigation,...)





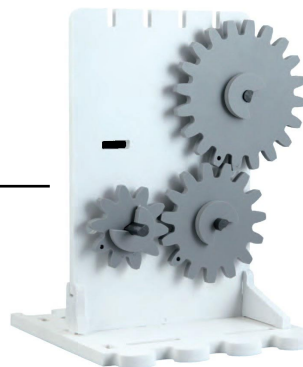
Compléments

Les bancs d'essais complémentaires :

En fonction de votre budget et du nombre d'élèves par classe, vous pouvez acquérir d'autres bancs d'essais Transmission indépendamment.

Voici les 6 bancs d'essais disponibles :

Le banc d'essais **ENGRENAGES**



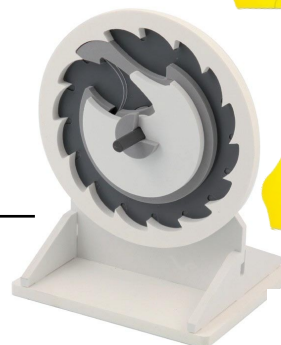
22,50 €

Le banc d'essais **POULIE-COURROIE**

35,50 €



Le banc d'essais **ROUE LIBRE**



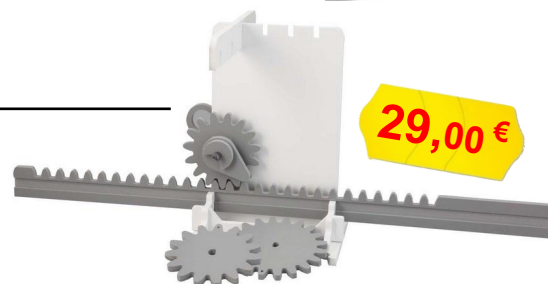
39,50 €

Le banc d'essais **CARDAN**

34,50 €



Le banc d'essais **CRÉMAILLÈRE**

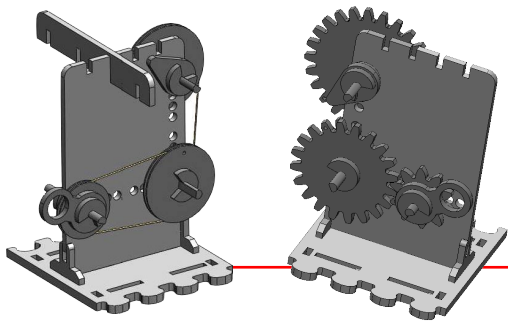


29,00 €

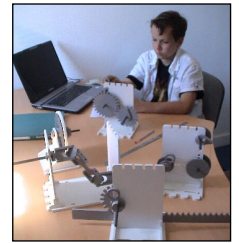
Le banc d'essais **CHAÎNE-PIGNON**

39,00 €





TRANSMISSION ÉCA



Progression pédagogique - 7 séquences

SEQUENCE N°1 - MÉCANIQUE ET MOUVEMENT

Situation-problème-Comment un objet mécanique se met-il en mouvement

Les mouvements mécaniques

Les transmissions de mouvement - généralités

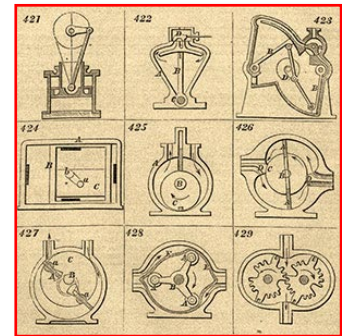
Activité N°11

Activité N°12

Activité N°13

Imprimer - JE DOIS SAVOIR

SÉQUENCE N°1



SEQUENCE N°2 - ROUES DENTÉES

Problème général-A quoi sert une roue dentée

Montage du banc - ENGRENAGES

Usage ou histoire - ENGRENAGES

Les différentes sortes d'engrenages

Le calcul des engrenages

Activité d'investigation N°21

Activité d'investigation N°22

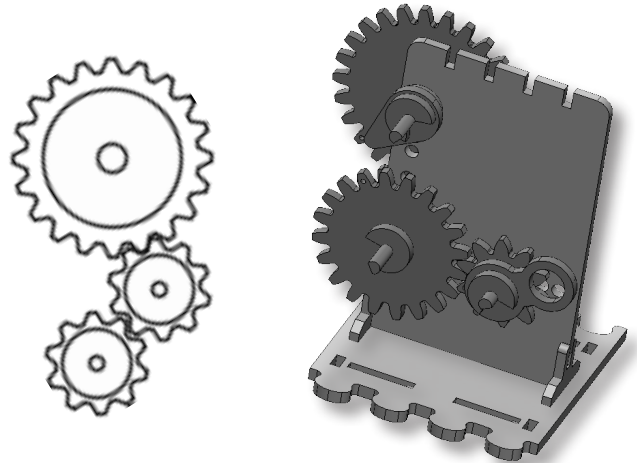
Activité d'investigation N°23

Imprimer - JE DOIS SAVOIR - ENGRENAGES

Questionnaire N°1

Exercice à la maison - ENGRENAGES

