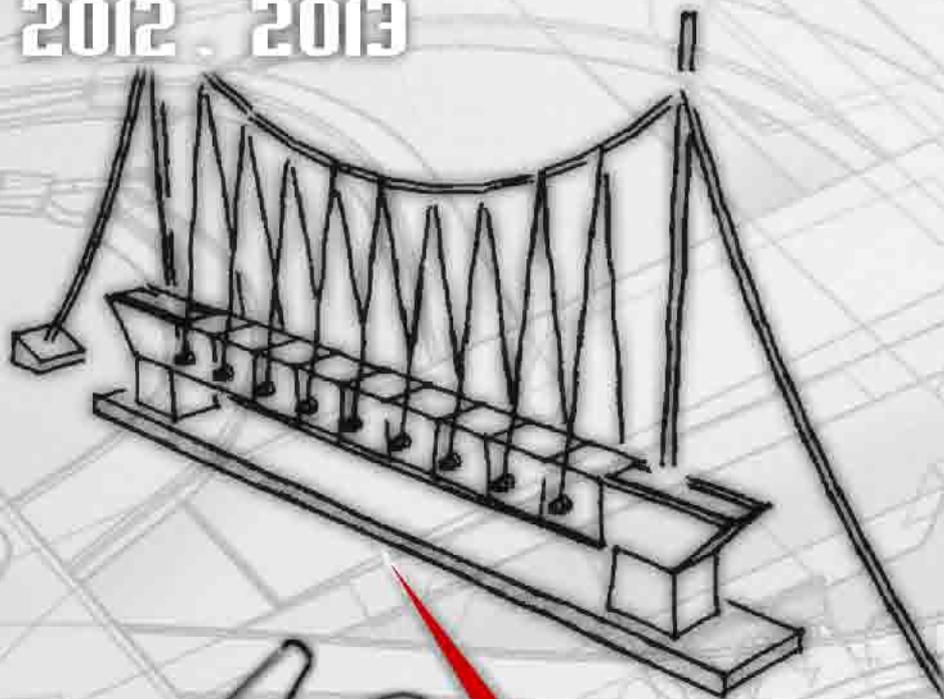


Catalogue

2012 - 2013



lymops



E.I.S.T. et Technologie au collège

Collection d'exception

Retrouvez la collection Xynops toujours plus riche en ressources pédagogiques et multimédia.

Afin de faciliter la gestion, vous pouvez commander les produits par fax, par courrier ou sur Internet sur le site www.technologieservices.fr.

Vous pourrez profiter ainsi de tous les avantages Technologie Services, notamment les points Fidélité.



Toute l'équipe vous souhaite une bonne année scolaire.

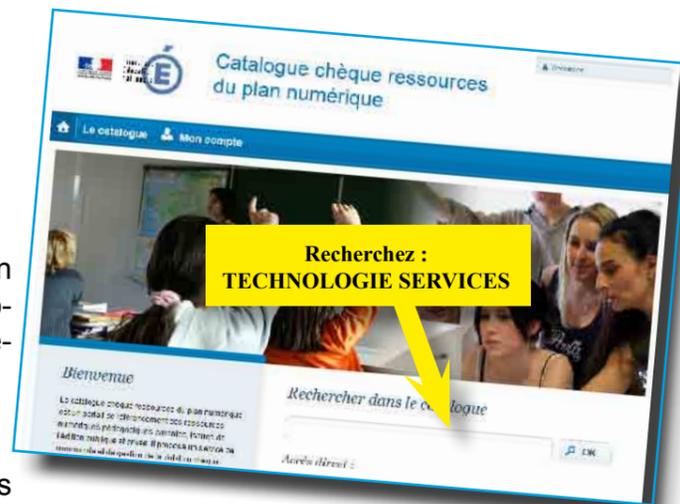
ACQUÉRIR LES LOGICIELS XYNOPS SANS DÉPENSER !

Faites comme beaucoup de vos collègues, profitez du financement du plan numérique pour compléter vos équipements en logiciels. Le CCR (Catalogue Chèque Ressources) est disponible sur EDUSCOL. Vous y trouverez les logiciels XYNOPS validés par le CNDP.

<http://eduscol.education.fr/plan-numerique/catalogue-cheque-ressources/>

Comment ça marche ?

Le Ministère de l'Éducation a lancé un Plan Numérique pour l'École pour promouvoir l'utilisation des ressources numériques pédagogiques innovantes.



Chaque établissement qui a été retenu lors de l'appel à projet a reçu un «**chèque ressources numérique**» de l'État pour lui permettre d'acquérir des logiciels et autres «contenus» pédagogiques.

13 Académies ont pour l'instant été sélectionnées par le Ministère pour s'équiper : **Aix-Marseille, Besançon, Bordeaux, Créteil, Grenoble, Lyon, Nancy-Metz, Nantes, Reims, Rouen, Toulouse, Versailles, La Réunion.**

Si vous faites partie de l'une de ces Académies, vous avez la possibilité de commander des ressources numériques pédagogiques directement sur le site du CCR (**Catalogue Chèque ressources du plan numérique**) mis à votre disposition par le **Ministère de l'Éducation**. Nous vous livrons directement à votre établissement.

Les autres Académies devraient profiter du CCR en 2012-2013.

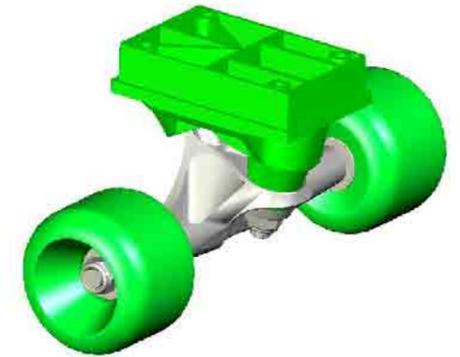
Pour vous connecter sur le site du CCR et commander vos ressources, munissez-vous de vos identifiants et mot de passe fournis par le CNDP à votre établissement.

6^{ème}

Les Transports

ÉTUDES & FONCTIONNEMENT Technomallettes

- P 6 *Transmission Méca*
- P 8 *Robotcar / Patin'x*
- P 9 *e-Scooter*
- P 10 *Skat'X*
- P 11 *Motorx / Force AirX*
- P 12 *Voiles et vapeur*
- P 13 *Le vélo*



LES RÉALISATIONS

Technomallettes

- P 14 *PetitSkate*
- P 15 *La Green Machine*
- P 16 *Buggy*
- P 17 *Anticcar*
- P 18 *Basik*
- P 19 *Le Looping*



- P 24 *Le Terrarium
E.I.ST. ou Technologie*

LES TECHNOMAT'S

Logiciels

- P 98 *Les plastiques
Le bois
Le verre
L'acier*



LES TECHNISTORIQUES

Logiciels

- P 20 *L'avion*
- P 21 *Le vélo*
- P 22 *L'auto*
- P 23 *Les bateaux*
- P 23 *Le train*



ÉNERGIES

- P 11 *Force air'X - TechnoMallette*
- P 96 *Les énergies - TechnoMallette*
- P 97 *Les énergies - Le logiciel*



5^{ème}

4^{ème}

3^{ème}

E.I.S.T.

6^{ème} - 5^{ème}

PACKS PÉDAGOGIQUES

Études, fonctionnements et fabrication collective

- P 28 10 PONTS
- P 32 Agglobox
- P 36 Le Pavillon
- P 40 Le Gymnase
- P 43 Les livrets-maquettes
- P 44 Le béton - le pack
- P 52 LIM - Les instruments de mesure



LES TECHNOMAT'S

Logiciels

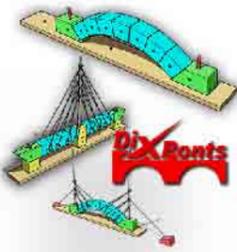
- P 98 Les plastiques
- Le bois
- Le verre
- L'acier



LES TECHNISTORIQUES

Logiciels

- P 46 L'Habitat vernaculaire
- P 47 ConstrUXion
- P 48 Ponts et structures
- P 49 Histoire de l'architecture



LES CAISSES

- P 50 Les murs
- La toiture
- Les isolants



ÉNERGIES

- P 11 Force air'X - TechnoMallette
- P 96 Les énergies - TechnoMallette
- P 97 Les énergies - Logiciel

MODELAGE 3D

P 51-103 DidactX - formation à SketchUp



PACKS PÉDAGOGIQUES

Études et fonctionnements

- P 52 LIM - Les instruments de mesure
- P 62 DomotX
- P 64 Xportail

Études, fonctionnements + fabrication collective

- P 55 E-tec Collection
- P 56 E-tec Portail
- P 58 E-tec Serre
- P 60 E-tec Lave linge
- P 66 Domocat
- P 68 Domocuis
- P 70 Parkeol
- P 72 MaXimétéo
- P 74 BEE - bancs d'essais Éclairage
- P 76 Domodel
- P 88 EOLE X100



Études, fonctionnements + fabrication individuelle

- P 78 SolarTorch
- P 79 Station météo
- P 80 Rotocom

RESSOURCES et CONNAISSANCES

Logiciels

- P 54 Automix
- P 82 Histoire éclairage
- P 83 Rexyclage
- P 84 X'BOT
- P 85 Altostratus
- P 86 Thermostat
- P 87 Histoire de l'éolien

LES TECHNOMAT'S

Logiciels

- P 98 Les plastiques
- Le bois
- Le verre
- L'acier

Logiciels ACAO - Col TechnoPro

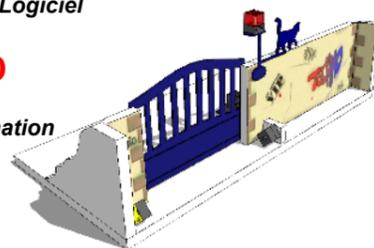
- P 99 - Acoustic - Histel - Electron
- Focus - Typo - TSF
- Spiral - Container

ÉNERGIES

- P 11 Force air' X - TechnoMallette
- P 96 Les énergies - TechnoMallette
- P 97 Les énergies - Logiciel

MODELAGE 3D

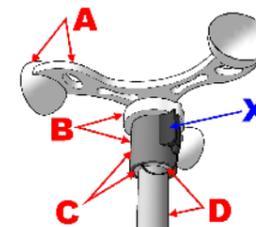
P 51-103 DidactX - formation à SketchUp



PACKS PÉDAGOGIQUES

Études, fonctionnements et projet collectif

- P 55 E-tec Collection
- P 56 E-tec Portail
- P 58 E-tec Serre
- P 60 E-tec Lave linge
- P 70 Parkeol
- P 72 MaXimétéo
- P 76 Domodel
- P 88 EOLE X100



Études, fonctionnements + fabrication individuelle

- P 92 Ampli MP3
- P 93 RadioSoda
- P 94 Dynamotorch
- P 95 SolarLight

LES TECHNOMAT'S

Logiciels

- P 98 Les plastiques
- Le bois
- Le verre
- L'acier

Logiciels ACAO - Col TechnoPro

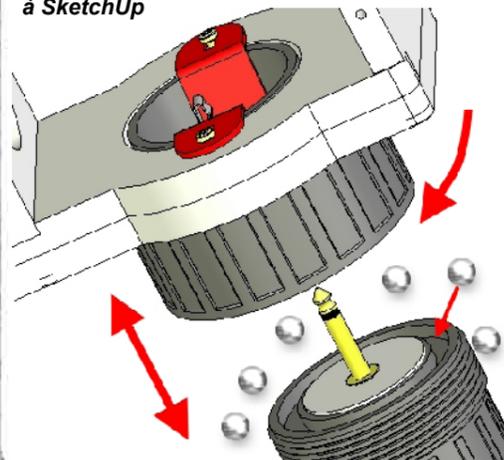
- P 99 - Acoustic - Histel - Electron
- Focus - Typo - TSF
- Spiral - Container

ÉNERGIES

- P 11 Force air X - TechnoMallette
- P 87 Histoire de l'éolien
- P 96 Les énergies - TechnoMallette
- P 97 Les énergies - Logiciel

MODELAGE 3D

P 51-103 DidactX - formation à SketchUp



Logiciels et accessoires

ÉVALUATION B2i© - B2X

- P 100 Présentation de B2X
- P 101 Tarifs de B2X

FORMATION 3D

Logiciels

- P 102 DidactX SolidWorks pour le professeur
- P 103 DidactX SketchUp pour les élèves de 5ème et 4ème.

MATÉRIELS & COMPLÉMENTS

- P 104 Matériels complémentaires et maquettes vendus individuellement

ANNEXES

- P 107 Bon de commande



DOMOT'X

LE PACK MULTIMEDIA

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

Le logiciel **DidactX** présente 7 séquences, il est accompagné d'un **CD technique** contenant les fichiers **eDrawings**, des photos, les corrigés, etc.

La première séquence sensibilise l'élève aux notions de transmissions et transformations de mouvements en lui présentant, rapidement, les systèmes techniques et leur applications les plus courantes.

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'élèves, 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 « permutation ».

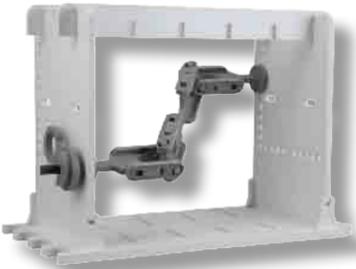
LA SÉQUENCE TYPE

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)
- 6 - Exercice individuel à la maison (recherche, investigation,...)

Voir les détails page suivante...

TRANSMISSION



Joint de cardan



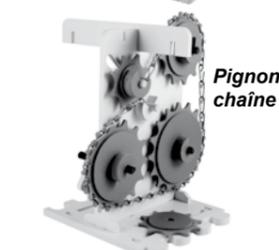
Pignon crémaillère



Engrenages



Roue libre



Pignon chaîne



Poulie courroie



LOGICIEL DIDACTX
PROGRESSION
PÉDAGOGIQUE

TRANSMISSION

6

INVESTIGATION

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

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

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

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

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

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

SEQUENCE N°7 - CHAÎNE-PIGNON

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

Montage du banc - CHAÎNE-PIGNON

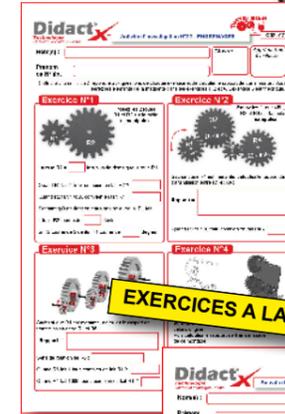
Usage ou histoire - CHAÎNE-PIGNON

Activité d'investigation N°71

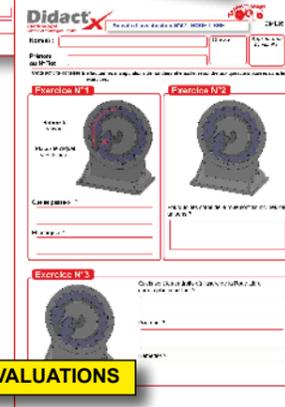
Activité d'investigation N°72

Imprimer - JE DOIS SAVOIR - CHAÎNE-PIGNON

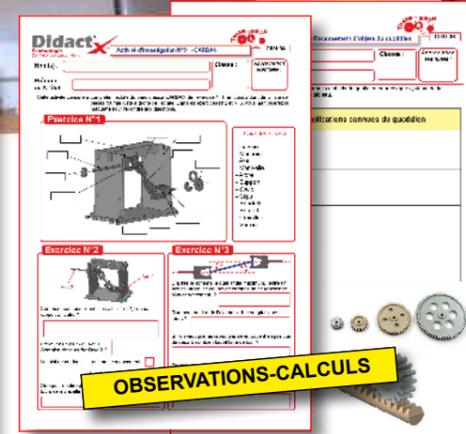
Exercice à la maison - CHAÎNE-PIGNON



EXERCICES A LA MAISON



ÉVALUATIONS



OBSERVATIONS-CALCULS

Désignation	Référence	P.U.H.T.
Le PACK - 6 bancs et 2 CDs	TM6BEM	349,00 €
Le banc d'essais POULIE-COURROIE	BEM2	37,50 €
Le banc d'essais ROUE LIBRE	BEM5	41,50 €
Le banc d'essais CARDAN	BEM3	36,50 €
Le banc d'essais CRÉMAILLÈRE	BEM4	30,90 €
Le banc d'essais PIGNON CHAÎNE	BEM6	39,90 €
Le banc d'essais ENGRENAGES	BEM1	24,50 €
Le CD DidactX seul	DXBEM	140,00 €
Le CD technique seul	CDTBEM	35,00 €



140,00 €

réf :DXBEM
DidactX seul



35,00 €

réf :CDTBEM
CD seul

RobotCar

Cours multimédia
Enseignement individualisé
Élève ou groupe autonome
Progression pas à pas

6

Investigation et analyse du fonctionnement
12 heures d'informations, de démonstrations, de consignes, d'exercices et de manipulations comprenant des évaluations et des synthèses. Sujet formidable pour étudier le principe de fonctionnement de ce petit véhicule solaire. Il permet de découvrir les formes d'énergie, la transmission de mouvement, les engrenages, les liaisons.

La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-RobotCar (12 heures d'activités)
- les fichiers SolidWorks
- les fichiers eDrawings
- 1 à 6 robotcars à monter par le professeur
- 1 à 6 boulons (vis, écrou et écrou nylstop M14)
- 1 à 6 boîtes de vitesse complémentaires
- une notice de montage

Le logiciel DidactX® propose les sujets suivants :

GENERAL

- objets naturels - objets techniques
- les besoins- la fonction d'estime et la fonction d'usage - le principe de fonctionnement

LE PRODUIT ETUDIÉ

- le fonctionnement - démontage virtuel et réel dans eDrawings- la chaîne d'énergie et chaîne d'information- travail et réflexion sur les roues et pignons- liaisons et frottements- calcul de la vitesse du moteur- analyse et décomposition du mouvement - cotation et mesure- les matériaux- analyse des divers dessins et nomenclatures

Tarifs

La TechnoMallette réf: TMRB1
(1 RobotCar) **113,00 €**

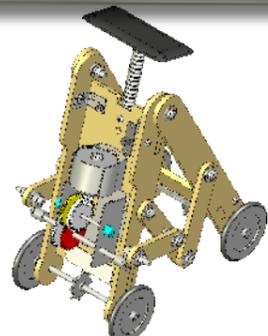
La TechnoMallette réf: TMRB4
(4 RobotCars) **205,00 €**

La TechnoMallette réf: TMRB6
(6 RobotCars) **259,00 €**

Logiciel multimédia
groupe autonome
évaluation incluse



DidactX accompagne les élèves



Patin'X

Étude et fonctionnement de la patinette

Cours multimédia
Enseignement individualisé
Élève ou groupe autonome
Progression pas à pas

6

Le logiciel DidactX® propose les sujets suivants :

GENERAL

- objets naturels - objets techniques
- les besoins
- la fonction d'estime et la fonction d'usage
- le principe de fonctionnement d'un objet (moyen de transport)

LE PRODUIT ETUDIÉ

- diriger un véhicule
- observation du système de direction
- les pièces et la nomenclature
- le système de pliage et sa maquette
- le système de freinage
- les liaisons
- le rôle et principe d'un roulement (maquette)
- principe de l'écrou auto-freiné
- les matériaux acier et plastiques
- durabilité et recyclage

Tarifs

La TechnoMallette Patin'X
réf: TMPATINX **149,00 €**

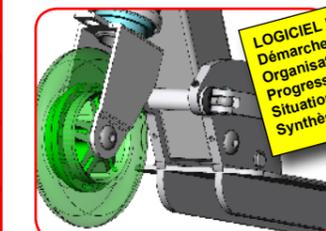
Patinette seule
réf: KT520 **16,90 €**



DidactX accompagne les élèves

101 animations
101 pdf A4
14 fiches de travail
4 questionnaires
tous les corrigés...

Logiciel multimédia
flot autonome
évaluation incluse



LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation..
Synthèses à chaque séquence

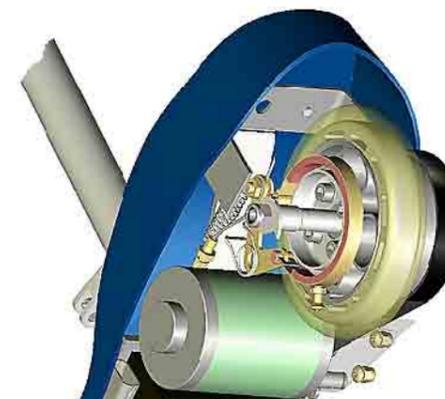


e-Scooter

Analyse et fonctionnement de la patinette électrique

Cours multimédia
Enseignement individualisé
flot autonome - progression pas à pas

6



DidactX accompagne les élèves

LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation..
Synthèses à chaque séquence

Le logiciel DidactX® propose des études investigations sur les sujets suivants :

GENERAL

- objets naturels - objets techniques
- les besoins
- la fonction d'estime et la fonction d'usage
- le principe de fonctionnement d'un objet (moyen de transport)

LE PRODUIT ETUDIÉ

- la direction du véhicule
- la transmission, pignon, courroie crantée
- les freins, la roue, l'ensemble propulsion
- le système électrique
- les matériaux
- les liaisons
- le rôle et principe d'un roulement (maquette)
- le principe de l'excentrique et du tube fendu (maquette)
- l'analyse de la notice
- les ressorts partout et dans l'e-scooter

Investigation et analyse du fonctionnement

Plusieurs séances d'informations, de démonstrations, de consignes, d'exercices et de manipulations comprenant des évaluations et des synthèses autour de l'e-Scooter et des éléments concernés par les fonctions DIRIGER, DÉPLACER, PORTER

La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-e-Scooter sur CDROM (18 heures de cours)
- les fichiers SolidWorks
- les fichiers eDrawings
- 1 e-scooter et ses batteries
- 1 maquette de tube fendu
- 1 maquette roulement + billes
- 1 système excentrique de serrage de selle
- 1 aimant
- 1 notice de e-scooter

Tarifs

La TechnoMallette e-Scooter
contient déjà le e-scooter
réf: TMESCOOT **199,00 €**

Le e-Scooter seul
réf: KT560 **82,00 €**



Skat'X

Analyse et fonctionnement du skateboard

Cours multimédia
Enseignement individualisé
îlot autonome - progression pas à pas

6

95 vidéos
95 documents
19 synthèses
et 4 questionnaires

Investigation et analyse du fonctionnement

10 séances d'informations, de démonstrations, de consignes, d'exercices et de manipulations comprenant des évaluations et des synthèses autour du skate et des éléments concernés par les fonctions DIRIGER, DÉPLACER, PORTER

La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-SkatX sur CDRom (18 heures d'activités)

- les fichiers SolidWorks

- les fichiers eDrawings

- 1 vrai skateboard complet

- 1 vrai truck supplémentaire

- 1 maquette de roulement

- 1 miniSkate qui tourne pour étudier la fonction DIRIGER
- des vis et écrous Nylstop
- une notice

Logiciel multimédia
groupe autonome
évaluation incluse

LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation.
Synthèses à chaque séquence

Le logiciel DidactX® propose les séquences suivantes :

GENERAL

- objets naturels - objets techniques
- les besoins
- la fonction d'estime et la fonction d'usage
- le principe de fonctionnement d'un objet

AUTOUR du Skate et des maquettes fournies

- analyser du produit dans e-Drawings
- réaliser des démontages virtuels et réels
- étudier des écrous freins - liaisons en général
- observer des roulements- essais maquette
- démonter truck et changement des entretoises
- étudier les solutions pour la fonction DIRIGER - essais maquette
- étudier les éléments de la fonction PORTER
- comparer les skates du marché
- étudier les matériaux des divers skates du marché
- analyser la notice



DidactX accompagne les élèves

Tarifs

La TechnoMallette skat'X

Contient déjà un skateboard complet

réf: TMSKATX

182,00 €

Le skate en +

réf: SKATX

29,00 €

Motor'X & Reactor'X

Analyse et fonctionnement de l'O.T.
Le moteur à explosion et le réacteur d'avion

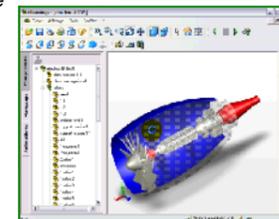
Cours multimédia :
- consignes individualisées
- îlots autonomes
- progression pas à pas
- Démarche d'investigation

6



La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-MOTOR'X sur CDRom (6 heures de d'activités)
- le logiciel DidactX-Reactor'X sur CDRom (4 heures d'activités)
- les fichiers SolidWorks
- les fichiers eDrawings
- 1 moteur maquetisé avec allumage des bougies dans l'ordre donné du système d'allumage.
- On y voit l'arbre à cames soulever les soupapes comme sur un véritable moteur.