SÉQUENCE N°2



SEQUENCE N°3 - POULIE-COURROIE

Problème général-Pourquoi utiliser des poulies et des courroies

Montage du banc - POULIE-COURROIE

Usage ou histoire - POULIE-COURROIE

Activité d'investigation N°31

Activité d'investigation N°32

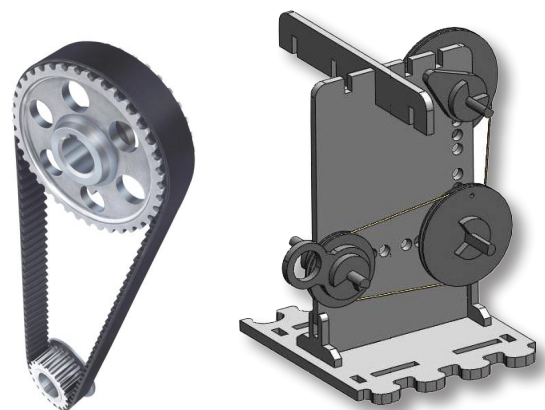
Activité d'investigation N°33

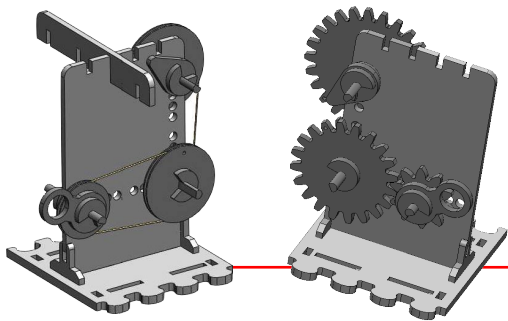
Imprimer - JE DOIS SAVOIR - POULIE-COURROIE

Questionnaire N°2

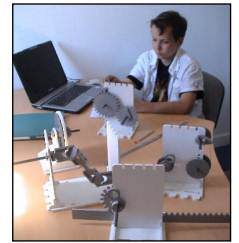
Exercice à la maison - POULIE-COURROIE

SÉQUENCE N°3





TRANSMISSION ÉCA



Progression pédagogique - 7 séquences

SEQUENCE N°4 - ROUE LIBRE

Problème général-Qu'est-ce qu'une roue libre

Montage du banc - ROUE LIBRE

Usage ou histoire - ROUE LIBRE

Activité d'investigation N°41

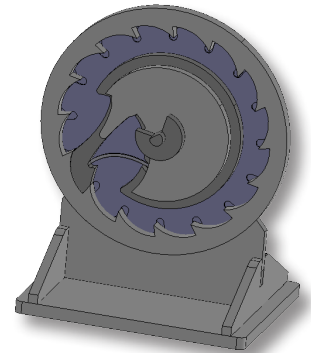
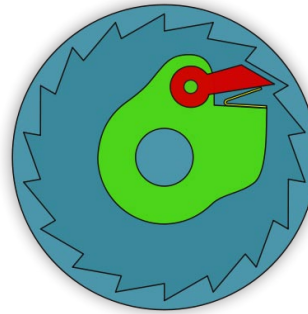
Activité d'investigation N°42

Imprimer - JE DOIS SAVOIR - ROUE LIBRE

Questionnaire N°3

Exercice à la maison - ROUE LIBRE

SÉQUENCE N°4



SEQUENCE N°5 - CARDAN

Problème général-Qu'est-ce qu'un cardan

Montage du banc - CARDAN

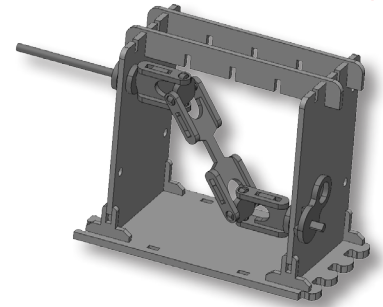
Usage ou histoire - CARDAN

Activité d'investigation N°51

Imprimer - JE DOIS SAVOIR - CARDAN

Questionnaire N°4

SÉQUENCE N°5



SEQUENCE N°6 - CRÉMAILLÈRE

Problème général-Quel est l'intérêt d'utiliser une crémaillère

Montage du banc - CRÉMAILLÈRE

Usage ou histoire - CRÉMAILLÈRE

Activité d'investigation N°61

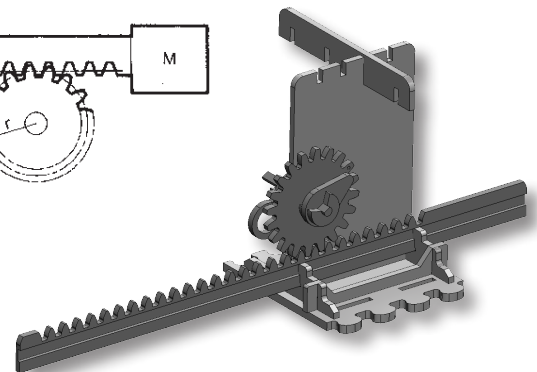
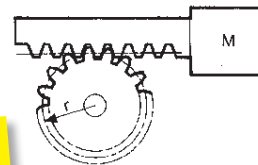
Activité d'investigation N°62