Tarifs

La TechnoMallette

REACTOR'X réf: TMMOTORX
MOTOR'X

150,00 €

Contient déjà un moteur didactique complet

Le moteur didactique réf: MOTORX
en +

60,00 €



DidactX accompagne les élèves

GÉNÉRALITÉS :

- objets naturels - objets techniques - les besoins - la fonction d'estime et la fonction d'usage - le principe de fonctionnement d'un objet (moyen de transport)

LE PRODUIT ÉTUDIÉ

- histoire du moteur à explosion- types de moteurs - vocabulaire - dessin 3D et nomenclature - l'explosion (4T et 2T) - arbre à cames et soupapes - animation dans eDrawings d'un flat-twin 2 cylindres - manipulation de la maquette MOTORX

- histoire du réacteur - le principe action-réaction - pulso, stato et turbo-réacteur - vocabulaire - manipulation dans eDrawings - dessin 3D et nomenclature

FORCE AIR'X

La Technomallette

Les moyens de transports :
- les énergies
- propulsion
- action-réaction
- phénomènes physiques et techniques.

6

Logiciel multimédia
organisation en îlot
évaluation incluse



**10 heures
d'activités**

L'investigation au coeur des activités

Le logiciel DidactX® propose des informations, des démonstrations, des consignes, des exercices et des expérimentations "ludiques et rigolotes" et des analyses de solutions techniques.
Étude du principe de fonctionnement de nombreux véhicules de la vie courante (de l'avion, au voilier et du jet-ski à la fusée).

La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-Force Air'X (10 heures de cours)
- 2 voitures de course à propulsion à ballon
- 1 lot de 10 embouts de gonflage à usage unique
- 1 lot de 10 raccords de tube
- 1 système avec ballon et pales d'hélicoptère
- 1 bateau à sustentation et à propulsion pneumatique
- et plein d'autres petits accessoires.

Le logiciel DidactX® propose les sujets suivants :

autour des maquettes, objets et autres petits véhicules
Les EXPERIENCES servent à mettre en évidence
- l'action-réaction- la portance- la sustentation- la propulsion- la poussée- le principe de l'hélice- la forme de l'aile d'avion- l'énergie dans les transports



Chaque analyse expérimentale est une analogie au fonctionnement d'un moyen de transport que connaît déjà l'élève de 6ème.

Tarifs

La TechnoMallette

Force Air'X réf: TMFRX

139,00 €

contient le kit pédagogique pour
fonctionner avec 1 classe
(30 embouts de ballons pour des
manipulations hygiéniques)

Voiles et Vapeur

6

La plus complète et la plus passionnante de nos TechnoMallettes sur "Les Transports"



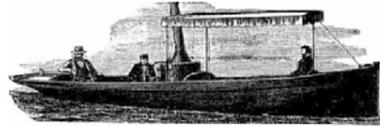
289,00€

Le sujet de cette TechnoMallette porte sur les moyens de transports fluviaux et maritimes et leur évolution depuis des milliers d'années. La révolution industrielle a vu ces moyens de locomotions se développer, pour ensuite disparaître pour certains et réapparaître pour d'autres. Le terme **voiles et vapeur** n'est pas anodin. Les divers modes de propulsion, les énergies et les techniques mises en oeuvre sont autant de sujets qui apportent une culture technique aux élèves de 6ème sur un sujet qui se distingue un peu des patins à roulettes et autres vélos.



DidactX accompagne les élèves

réf: TMVV



Le logiciel DidactX® propose les sujets suivants :

10 séances d'informations, de démonstrations, de consignes, d'exercices et de manipulations comprenant des évaluations et des synthèses autour des bateaux et de la navigation, des éléments concernés par les fonctions DIRIGER, DÉPLACER, PORTER

GÉNÉRAL

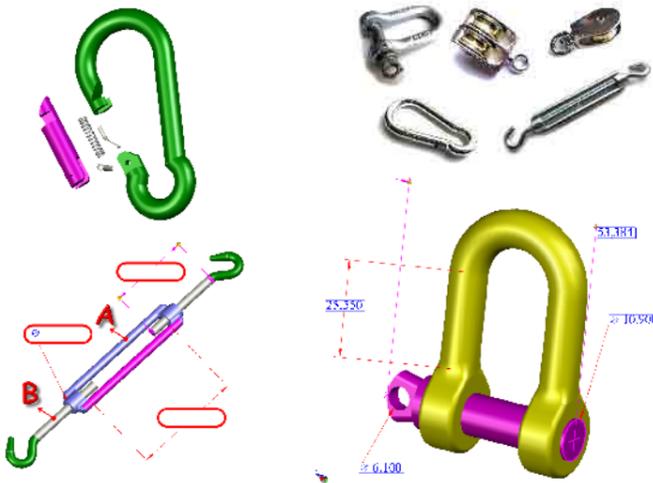
- les objets naturels - les objets techniques
- les besoins
- la fonction d'estime et la fonction d'usage
- le principe de fonctionnement d'un objet (moyens de transport)

AUTOUR des bateaux et des pièces ou maquettes fournies

- la direction d'un voilier
- la propulsion d'un voilier, d'un canot à moteur
- observation et mesure des pièces de la coque et de la voile
- l'hélice, les allures
- la construction navale et son vocabulaire
- le gréement, la voile, l'armement, les palans, les ridoirs et autres ...
- étude technique et physique des éléments d'accastillage fournis (e-Drawings)
- expérimentation et manipulation - la machine à vapeur (maquette)
- expérimentation et manipulation - le petit bateau "pop-pop"
- les liaisons, cordages et noeuds
- et diverses études techniques sur les bateaux

Accastillage :

L'étude de l'accastillage (poules, manilles et mousquetons) montre son rôle essentiel dans la fonction DIRIGER du voilier, le domaine est vaste : Matériaux, liaisons, mouvements (rotation, translation, vis-et-écrou), démultiplication des forces, répartition des forces (mousqueton). Tous ces objets sont des solutions techniques extraordinaires au travers desquelles la démarche d'investigation est aisée pour des élèves de 6ème.



Investigation, réflexion et expérimentation à chaque séance...

Le kit de 16 noeuds de marin

Les liaisons permanentes (fixes) ou partielles (coulisses) peuvent être étudiées au travers des solutions techniques qu'offrent les cordages utilisés en marine. Ce kit de 16 noeuds de marins courants fera l'objet, dans la progression proposée par le logiciel DidactX®, d'une séance ludique spéciale.

1 bateau "pop-pop" et son combustible.

Pour appréhender les phénomènes physiques et techniques de la force de la vapeur, il était nécessaire que les élèves manipulent ce petit bateau "pop-pop". La propulsion à vapeur dans sa plus simple expression. Les essais des élèves peuvent se faire dans la TechnoMallette vidée de sa mousse et remplie d'eau le temps que dure la séance.

1 baleinière de 50 cm 1 côtier de 45 cm

Afin de déterminer et d'identifier les éléments constituant une embarcation, il n'y a rien de mieux que, de visu, les observer. Ces 2 maquettes réalistes d'une baleinière et d'un bateau de pêche côtier vont permettre aux élèves, de situer la mâture, les éléments de charpente, les techniques d'assemblage et la liaison avec la voile.

La machine à vapeur et son combustible.

La machine à vapeur a été l'un des premiers systèmes de production d'énergie pour propulser les bateaux autrement qu'à la voile. La manipulation de cette maquette didactique permettra à l'élève de comprendre l'évolution des moyens de propulsion des grands navires et autres canots fluviaux.

La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-Voiles & vapeur (18 heures de cours)
- les fichiers SolidWorks et eDrawings
- 1 baleinière (observation)
- 1 bateau côtier (investigation)
- 1 bateau pop-pop
- 1 machine à vapeur
- 1 kit noeud de marin
- 1 poulie double
- 1 poulie simple
- 1 manille
- 1 tendeur
- 1 mousqueton
- 1 pelote de ficelle



Le Vélo

Étude du vélo VTT 20" tout suspendu

6

Cours multimédia
Enseignement individualisé
Pilote autonome - progression pas à pas

Le vélo est inclus dans la Mallette



Logiciel multimédia
Pilote autonome
évaluation incluse



Investigations
Manipulations
calculs
réglages
réflexions

Tout est prêt

De très nombreuses informations, démonstrations, consignes, exercices et manipulations comprenant des évaluations et des synthèses sont proposées autour du vélo et des éléments concernés par les fonctions DIRIGER, DÉPLACER, PORTER et ÊTRE SÉCURISÉ.

La Technomallette contient :

- le logiciel DidactX-VELO
- les fichiers SolidWorks et eDrawings
- 1 VTT complet monté (observation)
- 1 maquette de tube fendu (investigation)
- 1 maquette roulement + billes (investigation)
- 1 système excentrique de serrage de selle
- 1 cassette de 6 pignons à manipuler
- 1 notice d'utilisateur et de maintenance
- 1 feu arrière à démonter
- 1 pédale à démonter
- 1 branche de Vbrake à manipuler et à démonter

Études partielles de chaque fonction, Observations des solutions techniques, Transfert et comparaison avec d'autres véhicules et moyens de transport, etc..



Tarifs

La TechnoMallette "Vélo VTT"

contient le vélo
réf: TM-VTT **349,00 €**

Le VTT seul en +
réf: KT495 **229,00 €**

PetitSkate

6

Réalisation objet technique
Les transports

Produit



Fabrication

Le **PetitSkate** est un véritable STREET de voyage, à glisser dans un "Keuss" à dos. Vos élèves, amateurs ou non des skateparks, apprécieront la réalisation de ce réel skateboard. Ce produit fait l'objet d'une exploitation pédagogique proposée par 3 logiciels DidactX® consacrés respectivement aux 3 domaines suivants : la fabrication, l'étude de l'objet et la réalisation de sa documentation commerciale et technique.

La fabrication se résume en 2 points forts : le montage et l'usinage d'une pièce rétractable sous un des deux trucks permettant d'accrocher le Skate au mur ou sur un présentoir.

Si votre établissement ne possède pas de CN, vous pouvez limiter l'activité de fabrication au montage seul.

Pour le côté "mécanique" de la fabrication, cette "agrafe" est réalisée en PVC à la fraiseuse à commande numérique en une seule passe.

Le principe des 2 positions de la pièce et la liaison élastique sont analysés dans les cours multimédias proposés par le logiciel **DidactX - Etude du PetitSkate**.



Fraiseuse CN (optionnel), cutter et petit matériel mécanique.

Activités pédagogiques

3 logiciels-guides

DidactX® Fabrication
Les opérations d'usinage et de montage expliquées par des vidéos.
3 à 4 séances de 1h30 planifiées sont nécessaires.

4h30



Cours multimédia
activités pour l'élève seul
- élève autonome



9h00



DidactX® Documentation
L'élève bascule dans **e-Drawings** (fourni), dans **Photofiltre** (fourni), puis enfin dans **OpenOffice-W** (fourni) afin de créer 3 documents :
- un descriptif éclaté avec nomenclature.
- une notice de l'utilisateur.
- une fiche de phase sur l'assemblage final.
Une progression pédagogique passionnante
L'élève est complètement autonome.
6 séances de 1h30 sont à prévoir.



4h30



DidactX® Etude
Thèmes abordés :
vocabulaire et nomenclature
diriger le skateboard
la chaîne d'énergie
les roulements à billes
les liaisons
la lecture de dessin
la mesure et la tolérance
L'élève est complètement autonome.
3 à 4 séances de 1h30 à prévoir.

Technomallettes

La Technomallette pour le professeur comprend :

- Les 3 CDRoms des logiciels **DidactX®** en licence établissement avec les fichiers **SolidWorks®**, les fichiers **e-Drawings®**, les fichiers d'usinage **Graal®** et **Galaad®** pour l'attache rétractable, avec les logiciels **OpenOffice®**, **Photofiltre®** et **e-Drawings®** à installer, puis avec une galerie de photos de l'objet et de sa fabrication.

- 1 PetitSkate à monter
- 1 PetitSkate monté de 45 cm
- 1 attache rétractable non montée pour l'exemple
- 2 plaques PVC de 230 x 195 (couleurs panachées)
- 1 plaque martyre en médium de 230x 195 x 19
- 1 fraise de 2mm (anti-bouloches)
- documents inventoriant la valise



Tarifs

La TechnoMallette
PetitSkate

réf : TMPTISKATE

189,00 €

Kit PetitSkate en pack individuel

de 1 à 9

de 10 à 99

100 et +

4,70 €

4,50 €

4,10 €

Comprend le PVC nécessaire à l'usinage de l'attache
réf : KTPTISKATE

Le PetitSkate monté
réf : PTISKATE

7,90 €

Le kit élève

Lors de la livraison de vos kits "élève", vous recevez également des plaques de PVC pré-découpées à 230 x 195 en nombre suffisant afin d'usiner autant d'attaches rétractables que de kits commandés.

La Green Machine

images 360°, clip vidéo, exemples de plannings, galerie de photos sur www.xynops.com

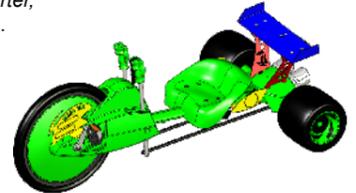
6

Produit



Voici la seule fabrication collective qui soit un réel moyen de transport... La Green Machine est un engin extraordinaire.

Une réalisation collective sur laquelle les élèves organisés en îlots, réalisent différentes pièces d'équipement Ils peuvent la piloter, y grimper et constater toutes les fonctions techniques : diriger, déplacer, freiner, porter, sécuriser, être confortable...



Fabrication collective

La fabrication consiste à customiser la GM en réalisant 1 aileron et ses montants, 4 porte-numéros et autres pièces porte-noms en PVC. Ces usinages nécessitent l'équipement classique de Technologie.

Le kit comprend des pièces pré-débitées en PVC (plaque martyres fournies) et il suffit de les usiner-plier-monter pour transformer la Green Machine d'origine au fil des séances. Nous proposons une rotation-répartition des usinages et opérations de fabrication la plus universelle et la plus standard, mais c'est à vous d'adapter les diverses tâches à votre environnement professionnel (groupes allégés, nombre de postes informatiques, matériel, etc.). Dans le cadre de cette réalisation collective, 3 types d'activités (*Fab, Doc, Etude*) réparties sur 7 îlots de 2 à 3 élèves sont proposées.

Activités pédagogiques

Nouveaux DidactX incluant les divers modèles existants depuis 2005

3 logiciels-guides

DidactX® Fabrication
Les opérations d'usinage et de montage expliquées par des vidéos.
3 à 4 séances de 1h30 planifiées sont nécessaires.

4h30



Cours multimédia
activités pour l'élève seul
- élève autonome



9h00



DidactX® Documentation
L'élève bascule dans **e-Drawings** (fourni), dans **Photofiltre** (fourni), puis enfin dans **OpenOffice-W** (fourni) afin de créer 3 documents :
- un descriptif éclaté avec nomenclature.
- une notice de l'utilisateur.
- une fiche de phase sur l'assemblage final.
Une progression pédagogique passionnante
L'élève est complètement autonome.
6 séances de 1h30 sont à prévoir.



4h30



DidactX® Etude
Thèmes abordés :
vocabulaire et dessins 3D - eDrawings
les freins, la roue
la direction du véhicule
la chaîne d'énergie
les liaisons mécaniques
les ressorts (pousse, tire, tord)
la mesure et la tolérance
L'élève est complètement autonome.
3 à 4 séances de 1h30 sont à prévoir.

Fraiseuse CN, thermopieuse et petit matériel mécanique (clés plates, à pipe, allen et tournevis)

Technomallettes

La Technomallette pour le professeur comprend :

- les 3 CDRoms des logiciels **DidactX®** en licence établissement avec les fichiers **SolidWorks®**, **e-Drawings®**, les fichiers d'usinage **Graal®** et **Galaad®**, avec les logiciels **OpenOffice®**, **Photofiltre®** et **e-Drawings®** à installer avec une galerie de photos de l'objet et de sa fabrication.
- 1 kit pour réaliser la customisation de la GM

- 4 plaques de PVC jaune, rouge et bleu nécessaires à la réalisation de toutes les pièces
- 1 Green Machine complète à monter
- Plaques martyres en médium
- 1 fraise de 2mm (anti-bouloches)
- pièces usinées en exemple
- planning, notice et inventaire de la TechnoMallette.

Après des semaines de travail sur la GM... la compét' de fin d'année...

Les logiciels DidactX concernent l'ancien modèle, mais ne perdent en rien de leur intérêt et de leur valeur pédagogique.

Tarifs

La TechnoMallette Green Machine
comprenant 1 Green Machine, la visserie et le PVC

319,00 € réf : TMGM

Kit customisation Green Machine
comprenant la visserie supplémentaire et le PVC

réf : KTGM

21,20 €

La GM seule

199,00 €

réf : GM

Mise à jour Didact'X,
l'ensemble des
3 logiciels-guides

réf : MAJ-DXGM

99,00 €



Buggy Kart

Réalisation objet technique
Les transports

Produit

Cet objet, le **BUGGY KART**, est très simple de conception. Il est propulsé par un moteur à inertie et engrenages. Il est entièrement réalisé dans de la plaque de PVC de 2 mm.

Il va permettre aux élèves de s'identifier aux grands designers et créateurs de voitures. La production n'est pas industrielle, mais se rapproche plutôt du prototypage. C'est une démarche de réalisation de "Concept Car" qui va enchanter vos élèves organisés comme il se doit en groupes insulaires.

Fabrication

Pour réaliser le **Buggy**, une petite fraiseuse à commande numérique est indispensable. Elle permet en une seule passe de réaliser toutes les pièces nécessaires.

Ensuite, aucune utilisation de la thermoplieuse ne s'impose. Le châssis, le capot, le siège, les ailes et les arceaux peuvent être pliés à froid grâce au rainurage des plis.

Les liaisons entre les pièces sont assurées par vis-écrou, coincement, arc-boutement et collage. La fabrication peut être typée individuelle ou par îlot. Le **DidactX®** de fabrication doit être écouté leçon par leçon par les élèves afin qu'ils découvrent, à chaque animation-vidéo, le vocabulaire, l'outillage, le matériel et bien sûr qu'ils suivent les opérations pour aussitôt agir avec le soutien du professeur.

Nouveau moteur électrique - nécessite usinage CN et brasage de câblage.

Activités pédagogiques

3 logiciels-guides



DidactX® fabrication

les opérations d'usinage et de montage expliquées par des vidéos.

4h30

3 à 4 séances de 1h30 planifiées sont nécessaires.



Cours multimédia enseignement individualisé élève autonome



9h00



DidactX® Documentation

L'élève bascule dans **e-Drawings** (fourni), dans **Photofiltre** (fourni), puis enfin dans **OpenOffice-W** (fourni) afin de créer 3 documents :

- un descriptif éclaté avec nomenclature.
- une notice de l'utilisateur.
- une fiche de phase sur l'assemblage final.

Une progression pédagogique passionnante. L'élève est complètement autonome.

6 séances de 1h30 sont à prévoir.



4h30



DidactX® Etude

propose de découvrir et comprendre tous les secrets techniques du Buggy Kart

Thèmes abordés :
vocabulaire et nomenclature
les engrenages
la roue, la chaîne d'énergie
les matériaux
la lecture de dessin
la mesure et la tolérance

L'élève est complètement autonome. 3 à 4 séances de 1h30 sont à prévoir.

Technomallettes

La Technomallette pour le professeur comprend :

- les 3 CDRoms des logiciels **DidactX®** en licence établissement comprenant également :
 - * les fichiers **SolidWorks®**
 - * les fichiers **e-Drawings®**
 - * les fichiers d'usinage **Graal®** et **Galaad®**
 - * les logiciels **OpenOffice®**, **Photofiltre®** et **e-Drawings®** à installer
 - * une galerie de photos de l'objet et de sa fabrication.

- 2 kits élèves à usiner et monter

- * 2 axes avant
- * 2 moteurs à friction
- * 1,20m de jonc de 6mm rouge ou noir
- * 4 plaques de PVC couleurs panachées de 230 x 195
- * lot de visserie
- * 4 roues arrière
- * 4 roues avant

- 1 plaque martyre en médium de 230 x 195 x 19
- 1 fraise de 2mm (anti-bouloches)
- 1 foret de 2,8 mm
- 1 foret de 3,8 mm



Le kit élève

Lors de la livraison de vos kits "élève", vous recevrez autant de plaques de PVC (couleurs panachées) de 230x195 que de kits commandés.

Les moteurs sont en petits cartons de 5, le jonc en longueur de 2m (à vous d'effectuer les débits adéquats), les axes et les embouts en sachets de 10, la visserie nécessaire en un sachet unique.

Les roues arrière et avant sont en vrac.

Moteurs vendus aussi seuls page 104

réf : Mi

3,30 €

réf : Mé

2,99 €

Dans ce kit, pour le même prix, vous avez le choix entre le nouveau moteur à inertie et le nouveau bloc électrique. Précisez-le à la commande

Tarifs

La Technomallette Buggy Kart **137,00 €**
réf : TMBUGGY

Kit Buggy Kart
réf : KTBUGGYEL électrique
de 1 à 9 de 10 à 99 100 et +
5,95 € 5,45 € 4,95 €

réf : KTBUGGYIN inertie
de 1 à 9 de 10 à 99 100 et +
6,25 € 5,75 € 5,25 €

AnticCar

Designed by XYNOPS



Le concept AnticCAR

a été spécialement développé pour l'**APPROCHE N°6** du programme dont les capacités sont décrites dans les projets de programmes 6ème. Le projet collectif de la classe repose sur la fabrication simple et peu coûteuse. Elle se base sur 3 plaques de PVC et l'utilisation presque unique de la mini fraiseuse à commande numérique. L'usinage a été conçu de telle sorte que tous les plis sont précontraints, se font **à froid et à la main (pince ou direct)**, donc nulle nécessité d'une thermoplieuse. Un léger blanchiment "estompable" du PVC apparaît cependant aux pliures.

Toutes les carrosseries des modèles de la gamme **AnticCAR** sont basées sur les pièces suivantes :

2 à 3 plaques de PVC de 230x195 à usiner, 4 roues, 2 axes, 1 jonc de PVC 4 x 50, 8 vis et c'est tout.