Imprimer - JE DOIS SAVOIR - CRÉMAILLÈRE

Questionnaire N°5

Exercice à la maison - CRÉMAILLÈRE

SÉQUENCE N°6



SEQUENCE N°7 - CHAÎNE-PIGNON

Problème général-Comment fonctionne ce système à chaîne qui peut posséder plusieurs pignons

Montage du banc - CHAÎNE-PIGNON

Usage ou histoire - CHAÎNE-PIGNON

Etude technique de la chaîne - CHAÎNE-PIGNON

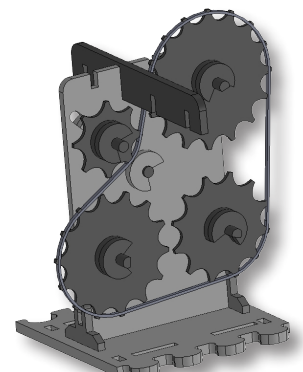
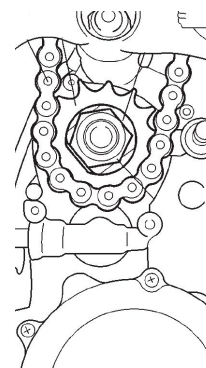
Activité d'investigation N°71

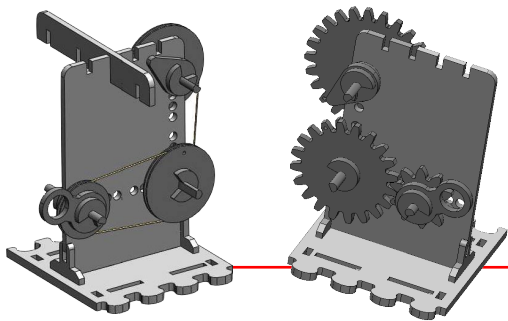
Activité d'investigation N°72

Imprimer - JE DOIS SAVOIR - CHAÎNE-PIGNON

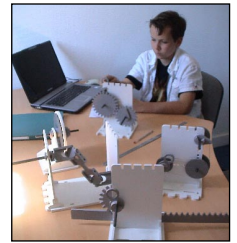
Exercice à la maison - CHAÎNE-PIGNON

SÉQUENCE N°7





TRANSMISSION ÉCA



Recherches de solutions - Investigations - Réalisation collective

Activités extraites des 7 séquences

Didact[®] Technologie **Activité N°10 - Divers mécanismes et mouvements** C01L04

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à effectuer des 2 exercices. Dans l'exercice N°1, il faut colorier en vert les mouvements de translation et en rouge, les pièces qui suivent un rotation. Dans l'exercice N°2, vous devez effectuer sur Internet, où se trouvent nos objets.

Exercice N°1

1. Nom : Crank

2. Nom : Came-soupape

3. Nom : Presse manuelle

4. Nom : Verrou

Exercice N°2

Objets	Où ?	Pour quoi ?
1		
2		
3		
4		
5		

Didact[®] Technologie **Activité N°11 - Transmissions de mouvement** C01L05

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à donner le nom de chacune de ces transmissions, cocher s'il s'agit d'une translation ou d'une rotation et cocher s'il y a transformation de mouvement.

N°	Nom du système	Translation	Rotation	Transformation
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Didact[®] Technologie **Activité N°12 - Recensement d'objets du quotidien** C01L06

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à recenser des applications connues d'objets du quotidien pour chaque système de la colonne de gauche, dans ce tableau.

Nom du système	Applications connues du quotidien
Transmission par roues dentées (engrenages)	
Transmission par poulie/courroie ou pignon/chaîne	
Transmission par cardan ou joint de cardan	
Transmission par crémaillère	

Didact[®] Technologie **Activité d'investigation N°21 - ENGRENAGES** C02L06

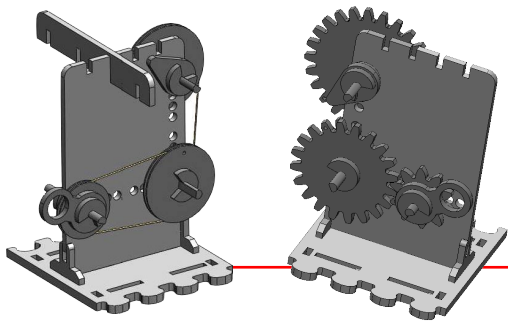
Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____

Prénom ou N° Ilot : _____

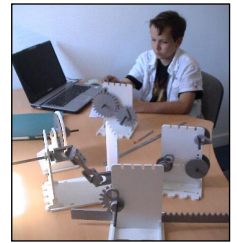
Cette activité consiste à compléter l'épave du banc d'essai ENGRENAGES de l'exercice N°1, en vous aidant de la liste de pièces fournies jusqu'à épuisement des pièces. Dans l'exercice N°2, vous devez compléter les cases et donner le nom de chaque assemblée et de chaque type d'engrenages.

Exercice N°1

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 6



TRANSMISSION ÉCA



Recherches de solutions - Investigations - Réalisation collective

Activités extraites des 7 séquences

Didact[®] Technologie Confiance et innovation - *élève* **Activité d'investigation N°23 - ENGRENAGES** C03L08

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation : _____

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à réaliser les 4 défis suivants. Des informations de montage vous sont données, à vous de faire le bon montage. Vous utiliserez bien évidemment la barre d'essai ENGRENAGES pour réaliser ces défis. Puis vous appellerez le professeur pour lui présenter le montage.

Défi N°1

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent en sens inverse.
- L'axe d'entrée fait 2,5 tours.
- L'axe de sortie fait 1 tour.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Défi N°2

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent dans le même sens.
- L'axe d'entrée fait 1 tour.
- L'axe de sortie fait 0,75 tour.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Défi N°3

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent dans le même sens.
- A l'aide d'une roue intermédiaire.
- L'axe d'entrée fait 2 tours.
- L'axe de sortie fait 1,5 tours.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Défi N°4

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent dans le même sens.
- Avec 4 roues et 1 axe intermédiaire.
- L'axe d'entrée fait 3 tours.
- L'axe de sortie fait 2,5 tours.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Didact[®] Technologie Confiance et innovation - *élève* **Activité d'investigation N°24 - POULIE COURROIE** C03L04

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation : _____

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à compléter l'état du banc d'essai POULIE COURROIE de l'exercice N°1, en vous aidant de la liste de pièces fournie jusqu'à droite de l'état. Dans l'exercice N°2, vous devez compléter les tableaux concernant les différents types de courroie sur le marché. Vous irez sur Internet pour trouver les réponses.

Exercice N°1

Liste des pièces

- Roue de 60
- Roue de 50
- Élastique
- Axe
- Roue de 60
- Manivelle
- Flèche
- Support
- Socle
- Clips
- Liaison
- Roue de 75
- Renfort

Exercice N°2 Allez sur Internet (Wikipédia ou autres sources techniques) pour remplir ce tableau :

| Nom | Fonctionnement - Avantages | Objet - Situation |
|----------------|----------------------------|-------------------|
| Croante | | |
| Tripapillatule | | |
| Plate | | |
| Strée | | |

Didact[®] Technologie Confiance et innovation - *élève* **Activité d'investigation N°25 - POULIE COURROIE** C03L05

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation : _____

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à répondre aux questions de chaque exercice et de calculer le rapport de transmission. Vous utiliserez les éléments de la maquette dans les exercices 1, 2 et 3. L'exercice 4 est théorique.

Exercice N°1

Comparez les 2 roues R1 et R2. Représentez l'une contre l'autre et les 2 mêmes roues reliées par une courroie (élastique). Quel est l'avantage de mettre une courroie entre ces 2 roues R1 et R2 ?

Exercice N°2

Manipulez directement sur le banc d'essai et montrez le résultat au professeur.

Exercice N°3 Réalisez le montage de base ci-dessous et ajoutez une courroie.

Exercice N°4 Courroie plate, Courroie trapézoïdale, Courroie à gorge, Courroie à rainure, Courroie à crans.

Didact[®] Technologie Confiance et innovation - *élève* **Activité d'investigation N°26 - POULIE COURROIE** C03L06

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation : _____

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à réaliser les 4 défis suivants. Des informations de montage vous sont données, à vous de faire le bon montage. Vous utiliserez bien évidemment la barre d'essai POULIE COURROIE pour réaliser ces défis. Puis vous appellerez le professeur pour lui présenter le montage.

Défi N°1

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent dans le même sens.
- L'axe d'entrée fait 1,5 tours.
- L'axe de sortie fait environ 1 tour.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Défi N°2

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent en sens inverse.
- L'axe d'entrée fait 2,5 tours.
- L'axe de sortie fait environ 1 tour.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Défi N°3

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent en sens inverse.
- Avec 3 axes et 4 poulies.
- L'axe d'entrée fait 1 tour.
- L'axe de sortie fait 3,5 tours.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Défi N°4

INDICES :

- L'axe d'entrée et l'axe de sortie tournent dans le même sens.
- Avec 3 axes et 4 poulies.
- L'axe d'entrée fait 1 tour.
- L'axe de sortie fait 3,5 tours.

Réalisez le montage sur la maquette. Appelez le professeur pour lui présenter votre montage.