Tout est dans la Technomallette

Pour enseigner le programme de 6ème autour de l'AnticCAR, **XYNOPS** vous propose la Technomallette comprenant :

- 3 **DIDACTX** logiciels guidant l'élève dans toutes les activités : * création de documents numériques autour de l'O.T. (capacités de l'APPROCHE N°5 en 6ème) * étude du produit fabriqué (capacités de l'APPROCHE N°6 en 6ème) * observation et réalisation de la fabrication (capacités de l'APPROCHE N°6 en 6ème).

- 1 CDRom comprenant le dossier technique (PDF), les fichiers d'usinage (Gaal et Galaad) les fichiers SolidWorks, les fichiers e-Drawings de chaque modèle, les planches d'autocollants possibles (double-face + scotch nécessaires)

- 1 plaque martyre médium (230 x 195 x 19 mm)
- des plaques PVC de toutes les couleurs pour faire plein d'essais
- les pièces usinées non pliées du fourgon de base
- 1 fraise de 2mm anti-bouloches et 3 forets (2,8 - 3,3 - 3,8mm)
- 1 moteur électrique (pièces détachées, à usiner et à monter)
- 1 moteur à inertie (2 à 3 bâtis usinés à monter, câble, braser)
- 8 roues, 2 axes avant et la visserie nécessaire à 2 modèles

Moteur électrique

Aussi vendu seul
2,99 €

réf : Me

Moteur à volant d'inertie

Aussi vendu seul
3,30 €

réf : Mi



DidactX accompagne les élèves



Tarifs

L'AnticCAR - Technomallette
réf : TMANTIC **147,00 € h.t**

L'AnticCAR - Les kits
avec moteur inertie
de 1 à 9 de 10 à 99 100 et +
6,75 € 6,25 € 5,75 €
avec moteur électrique
de 1 à 9 de 10 à 99 100 et +
6,45 € 5,95 € 5,45 €

Deux motorisations possibles

Conçu par **XYNOPS** le bloc moteur électrique permet le choix entre l'énergie électrique et l'énergie cinétique. Le châssis est conçu pour accueillir les 2 moteurs. Ce bloc électrique possède un bâti qui doit être usiné à la CN. Les pliages se font aisément à froid à la main. L'usinage a été conçu pour que ces pliages soient toujours réalisés au 1/10 de mm près. La mise en fonctionnement est assurée par un interrupteur à glissière. 3 piles AA, type LR6 assurent une «pêche» extraordinaire au véhicule qui peut s'affranchir de sols irréguliers grâce à ses pneus à «tétines»

Les notions d'énergie, de propulsion, de transmission et de rapport d'engrenage sont développées dans le logiciel DidactX-ETUDE. La démarche d'investigation peut alors être mise en place. Le prix du véhicule est le même, quel que soit le moteur.

Bloc électrique en 3D et en photo sur le site www.xynops.com.

Une gamme étendue infinie.

Le modèle de base de l'AnticCAR a été conçu à partir d'une ambulance-camionnette de 1920. La ligne a été modernisée. Les pneus à crampons accentuent le côté "funny" du véhicule ou peuvent être retirés pour une allure plus sportive.

A partir de ce modèle, tous les styles peuvent se décliner pour inventer le véhicule au choix de l'élève. 9 modèles d'usinage sont disponibles. Chacun est malgré tout au même prix. **Tous les modèles sont en photo et en 3D sur notre site www.xynops.com**

Le fourgon de base de l'AnticCAR (déclinable en diverses décors : BANANIA, MOUTARDE AMORA, CHOCOLAT MENIER, AMBULANCE, POLICE...)

Le taxi, le marchand de glace, le fourgon des pompiers et son échelle télescopique, le Pick-up du jardinier, la dépanneuse et son palan, le coupé, la décapotable.

Tous les fichiers d'usinages sont disponibles pour Graal et Galaad. La surface d'usinage nécessaire est de 230 x 195. Fichiers disponibles pour ISEL(TS) 190 x 150 mais cette petite dimension oblige à doubler le nombre d'usinages



6



DidactX® Documentation

L'élève bascule dans **e-Drawings** (fourni), **Photofiltre** (fourni) et **OpenOffice-W** (fourni) afin de créer 3 documents :

- un descriptif éclaté avec nomenclature
- une notice de l'utilisateur.
- une fiche de phase sur l'assemblage final.

6 séances de 1h30 sont à prévoir.



DidactX® fabrication

Les opérations d'usinage et de montage expliquées par des vidéos.

3 à 4 séances de 1h30 planifiées sont nécessaires. La réalisation du moteur électrique est détaillé dans un chapitre spécial. Les pièces spéciales de certains modèles de la gamme font l'objet de remarques détaillées.



DidactX® Etude

propose à l'élève l'étude du fonctionnement de l'O.T. : **vocabulaire et nomenclature, la chaîne d'énergie, les engrenages (les 2 moteurs) les liaisons mécaniques, la lecture de dessin, la mesure et la tolérance**

4 à 5 séances de 1h30 sont à prévoir.

Moteur Electrique :

- 1-réf : ACFOURGONEL
- 2-réf : ACTAXIEL
- 3-réf : ACGLACESEL
- 4-réf : ACPICKUPEL
- 5-réf : ACGASTONEL
- 6-réf : ACBERLINEEL
- 7-réf : ACDEPANNEU
- 8-réf : ACPOMPIERSE
- 9-réf : ACCABRIOEL
- 10-réf : ACAMBULEL
- 11-réf : ACPOLICEEL

Moteur Inertie :

- 1-réf : ACFOURGONIN
- 2-réf : ACTAXIIN
- 3-réf : ACGLACESIN
- 4-réf : ACPICKUPIN
- 5-réf : ACGASTONIN
- 6-réf : ACBERLINEIN
- 7-réf : ACDEPANNEUS
- 8-réf : ACPOMPIERSI
- 9-réf : ACCABRIOIN
- 10-réf : ACAMBULIN
- 11-réf : ACPOLICEIN

Basik'Art

6

Fraiseuse CN, thermoplieuse, perceuse à colonne, scie à onglet, pince coupante, tournevis cruciforme, pince universelle, clé plate de 5, colle PVC (facultatif), adhésif double-face.



Produit

Réalisation d'un objet technique Les transports

Cet objet, le **BASIK'ART**, est encore plus simple de conception que le Buggy. La réalisation est basée sur le même principe, il est entièrement réalisé dans de la plaque de PVC de 2 mm. Les pièces sont moins nombreuses, l'usinage plus rapide et demande moins de course en X et Y.

Diverses configurations possibles (roues, arceaux, moteurs, etc...)

Fabrication

Pour réaliser le **BASIK'ART**, une petite fraiseuse à commande numérique est indispensable. Elle permet en une seule passe de réaliser toutes les pièces nécessaires. Ensuite, une utilisation de la thermoplieuse s'impose pour le châssis, le capot, le siège, les ailes et les arceaux. Les liaisons entre les pièces sont assurées par vis-écrou, coincement, arc-boutement et collage.

La fabrication peut être typée individuelle ou sérielle.

Le **DidactX** de fabrication doit être écouté leçon par leçon par l'élève afin qu'il découvre, à chaque animation-vidéo, le vocabulaire, l'outillage, le matériel et bien sûr qu'il suive les opérations pour aussitôt agir avec la présence et le soutien du professeur.

Activités pédagogiques Nouveau moteur électrique - nécessite usinage CN et brasage de câblage.

3 logiciels-guides



4h30



DidactX fab explique chacune des opérations d'usinage et de montage. A l'issue de l'écoute attentive de chaque animation-vidéo, l'élève agit pour réaliser son **Basik'Art**. La présence du professeur est indispensable. L'élève est autonome pour l'écoute mais pas pour l'action. 3 à 4 séances de 1h30 planifiées sont nécessaires.



9h00



Cours multimédia enseignement individualisé élève autonome

DidactX Documentation
L'élève bascule dans **e-Drawings** (fourni), dans **Photofiltre** (fourni), puis enfin dans **OpenOffice-W** (fourni) afin de créer 3 documents :
- un descriptif éclaté avec nomenclature.
- une notice de l'utilisateur.
- une fiche de phase sur l'assemblage final.
Une progression pédagogique passionnante. L'élève est complètement autonome. 6 séances de 1h30 sont à prévoir.



4h30



DidactX Etude propose à l'élève de découvrir l'objet sous toutes ses "faces", il imprimera sa feuille de route pour un meilleur suivi de sa formation, imprimera et remplira les fiches de travail. Il démontrera, réfléchira au fonctionnement de l'objet. Thèmes abordés :
vocabulaire et nomenclature
les engrenages
la roue, la chaîne d'énergie
les matériaux
la lecture de dessin
la mesure et la tolérance
L'élève est complètement autonome. 3 à 4 séances de 1h30 sont à prévoir.

Technomallettes

La Technomallette pour le professeur comprend :

- les 3 CDRoms des logiciels **DidactX** en licence établissement

avec les fichiers **SolidWorks**
avec les fichiers **e-Drawings**
avec les fichiers d'usinage **Graal** et **Galaad**
avec les logiciels **OpenOffice**, **Photofiltre** et **e-Drawings** à installer
avec une galerie de photos de l'objet et de sa fabrication.

- 2 kits élèves (à usiner et à monter)

- * 2 axes avant
- * 2 moteurs à friction
- * 1,20 m de jonc de 6mm rouge ou noir
- * 4 plaques de PVC couleurs panachées de 200 x 90
- * lot de visserie
- * 4 roues pour Basik

- 1 plaque martyre en médium de 200 x 90 x 19
- 1 fraise de 2 mm (anti-bouloches)
- 1 foret de 3,8 mm

Le kit élève

Dans ce kit, vous avez le choix entre le nouveau moteur à inertie et le nouveau bloc électrique.



3,30 €

réf : MI

2,99 €

réf : ME

Nouveau moteur à inertie

Tarifs

La TechnoMallette Basik'art	réf : TMBASIK	140,00 €
Kit Basik'art	réf : KTBASIK1EL (moteur électrique)	
de 1 à 9	de 10 à 99	100 et +
5,25 €	4,85 €	4,45 €
réf : KTBASIK1IN (moteur à inertie)		
de 1 à 9	de 10 à 99	100 et +
5,55 €	5,15 €	4,75 €

Le Looping

6

Réalisation d'un objet technique Les transports

Produit



Fabrication

La réalisation des **3 modèles de Looping** ne nécessite ni fraiseuse à commande numérique, ni thermoplieuse, ni perceuse, ni fer à souder, de l'outillage à main et d'établi suffit. Chaque îlot, ou chaque élève peut prendre en charge une fabrication.

La fabrication consiste à poser et de coller la voilure (film PVC) des ailes et dérive sur leurs armatures respectives à l'aide d'un adhésif double-face, de former et de façonner le train d'atterrissage en fil d'acier, de coller le fuselage, le cockpit et d'assembler le tout pour des loopings endiablés. La fabrication est expliquée minutieusement pas à pas dans les vidéos et les textes pdf de chacune des leçons du logiciel **DidactX** dédié à la fabrication.

Activités pédagogiques basée sur le modèle CAT



4h30



Cours multimédia activités pour îlot ou pour l'élève seul élève autonome

3 logiciels-guides

DidactX fabrication
Les opérations d'usinage et de montage expliquées par des vidéos. 3 à 4 séances de 1h30 planifiées sont nécessaires.



9h00



DidactX Documentation
L'élève bascule dans **e-Drawings** (fourni), dans **Photofiltre** (fourni), puis enfin dans **OpenOffice-W** (fourni) afin de créer 3 documents :
- un descriptif éclaté avec nomenclature.
- une notice de l'utilisateur.
- une fiche de phase sur l'assemblage final.
Une progression pédagogique passionnante. L'élève est complètement autonome. 6 séances de 1h30 sont à prévoir.