Didact[®] Technologie Confiance et innovation - *élève* **Activité d'investigation N°27 - ROUE LIBRE** C04L04

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation : _____

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à compléter l'état du banc d'essai ROUE LIBRE de l'exercice N°1, en vous aidant de la liste de pièces fournie jusqu'à droite de l'état. Dans l'exercice N°2, vous classerez chaque cas sur le banc d'essai ROUE LIBRE et vous expliquerez au professeur.

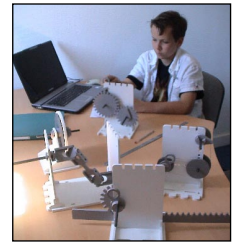
Exercice N°1

Liste des pièces

- Cliquet
- Languette ressort
- Axe
- Butée
- Manivelle
- Roue
- Support
- Socle
- Clip
- Support cliquet
- Clip rainuré
- Renfort
- Crans

Exercice N°2 Indiquez le sens des pièces en mouvement ainsi que le comportement du cliquet.

| On recule le vélo | On pédale en arrière |
|--|--|
| Indiquez le sens des pièces en mouvement : | Indiquez le sens des pièces en mouvement : |
| Indiquez le sens des pièces en mouvement : | Indiquez le sens des pièces en mouvement : |
| Indiquez le sens des pièces en mouvement : | Indiquez le sens des pièces en mouvement : |
| Indiquez le sens des pièces en mouvement : | Indiquez le sens des pièces en mouvement : |



Recherches de solutions - Investigations - Réalisation collective

Activités extraites des 7 séquences



Didactic
Technologies

ACTIVITÉ D'INVESTIGATION

PROFES^{OR} | ÉLÈVE

C04L05

Nom(s) :

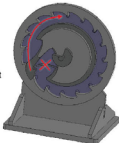
Prénom ou N° lot :

Classe :

Appréciation éventuelle :

Cette activité consiste à effectuer les manipulations demandées et ensuite, répondre aux questions posées dans les 3 exercices.

Exercice N°1



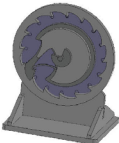
Retirez le ressort.

Placez le cliquet vers le haut.

Que se passe-t-il ?

Et pourquoi ?

Exercice N°2



Pourquoi les crans de la roue sont-ils inclinés d'un sens ?

Exercice N°3



Quels sont les endroits où l'usure de la Roue Libre sera le plus important ?

Pourquoi ?

Remèdes ?



Didact[®]
Technique

Activité d'Investigation N°1 - CARDAN

C05L04

Nom(s) : _____

Classe : _____

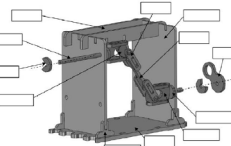
Appréciation éventuelle : _____

Prénom _____

N°101 _____

Cette activité consiste à compléter l'étiquet du banc d'essai CARDAN de l'exercice N°1, en vous aidant de la liste de pièces fournie juste à droite de l'étiquet. Dans les exercices N°2 et N°3, vous manipulez la manivelle pour répondre aux questions.

Exercice N°1



Liste des pièces

- Liaison
- Manchroie
- Axe
- Manivelle
- Arbre
- Support
- Soie
- Clips
- Rondelle
- Renfort
- Croisillon
- Verrou

Exercice N°2



Comment sont positionnées les axes 1 et 2, l'un par rapport à l'autre ?

Effectuez un tour de l'axe 1.
Combien de tours fait l'axe 2 ?

Le joint de cardan... transforme le mouvement _____

... transforme le mouvement _____

... en dire des croisillons quand on fait plusieurs tours ?

Exercice N°3



D'après le schéma, à quel angle maximum, entre un axe et l'autre, ce couple de cardans de ne fonctionne plus complètement ? _____

Que peut-on dire de l'axe de l'arbre sur plusieurs tours ? _____

Si l'on veut que les croisillons se retrouvent en position de départ, comment faut-il faire du tour ? _____

Tournez régulièrement la manivelle. L'arbre tourne-t-il régulièrement aussi ? _____

L'axe 2 tourne-t-il régulièrement aussi ? _____

Pourquoi à votre avis ? _____

CLB5

© 2012 Didact Technique

Didact'X

Technopédagogie
Cultiver le raisonnement - évaluer

Activité d'investigation N°61 - CHÉMAILLÈRE

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

C06L04

Nom(s) :

Prénom

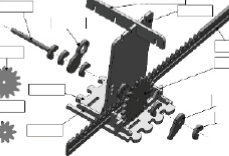
ou N° Tit

Classe :

Appréciation
avant/après

Cette séance consiste à compiler / décrire du bato d'essai CHÉMAILLÈRE du «scarsone N°1», un vœux assuré de la tôle de pièces toutes jointes à droite de l'écranl. Dans les exercices N°2 et N°3, vous manipuleriez la maquette pour répondre aux questions.

Exercice N°1



Liste des pièces

- Liaison
- Roue 20
- Axe
- Manivelle
- Roue 15
- Support
- Sode
- Clape
- Roue 10
- Renfort
- Flèche
- Chémallère

Exercice N°2

Monter la roue de 18 dents sur la manivette

Tourner la roue dentée. Essayer, déplacez la chémallère.

Le système est... renvèrble inrenvèrble

Monter la roue de 28 dents sur la manivette

Comparez les dents de la roue dentée avec celles de la chémallère.

Les dents de la roue sont... grosses grosses identiques

Pourquoi ?

Exercice N°3

Avec le modèle d'ordinateur

Si le pignon tourne de 10 dents, la chémallère se déplace de dents.

Le mouvement de la chémallère est un mouvement de... translation rotation

Le mouvement du pignon est un mouvement de... translation rotation

Le système Pignon Chémallère...
...transmet le mouvement
...transforme le mouvement

Comment

Caractériser du pignon participant au déplacement de la chémallère ?

Expliquez pourquoi les dents ont cette forme :



Dedict
Technologies
Circuits imprimés - 2010

Activité d'innovation N°62 - CRÉ MAILLÈRE



CBL65

Nom(s) :

Prénom ou N° lot :

Classe :

Appréhension d'émulsion :

Cette activité consiste à répondre aux questions. L'exercice N°1 concerne le calcul du pas de la crémaillière. L'exercice N°2 est un problème à résoudre. Il s'agit de calculer le temps de fermeture d'un portail automatisé à crémaillière.

Exercice N°1

Montez la roue de 19 dents sur la maquette

- Faites faire 1 tour au pignon et mesurez le déplacement de la crémaillière : mm

- La distance entre deux dents de la crémaillière s'appelle le pas (P) en appliquant la formule :

$P = \frac{L(\text{longueur de déplacement})}{\text{nombre de tour} \times \text{nombre de dents de } X \text{ pas}}$

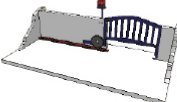
$= \frac{L(\text{nb de tour} \times \text{nb de dents de } X \text{ pas})}{\text{nombre de dents de } X \text{ pas}}$

- Calculez le pas de la crémaillière en vous aidant de la question 1) et de la réponse d'avant.

PAS Crémaillière =

Exercice N°2

Problème :



Motor : 3000mm

Pignon : 10 dents

Pas : 10mm

La portail observe une entrée de 4,5m

A l'aide des données ci-dessus, calculez le temps de fermeture du portail :

Temps de fermeture =



Didact
Technologie
Confiance et autonomie - 100%

Activité d'Investigation N°71 - CHAÎNE-PIGION

C07.06

Nom(s) :

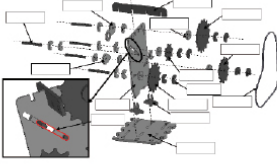
Prénom ou N° lot

Cette activité consiste à compléter l'étude du banc d'essai CHAÎNE-PIGION de l'exercice N°1, en vous aidant de la liste de pièces fournie, jointe à celle de l'étude. Vous l'exercice N°2, vous trouverez dans ce lien sur Internet, des symboles Chaîne-Pigion que vous rencontrerez dans des

Classe :

Appréciation éventuelle :

Exercice N°1



Liste de

- L'arçon
- Pigeon 8
- Axe
- Manivelle
- Pigeon 1
- Support
- Socke
- Câble
- Pigeon 1
- Renfort
- Fiche
- Pigeon 1
- Élastique
- Chaîne
- Harnais

Exercice N°2 *Allez sur Internet (Wikipédia ou autres sources techniques) pour remplir*

| | Nom de l'objet | Usage - Utilité | Ancien | Actuel |
|---|-----------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|
|  | Ex : Chaîne de tronçonneuse | couper du bois | ☐ | ☒ |
|  | | | ☐ | ☐ |
| | | | ☐ | ☐ |
| | | | ☐ | ☐ |

Didact[®]

Technique

pour tous les niveaux

Activité d'investigation N°72 - CHAÎNE-PIGNON

C021.06

Nom(s) : _____

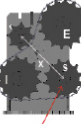
Prénom ou N° list _____

Classe : _____

Appréhension évaluée : _____

Cet exercice consiste à utiliser la maquette pour répondre aux questions de chaque exercice. Vous recevrez le pignon de 10 à 12 dents des exercices N°1 et N°2. Vous devez répondre à la question annexe.

Exercice N°1



Placer le pignon de 10 dents

Placer le pignon de 10 dents qui est le pignon de sortie S.

Combien de tours réalise E pour 1 tour de R ?

Quelle est la distance X ?

Quel est le rapport de transmission entre E et S ?

Pour 1 tour de E, la chaîne s'est engrenée de _____ mailles.

La chaîne se déplace de 32 mailles

Combien A a-t-elle effectué de tours ?

Combien S a-t-elle effectué de tours ?