4h30



DidactX Etude propose à l'élève de découvrir l'objet sous toutes ses "faces", il imprimera sa feuille de route pour un meilleur suivi de sa formation, imprimera et remplira les fiches de travail. Il démontrera, réfléchira au fonctionnement de l'objet. Thèmes abordés :
vocabulaire et nomenclature
l'embrayage d'hélice
le remontoir, la chaîne d'énergie
les liaisons mécaniques
la lecture de dessin
la mesure et la tolérance
3 à 4 séances de 1h30 sont à prévoir.

Technomallettes

La Technomallette pour le professeur comprend :

- les 3 CDRoms des logiciels **DidactX** en licence établissement

avec les fichiers **SolidWorks**
avec les fichiers **e-Drawings**
avec les logiciels **OpenOffice**, **Photofiltre** et **e-Drawings** à installer
avec une galerie de photos de l'objet et de sa fabrication.

- 1 kit élèves Looping CAT à façonner et à monter
- 1 Looping CAT monté - prêt à voler
- 1 remontoir
- 1 rouleau d'adhésif double-face 50 m (pour 20 avions environ)

Tarifs

La TechnoMallette Looping	réf : TMLOOPING	145,00 €
Kit looping en sachet individuel pour l'élève	réf : KTCAT - réf : KTSNA - réf : KTSNA	
CAT ou SNAKE ou SHADOW	de 1 à 9	de 10 à 99
8,55 €	7,90 €	7,15 €
réf : RLOOPING Le remontoir	2,20 €	
réf : ELASTIK Elastique de rechange	2,30 €	
modèle de Looping monté	réf : CAT - réf : SNA - réf : SHA	12,50 €
<small>(dans la limite des stocks disponibles).</small>		



L'élastique du shadow est plus puissant pour des vols sur 50 m et 20 m d'altitude.

Le Snake possède un nez sur lequel vient se placer l'hélice motorisée, mais il est livré avec un autre nez plombé et un très grand élastique à planter dans le sol pour lui permettre d'être propulsé très haut et très loin pour de longs vols planés.

L'Avion

Évolution de l'objet technique
Les Transports

Cette application pédagogique multimédia est consacrée à l'histoire du transport aérien et de ses aéronefs. Vos élèves de 6ème, munis d'un casque et d'un bloc-notes, vont prendre conscience et apprendre, par écoute et observation, que cet objet du quotidien possède une histoire jalonnée de découvertes techniques et innovantes.

Les apports de connaissances apportées par cette application multimédia sont essentielles avant d'aborder les autres approches du programme de 6ème.

En page principale, 2 sommaires et 1 annexe sont proposés :

- l'histoire chronologique, technique et sociale d'un moyen de transport, l'avion, les aéronefs et aérostats de tout poil.

- la connaissance et l'évolution technique de certains systèmes liés à ce mode de transport (principe pédagogique basé sur la démarche d'investigation guidée par la recherche de réponses aux fameux "Comment ça marche ?").

- la réalisation de maquettes en bristol imprimé d'avions cultes ayant marqué l'évolution de l'aviation

Le ton, le rythme sont adaptés aux élèves de 6ème. Les événements sociaux sont situés dans le temps et sont cités sans explications inutiles. Ces leçons animées, sortes de reportages, sont accompagnées d'une musique de fond adaptée à l'époque présentée ou au rythme de l'information.

SOMMAIRE N°1

- 1 - 1800 - Les premiers vols
- 2 - 1905 - Les pionniers
- 3 - 1910 - Les vols réguliers
- 4 - 1930 - Les longs courriers
- 5 - 1940 - L'avance technique
- 6 - Jusqu'à nos jours

SOMMAIRE N°2

- 1 - Forces et mouvements
- 2 - Les plus légers que l'air
- 3 - Les plus lourds que l'air
- 4 - Données scientifiques
- 5 - Solution techniques
- 6 - Voler autrement

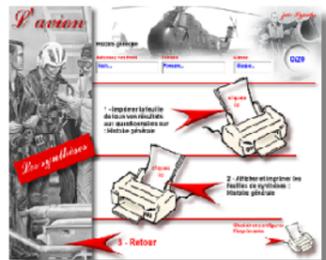
5 exercices et questionnaires sont proposés. La séance consacrée à l'histoire de l'aviation comprend une évaluation immédiate.

C'est à dire qu'elle s'effectue "dans la foulée" du parcours des 6 chapitres.

L'application affiche les notes obtenues à chacun des exercices, affiche la moyenne et permet, par mot de passe, de faire refaire l'exercice à l'élève.



SYNTHÈSES



L'élève imprime cette feuille sur laquelle il retrouve le sommaire des chapitres de l'histoire de l'aviation, ses notes obtenues à chacun des exercices, sa moyenne et la date de la séance.

L'élève imprime cette extraordinaire frise relatant, événement par événement, les étapes majeures de l'évolution historique de l'aviation. L'élève imprime cette feuille sur laquelle il retrouve le sommaire des chapitres sur l'évolution et la technique des engins volants de toutes sortes, ses notes obtenues à chacun des exercices, sa moyenne et la date de la séance.

Le vélo

Évolution de l'objet technique
Les Transports

Cette application pédagogique multimédia est consacrée à l'histoire du vélo. Vos élèves de 6ème, munis d'un casque et d'un bloc-notes, vont prendre conscience et apprendre, par écoute et observation, que cet objet du quotidien possède une histoire jalonnée de découvertes techniques et innovantes.

Les apports de connaissances apportées par cette application multimédia sont essentielles avant d'aborder les autres approches du programme de 6ème.

En page principale, 2 sommaires et 1 annexe sont proposés :

- l'histoire chronologique, technique et sociale d'un moyen de transport : le vélocipède

- la connaissance et l'évolution technique de certains systèmes liés à ce mode de transport (principe pédagogique basé sur la démarche d'investigation guidée par la recherche de réponses aux fameux "Comment ça marche ?").

- la réalisation de maquettes en bristol imprimé de véhicules cultes ayant marqué l'évolution de la bicyclette

CHAPITRES

Le ton, le rythme sont adaptés aux élèves de 6ème. Les événements sociaux sont situés dans le temps et sont cités sans explications inutiles pour des enfants de cet âge.

Ces leçons animées, sortes de reportages, sont accompagnées d'une musique de fond adaptée à l'époque présentée ou au rythme de l'information. Tout est réalisé pour que l'élève ne s'ennuie pas et prenne plaisir à parcourir l'histoire d'un produit qui symbolise si bien l'évolution de notre société.

SOMMAIRE N°1

- 1 - Premier vélo - 1493
- 2 - La draisiennne - 1818
- 3 - Tours de pédales - 1839
- 4 - Le grand Bi - 1868
- 5 - Puis 100 ans d'évolutions
- 6 - Jusqu'à maintenant

SOMMAIRE N°2

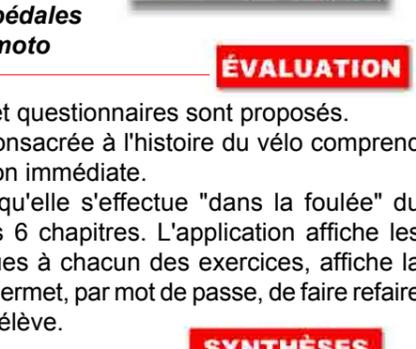
- 1 - L'anatomie d'une bicyclette
- 2 - La transmission
- 3 - Le système d'éclairage
- 4 - Évolution des pneus
- 5 - Des freins et des pédales
- 6 - Évolution vers la moto



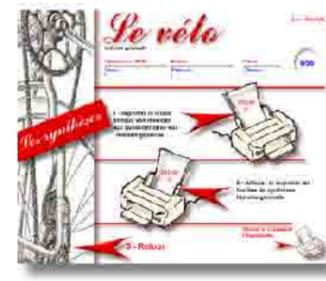
SYNTHÈSES



L'élève imprime cette feuille sur laquelle il retrouve le sommaire des chapitres de l'histoire du vélo parcourus, ses notes obtenues à chacun des exercices, sa moyenne et la date de la séance. L'élève imprime cette extraordinaire frise relatant, événement par événement, les étapes majeures de l'évolution historique du vélo. Elle comporte 4 pages de 1493 à nos jours. L'élève imprime ces magnifiques planches reprenant sous forme de croquis, dessins et photos, tous les systèmes techniques utilisés dans la conception et la fabrication du vélocipède rencontrés lors de son parcours initiatique d'1h30.



SYNTHÈSES



5 exercices et questionnaires sont proposés. La séance consacrée à l'histoire du vélo comprend une évaluation immédiate. C'est-à-dire qu'elle s'effectue "dans la foulée" du parcours des 6 chapitres. L'application affiche les notes obtenues à chacun des exercices, affiche la moyenne et permet, par mot de passe, de faire refaire l'exercice à l'élève.

ÉVALUATION



Les Technistiques - L'Avion

Licence établissement

réf : **TECAVION**

Prix : **140,00 € h.t.**

ÉVALUATION



Les Technistiques - Le Vélo

Licence établissement

réf : **TECVELO**

Prix : **140,00 € h.t.**

L'auto

Évolution de l'objet technique
Les Transports

Cette application pédagogique multimédia est consacrée à l'histoire du transport routier et ses véhicules. Vos élèves de 6ème, munis d'un casque et d'un bloc-notes, vont prendre conscience et apprendre, par écoute et observation, que cet objet du quotidien possède une histoire jalonnée de découvertes techniques et innovantes.

**COLLECTION :
les Technistoriques**

Les apports de connaissances apportées par cette application multimédia sont essentielles avant d'aborder les autres approches du programme de 6ème.

SOMMAIRE

En page principale, 2 sommaires et 1 annexe sont proposés :

- l'histoire chronologique, technique et sociale d'un moyen de transport, l'automobile.

- la connaissance et l'évolution technique de certains systèmes liés à ce mode de transport (principe pédagogique basé sur la démarche d'investigation guidée par la recherche de réponses aux fameux "Comment ça marche ?").

- la réalisation de maquettes en bristol imprimé de véhicules cultes ayant marqué l'évolution de l'automobile

Le ton, le rythme sont adaptés aux élèves de 6ème. Les événements sociaux sont situés dans le temps et sont cités sans explications inutiles pour des enfants de cet âge.

CHAPITRES

Ces leçons animées, sortes de reportages, sont accompagnées d'une musique de fond adaptée à l'époque présentée ou au rythme de l'information. Tout est réalisé pour que l'élève ne s'ennuie pas et prenne plaisir à parcourir l'histoire d'un produit qui symbolise si bien l'évolution de notre société.

SOMMAIRE N°1

- 1 - 1800 - Les inventions
- 2 - 1900 - La voiture populaire
- 3 - 1930 - La diversité
- 4 - 1950 - Les progrès
- 5 - 1970 - L'économie
- 6 - De 1990 à nos jours

SOMMAIRE N°2

- 1 - Nomenclatures
- 2 - Le moteur
- 3 - La transmission
- 4 - Le circuit électrique
- 5 - Les systèmes techniques
- 6 - Équipement divers

5 exercices et questionnaires sont proposés. La séance consacrée à l'histoire de la voiture comprend une évaluation immédiate.

C'est à dire qu'elle s'effectue "dans la foulée" du parcours des 6 chapitres. L'application affiche les notes obtenues à chacun des exercices, affiche la moyenne et permet, par mot de passe, de faire refaire l'exercice à l'élève.

L'élève imprime cette feuille sur laquelle il retrouve le sommaire des chapitres de l'histoire de l'automobile, parcourus, ses notes obtenues à chacun des exercices, sa moyenne et la date de la séance. L'élève imprime cette extraordinaire frise relatant, événement par événement, les étapes majeures de l'évolution historique de l'automobile. L'élève imprime cette feuille sur laquelle il retrouve le sommaire des chapitres sur l'évolution et la technique des engins roulants de toutes époques, ses notes obtenues à chacun des exercices, sa moyenne.