R=6, S=10, E=14, Longueur l fait 1 tour, S fait 1,32 tours.

Si l devait avoir 7 dents, pour 1 tour de E...

S = 1,8 tours

S = 1,0 tour

S = 3,2 tours

Poussique ?

Exercice N°2



Placer le pignon de 12 dents

Placer le pignon de 12 dents qui est le pignon de sortie S.

Combien de tours réalise E pour 1 tour de R ?

Quelle est la distance X ?

Quel est le rapport de transmission entre E et S ?

Pour 1 tour de E, la chaîne s'est engrenée de _____ mailles.

La chaîne se déplace de 32 mailles

Combien A a-t-elle effectué de tours ?

Combien S a-t-elle effectué de tours ?

R=6, S=12, E=16, Longueur l fait 1 tour, S fait 1,33 tours.

Si l devait avoir 7 dents, pour 1 tour de E...

S = 1,25 tours

S = 0,75 tour

S = 2,00 tours

Poussique ?

Annexe

Il faut donc remplacer le pignon de sortie S de 10 dents par un pignon de sortie S de 12 dents.

Le nouveau chemin de pignon de sortie S de 4 positions ?

Quel est l'indéfini ?



Installation de DidactX®

L'Autorun se charge de lancer la procédure d'installation. Il suffit d'insérer le cd-rom DidactX dans le lecteur de CDROM et de suivre les instructions suivantes :

Nota : si votre CD ne démarre pas automatiquement, déroulez le menu «Démarrer» de Windows® puis cliquez sur «Exécuter». Saisissez "D:start.exe" puis validez en cliquant sur «OK». D: est, sous-entendu, l'identifiant du lecteur de votre CDROM.

Le programme d'installation :

Vous devez impérativement installer le «noyau dur» de votre DidactX sur votre ordinateur. Vous devez donc cliquer sur "Installer DidactX".

Un programme se lance, vous devez suivre les instructions proposées à l'écran :

1 - Indiquez le chemin du dossier dans lequel DidactX devra s'installer.

2 - Installez la partie "lourde" multimédia de votre DidactX. Il s'agit de tous les documents individuels de chaque leçon-animation, des animations au format AVI, des exercices, des questionnaires et des sous programmes de tests. L'option qu'il est préférable d'adopter est l'installation des ces cours et animations **dans le répertoire de l'application**.

ATTENTION CETTE OPERATION PEUT DURER QUELQUES MINUTES, cela dépend du nombre de "leçons" contenues dans cette formation.

REMARQUE IMPORTANTE : Si vous le désirez, vous pouvez installer les cours sur le disque dur de votre ordinateur, dans le dossier dans lequel vous avez DidactX (comme indiqué ci-dessus) ou bien à la racine d'un de vos lecteurs. Dans ce cas, le lecteur peut être indifféremment un lecteur local de votre poste ou un lecteur réseau partagé.

DidactX retrouve seul l'emplacement de ses cours :

- sur le CD-ROM, (qui peut être partagé dans le cas d'un réseau)
- dans le dossier où il est installé
- à la racine d'un lecteur local
- à la racine d'un lecteur réseau.

3 - Dernier bouton, dernière étape :

Installer l'application DidactX elle-même. En cliquant sur le bouton N° 3, l'application s'installe dans le dossier indiqué dans l'étape N°1.

Si tout s'est bien passé vous pouvez quitter le programme d'installation.

Lorsque l'installation de DidactX est terminée, vous pouvez lancer DidactX en cliquant sur "Démarrer" puis sur «Programme» et enfin dans le dossier XYNOPS, vous devriez trouver le DidactX que vous venez d'installer.

Restriction de licences :

Licence multipostes ou licence établissement

Votre DidactX est distribué uniquement en licence établissement. Il vous est donc autorisé d'installer et d'utiliser cette application sur tout poste de votre établissement scolaire et sur votre PC personnel se trouvant à votre domicile, ceci pour faciliter une préparation pédagogique éventuelle si vous êtes formateur, enseignant ou animateur de formation ...

Vous pouvez également décider de laisser les cours sur le CD-ROM. Dans ce cas, vous devrez insérer le CD-ROM DidactX à chaque utilisation.

La détention d'une licence multipostes vous autorise à dupliquer le dossier contenant les cours de votre DidactX. Uniquement dans ce cas, copiez le dossier "xcours" sur le nombre de CD nécessaires. Cette solution vous permettra d'utiliser DidactX sur l'ensemble des postes non connectés en réseau.

Si vous possédez plusieurs licences de nos collections, vous pouvez copier dans un même dossier les cours de plusieurs DidactX. En effet, chaque logiciel est capable de retrouver la partie qui le concerne.



SCHEMA D'INSTALLATION

Rappel : votre logiciel DidactX doit être installé comme tout logiciel classique. Mais pour donner toute la mesure de son caractère multimédia, il doit trouver sur le poste de l'utilisateur :

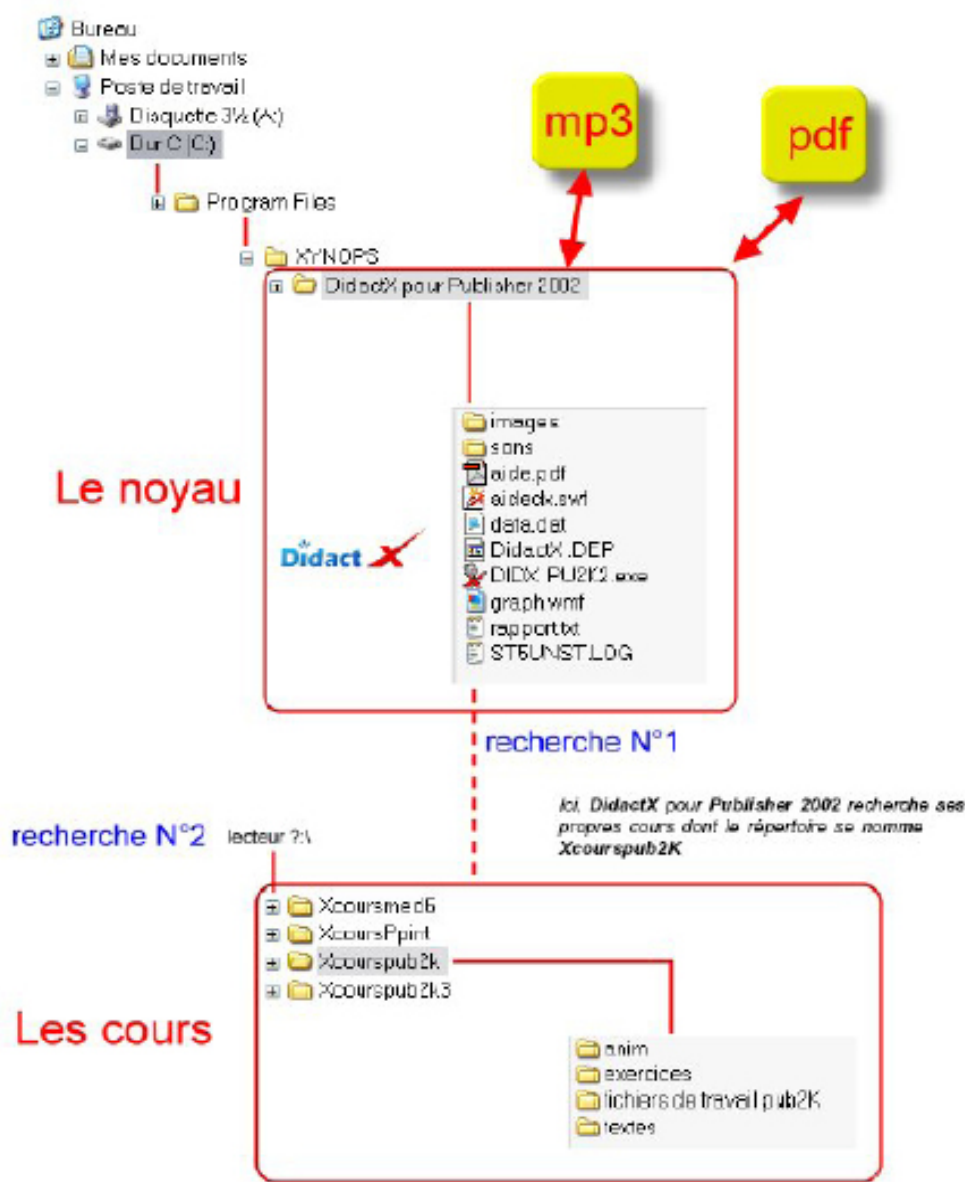
- le **codec** permettant de lire les sons au format mp3 (codec présent dans les versions 2000, XP et vista de Windows),
- et puis ses cours qu'il recherche lui même.

Il commencera par la recherche N°1 :

- dans son **propre répertoire**.

S'il ne trouve pas, il continuera par la recherche N°2 et cherchera le répertoire des cours à la **racine** de "?"

lecteur ? = Cdrom ou disque dur local ou lecteur réseau partagé.



DÉSINSTALLATION :

Si vous avez opter, lors de l'installation, pour une intégration du répertoire des cours (Xcours...) dans le répertoire de DidactX, il vous faudra alors, supprimer le répertoire des cours manuellement lors de la désinstallation totale. Puis, seulement, ensuite, désinstaller DidactX en passant protocolairement par le **Panneau de configuration**, puis **Ajout et suppression de programmes**. Dans le cas inverse, les cours ne seront pas désinstallés. Ceci peut se comprendre aisément, car lors l'installation, l'utilisateur a toute liberté pour copier les cours à la racine d'un lecteur local ou réseau connecté, soit dans le répertoire du noyau.