Les Technistoriques - L'Auto

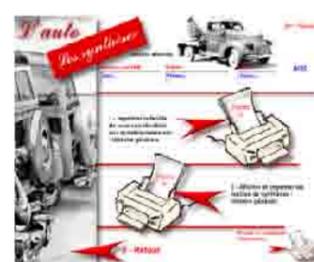
Licence établissement

réf : **TECAUTO**

Prix : 140,00 € h.t.



SYNTHÈSES



Les bateaux

Évolution de l'objet technique
Les Transports

Cette application pédagogique multimédia est consacrée à l'histoire du transport : les bateaux.

Vos élèves de 6ème, munis d'un casque et d'un bloc-notes, vont prendre conscience et apprendre, par écoute et observation, que cet objet du quotidien possède une histoire jalonnée de découvertes techniques et innovantes.

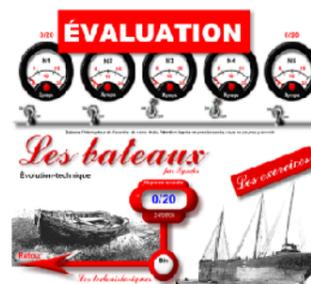
Les connaissances apportées par cette application multimédia sont essentielles avant d'aborder les autres approches du programme de 6ème.

SOMMAIRE N°1

- 1 - Du radeau aux galères
- 2 - Du drakkar aux jonques
- 3 - Les voyages et les combats
- 4 - Les navires marchands
- 5 - De la vapeur au paquebot
- 6 - Pour finir...histoires courtes

SOMMAIRE N°2

- 1 - Types de bateaux
- 2 - Anatomie des bateaux
- 3 - Technologie de navigation
- 4 - Systèmes d'énergie
- 5 - Principe de fonctionnement
- 6 - Faits et légendes

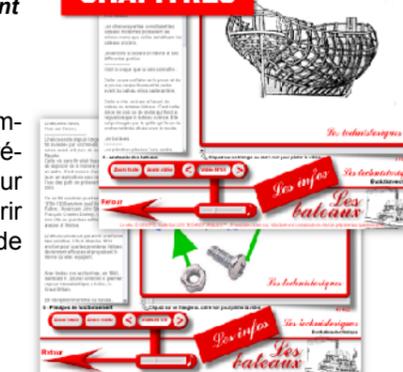


Ces leçons animées, sortes de reportages, sont accompagnées d'une musique de fond adaptée à l'époque présentée ou au rythme de l'information. Tout est réalisé pour que l'élève ne s'ennuie pas et prenne plaisir à parcourir l'histoire d'un produit qui symbolise si bien l'évolution de notre société.

Logiciel multimédia
élève autonome
exploitation 4h mini...



CHAPITRES



Le Train



Cette application pédagogique multimédia est consacrée à l'histoire du transport ferroviaire et de ses véhicules. Vos élèves de 6ème, munis d'un casque et d'un bloc-notes, vont prendre conscience et apprendre, par écoute et observation, que cet objet du quotidien possède une histoire jalonnée de découvertes techniques et innovantes. Les apports de connaissances apportées par cette application multimédia sont essentielles avant d'aborder les autres approches du programme de 6ème.

SOMMAIRE N°1

- 1 - 1630 - Rails et vapeurs
- 2 - 1800 - Premières locomotives
- 3 - 1850 - Charbon et voyageurs
- 4 - 1900 - D'une guerre à l'autre
- 5 - 1940- Guerre et après guerre
- 6 - Jusqu'à nos jours et +

SOMMAIRE N°2

- 1 - Au départ, la vapeur
- 2 - Anatomie des locomotives
- 3 - Désignations françaises
- 4 - Fabrication d'une 241 -1950
- 5 - Rails et voies
- 6 - Systèmes techniques

Les Technistoriques

Licence établissement

réf : **TECTRAIN (Le train)**

ou

réf : **TECBATO (Les bateaux)**

Prix : 140,00 € h.t.

5 Exercices et questionnaires sont proposés. La séance consacrée à l'histoire du transport ferroviaire comprend une évaluation immédiate.

C'est à dire qu'elle s'effectue "dans la foulée" du parcours des 6 chapitres. L'application affiche les notes obtenues à chacun des exercices, affiche la moyenne et permet, par mot de passe, de faire refaire l'exercice à l'élève.



Enseignement Intégré des Sciences et Technologie

3 groupes allégés sur 2 classes
3 disciplines
3 enseignants



3 Progressions autour d'un thème commun.

Les activités prennent leur source dans le domaine des programmes de 6ème, de 5ème et parfois 4ème. Les 3 disciplines sont concernées en donnant la priorité à la démarche d'investigation et de recherche par expérimentations. Elles ont été développées autour de ce grand objet technique symbolique qu'est le Terrarium. Il trônait au sein de chaque salle de classe. Il peut être construit dans sa totalité dans le cadre d'une fabrication collective ou simplement assemblé et câblé selon sa notice. Ce terrarium est le centre d'intérêt commun aux 3 disciplines enseignées face aux 3 groupes formés avec l'effectif de 2 classes.

La TechnoMallette

Le terrarium est fourni en kit avec son câblage électrique. Il peut accueillir un animal ou pas, cela n'a pas d'impact sur les objectifs pédagogiques des disciplines. Mais il doit être aménagé avec les matériels fournis car ils font, pour la plupart, l'objet d'étude dans l'une des 3 disciplines au moins. Cela apporte également plus de réalisme.

Lors des activités, il est souvent demandé aux élèves de mettre en oeuvre l'expérience prouvant les hypothèses avancées par le groupe.

Le matériel nécessaire reste celui de base équipant en général les collèges. L'automatisation du système de régulation climatique du terrarium peut-être envisagée. Cela n'est pas abordé dans la pack car les équipements varient d'un établissement à un autre. Seul un programmeur permet d'aborder, à minima, ce domaine technique.



- 1 terrarium en kit et son circuit électrique monté
- 1 sachet d'écorces de pin - 20L - calib : 10-25
- 1 lampe d'éclairage + UV - fluocompacte 13 W - 10 UVB
- 1 lampe de chauffage IR - Rouge 50W - E 27
- 1 thermomètre rond analogique
- 1 hygromètre rond analogique
- 1 programmeur hebdomadaire - réf : DTW25
- 1 gamelle en résine pour manger - Prof = 30 mm
- 1 abreuvoir en résine pour boire - Prof = 10 mm
- 1 plante plastique pendante - Dim = 13 x 40 cm
- 1 abri en rondin à cintrer

- 3 logiciels Didact'X - SVT - Technologie - Physique-Chimie

TECHNOLOGIE - Séances multimédias proposées

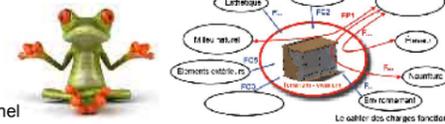
Sommaire du logiciel-guide DIDACT'X pour la Technologie.

Séquence N°1 - Le produit répond à un besoin

Situation-Problématique - Quelles sont les fonctions d'un terrarium ?

- Le besoin
- L'énoncé du besoin
- La validation du besoin
- Les fonctions répondent au besoin
- Drôle de tableau, le Cahier des charges fonctionnel

Activité N°1- Expression du besoin et réponse au besoin - le terrarium à tortues terrestres
Synthèse à imprimer N°1



Séquence N°2 - Les terrarium et vivarium

Situation-Problématique : Comment choisir mes équipements ?

- Définition et différences entre les divers terrarium
- Études des divers éclairages
- Études des divers chauffages
- Études des divers substrats
- L'importance de l'abri
- Nutrition et maintenance
- Régulation et automatismes

Activité N°21- Équiper le terrarium de 3 animaux différents
Synthèse à imprimer N°2

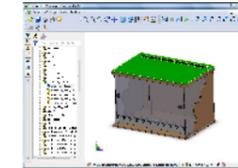


Séquence N°3 - Notre terrarium

Situation-Problématique : Quelles sont les solutions techniques retenues ?

- La notion de nomenclature
- Ouverture du fichier E-Drawings
- Réaliser l'éclaté sous e-Drawings
- Enregistrer une image de l'éclaté
- Mesurer dans e-drawings
- Coller cette image lors de l'exercice qui va suivre.
- Insérer les repères du dessin pour réaliser une nomenclature

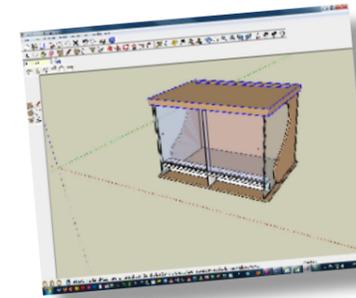
Activité N°31- Nomenclature - répertoirer le matériel d'équipement représenté en 3D
Activité N° 32 - Énoncer les caractéristiques de notre terrarium



Séquence N°4 - Réalisation d'une maquette numérique avec SKETCHUP

Situation-Problématique : Comment représenté notre terrarium en 3D ?

- Sketchup - Paramétrage
- Sketchup - Créer la «Base»
- Sketchup - Créer la «Vitre»
- Sketchup - Créer la «Porte»
- Sketchup - Créer la «Paroi en bois»
- Sketchup - Créer le «Fond»
- Sketchup - Créer le «Rail»
- Sketchup - Créer la «Petite façade»
- Sketchup - Créer le «Support petites grilles»
- Sketchup - Créer la «Poutre»
- Sketchup - Créer l'«Équerre»
- Sketchup - Créer le «Couvercle»
- Sketchup - Importer les pièces du Terrarium
- Sketchup - Dupliquer des pièces
- Sketchup - La fonction «Faire pivoter» - 1
- Sketchup - La fonction «Faire pivoter» - 2
- Sketchup - Monter le Terrarium
- Sketchup - Imprimer votre travail

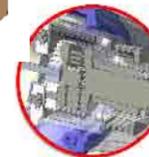
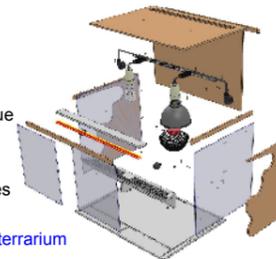


Séquence N°5 - Les matériaux du terrarium

Situation-Problématique : Pourquoi utiliser 3 matériaux différents ?

- Le Plexiglas ou PMMA
- Le MDF ou médium
- Le KOMACEL ou PVC expansé
- La tôle d'aluminium
- La notion de conductivité thermique et électrique
- Les familles de matériaux

Activité N°51- Les familles de matériaux
Choisir un matériau d'après ses caractéristiques
Activité N°52- Choix des matériaux - terrarium
Activité 53- Justifier le choix des matériaux du terrarium
Synthèse à imprimer N°5



6
5

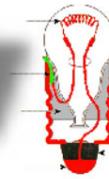


Séquence N°6 - Le circuit électrique du terrarium

Situation-Problématique : d'où nous vient la lumière artificielle électrique ?

- Petite histoire de lampe
- Les différents types d'éclairage
- Étude du circuit électrique du terrarium
- Présentation d'un prise programmable
- Notice de la prise programmable

Activité N°61- La chronologie d'une invention - la lampe
Activité N°62 - Les diverses lampes actuelles
Activité N°63 - Éléments électriques et schémas
Activité N°64 - Programmer la prise électrique



Séquence N°7 - Les énergies dans notre terrarium

Situation-Problématique : Le terrarium consomme-t-il de l'énergie ?

- La notion d'énergie
- La conversion d'énergie
- Jeu - économisons l'énergie
- Evolution des énergies au fil du temps

Activité N°71- Recensement des énergies consommées dans le terrarium
Activité N°72- Exploitation de l'énergie au fil du temps
Synthèse N°7 - Les énergies



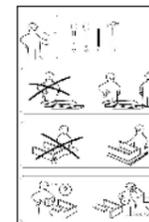
Activité N°81 - Fiabilité - thermomètre de terrarium
Activité N°82 - Influence de l'emplacement/Mesure
L'humidité de l'air et hygrométrie

Séquence N°9 - Réaliser une notice façon "meubles suédois"

Situation-Problématique : Comment réaliser un document explicatif de montage ?

- Observer une notice IKEA
- Manipuler eDrawings pour obtenir la bonne vue
- Ouvrir Open ou Libre Office Draw
- Choisir les vues d'une page
- La vue dans une page de Draw
- Les petits symboles de notice

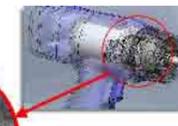
Un peu de méthode pour trouver un assemblage
Activité N°9 - Réalisation de la notice avec l'outil informatique



Séquence N°10 - Un assemblage collectif du terrarium

Situation-Problématique : Quels outils utilisés pour la fabrication et l'assemblage du terrarium ?

- Le fraisage et la fraiseuse à commande numérique
- La perceuse-visseuse portative
- Les vis pozidriv - embouts de vissage
- Activité N°101- Relier l'outil à l'opération
- Activité N°102- Mieux connaître l'outil utilisé
- Activité N°103- Assemblage raisonné du terrarium



SVT - Séances multimédias proposées

Séquence N°1 - Les espèces, classification, groupes et embranchements

Situation-problématique - Comment peut-on identifier un être vivant ?

- L'espèce
- Les classements remis en cause par les progrès
- Classification actuelle des animaux.
- Le peuplement animal domination sur le milieu
- La tortue d'Hermann 1
- La tortue d'Hermann 2
- La tortue d'Hermann - objet commercial
- La mygale

- Activités N°11 - Espèces et hybrides - Connaissances
- Activités N°12 - Classer les animaux de terrarium
- Activités N°13 - Etudier la tortue d'Hermann
- Activités N°14 - Etudier la mygale
- Synthèse N°1 à conserver

Séquence N°2 - Respiration et occupation des milieux de vie

Situation-problématique - Qu'est ce que respirer ?

- La composition de l'air que l'on respire
- La respiration des êtres vivants aériens
- La respiration des animaux en milieu aquatique
- Exemple de respiration aquatique - le poisson
- La respiration des végétaux
- Organes permettant à la tortue de respirer

- Activités N°21 - L'air - O₂ et CO₂
- Activités N°22 - La respiration en milieu aérien
- Activités N°23 - La respiration en milieu aquatique
- Activités N°24 - Les organes de la respiration
- Synthèse N°2 à conserver

Séquence N°3 - Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie

Situation-problématique - Où trouve-t-on l'énergie nécessaire à notre organisme ?

- Les modifications lors d'une activité physique.
- Respiration et échanges gazeux
- Activité musculaire et besoin en énergie

- Activités N°31 - Respiration et échanges gazeux
- Activités N°32 - Le muscle et le sang
- Synthèse N°3 à conserver

Séquence N°4 - La digestion et l'apport au sang des nutriments

Situation-problématique - Comment les aliments de la tortue lui apportent-ils de l'énergie ?

- Les différents régimes alimentaires des êtres vivants
- Les bases du fonctionnement de l'alimentation
- Comment les aliments de la tortue lui apportent-ils...
- Le système digestif - première approche
- L'expérience de René Antoine Ferchault de Réaumur.
- L'expérience historique de Spallanzani
- L'expérience historique de Beaumont
- Dissection d'une souris

- Le passage des nutriments dans le sang
- Activité N°41 - Les régimes alimentaires
- Activité N°42 - Les chaînes alimentaires
- Activité N°43 - Expériences historiques la digestion
- Activité N°44 - Organes de digestion des animaux
- Activité N°45 - Commenter oralement une vidéo
- Activité N°46 - Des aliments aux nutriments
- Synthèse N°4 à conserver

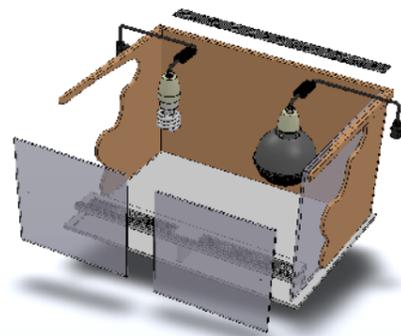
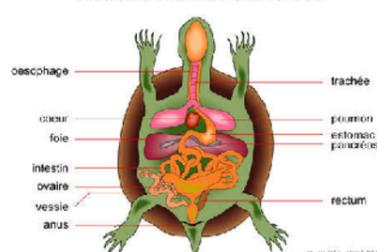
Séquence N°5 - Reproduction et être vivants

Situation-problématique - Comment se déroule le cycle de vie chez les animaux et les végétaux ?

- La reproduction sexuée des êtres vivants
- Reproduction sexuée externe ou interne.
- Les mécanismes de la reproduction sexuée
- Des rencontres de cellules reproductrices favorisées
- Reproduction d'élevage et reproduction sauvage
- La reproduction des tortues
- La tortue - de l'embryon au bébé

- Activité N°51 - La reproduction des êtres vivants
- Activité N°52 - La reproduction favorisée dans la nature
- Activité N°53 - La reproduction interne ou externe
- Activité N°54 - Evolution du fœtus de tortue
- Synthèse N°5 à conserver

ANATOMIE INTERNE D'UNE TORTUE

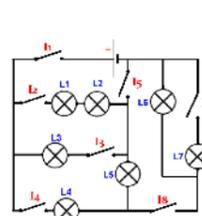


Sommaires des logiciels-guides DIDACT'X pour la SVT et la PHYSIQUE-CHIMIE

PHYSIQUE - Séances multimédias proposées

Séquence N°1 - Le terrarium utilise une lampe chauffante et une lampe d'éclairage à UV A

Situation-problématique - Comment branche-t-on les lampes du terrarium ?



- Le circuit électrique du terrarium
- Schématisme d'un circuit électrique
- Les montages avec dérivations
- Les montages en série
- Activité d'investigation N°11 - Simulation du câblage du terrarium
- Activité d'investigation N°12 - Montage en série et en dérivation
- Synthèse à imprimer et à retenir N°1A

Situation-problématique - l'animal court-il un danger électrique ?

- Matériaux conducteurs et d'isolants
- Rupture de la chaîne des conducteurs et pannes
- Activité d'investigation N°13 - les isolants et conducteurs du terrarium
- Synthèse à imprimer et à retenir N°1B

Situation-problématique - Le terrarium est-il source de danger pour l'utilisateur ?

- Le court-circuit d'un dipôle
- Les dangers du courant électrique
- Le rôle du fusible
- Activité d'investigation N°14 - Réalisations un court-circuit
- Activité d'investigation N°15 - L'électrisation
- Synthèse à imprimer et à retenir N°1C



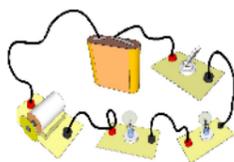
Séquence N°2 - La tortue du terrarium à besoin de lumière

Situation-problématique - Comment obtenir un éclairage correct du terrarium ?

- Les sources de lumière
- Objets éclairants et objets éclairés
- On peut voir la tortue et son environnement
- Activité d'investigation N°21 - Sources de lumière
- Activité N°22 - Améliorer l'éclairage au sein du terrarium
- Synthèse à imprimer et à retenir N°2A

Situation-problématique - Des UV et des IR pour la tortue, ça signifie quoi ?

- La décomposition de la lumière blanche
- Les lumières colorées
- La couleur des objets
- Les rayons UV et infrarouges
- La décomposition de la lumière
- Activité N°23 - Les couleurs primaires et lumières
- Activité N°24 - Décomposition de la lumière
- Activité N°25 - Reconstitution de la lumière
- Activité N°26 - UV et Infrarouge dans un terrarium
- Synthèse à imprimer et à retenir N°2B



Séquence N°3 - L'eau et la matière

Situation-problématique - Pourquoi l'eau de la tortue s'évapore-t-elle ?

- Les 3 états de l'eau
- Les changements d'états de l'eau
- L'évaporation de l'eau de notre tortue
- Les états de l'eau dans le cycle de l'eau
- Masse, volume et pression
- Activité N°31 - Les changements d'état de l'eau
- Activité N°32 - Courant d'air et température
- Activité N°33 - Le cycle de l'eau - Les états de l'eau
- Activité N°34 - Etats de l'eau - masse et volume
- Synthèse à imprimer et à retenir N°3A

Situation-problématique - Pourquoi l'eau évaporée de la tortue laisse-t-elle une marque blanche ?

- L'abreuvoir de la tortue blanchit lorsque l'eau disparaît
- Liquides miscibles et non miscibles
- Miscibilité et vie courante - Cocktail master.
- Séparation des constituants d'un mélange
- Activité N°35 - Solvants et solutés
- Activité N°36 - Miscibilités des liquides
- Activité N°37 - Poids de la solution
- Activité N°38 - Séparation solvant - soluté
- Synthèse à imprimer et à retenir N°3B



Travail d'équipe et multimédia



Pour mettre en place un tel enseignement autour de ce pack, XYNOPS vous propose 3 logiciels-guides nommés DIDACT'X. Le pack contient donc un guide dans chaque discipline Technologie, SVT et Physique-Chimie. Des dizaines de séquences progressives et leurs évaluations sont déjà construites. Elles peuvent être affinées lors de l'heure de concertation commune. Selon les extensions naturelles d'enseignement que l'équipe souhaitera mettre en place, ce pack permet d'enseigner, de par les contenus et de par les rythmes proposés, face à des élèves de 6ème, 5ème et pourquoi pas de 4ème également.

Chaque enseignant, de chaque discipline pourra, à sa guise, en concertation avec ses 2 autres collègues et en fonction du matériel disponible, lancer les activités qu'il souhaite en permettant à ses élèves de suivre individuellement ou en groupe les animations, reportages et consignes de travail du logiciel DIDACT'X de son choix et au rythme qui lui convient. Chaque DIDACT'X propose donc une progression pédagogique dans chaque discipline. Des reportages informent et apportent les connaissances aux élèves. Des activités sont proposées et décrites à partir d'une problématique. L'élève seul ou en groupe lors des très nombreuses mises en situation, devra trouver la réponse par la méthode d'investigation, entre autres, et par les expérimentations données en exemple. Chaque enseignant prend en charge un seul groupe, toute l'année, et peut ainsi, à l'aide des 3 DIDACT'X et du pack dont il dispose, enseigner l'intégralité de la discipline «Science et Technologie».

Les fondamentaux de chaque discipline demeurent et se distinguent...

TECHNOLOGIE : Cet objet technique est un TERRARIUM, simple aux matériaux modernes, qui sera à monter, à assembler et à étudier. Sa conception et son étude, comme objet technique, permettront d'aborder, pour la Technologie, le domaine des matériaux, celui du dessin 3D, celui de l'automatisme, celui de l'énergie sans oublier les notions fondamentales d'analyse du besoin ou encore de développement durable.



PHYSIQUE - CHIMIE : Le terrarium est également l'observatoire et la scène de nombreux phénomènes physiques, climatiques et chimiques qui serviront de sujets d'étude et d'investigation autour des grands thèmes des programmes déjà connus de la Physique-Chimie.

S.V.T. : Les animaux qu'est susceptible d'accueillir le terrarium, leur mode de vie, de reproduction et d'alimentation sont des sources inépuisables permettant un développement pédagogique ayant pour thème l'étude du vivant. C'est idéal pour la 6ème et la 5ème.

Les tarifs TERRARIUM



99,00 €

Le logiciel Didact'X SVT seul : réf : DXSVTTER



99,00 €

Le logiciel Didact'X SVT seul : réf : DXPHYTER



99,00 €

Le logiciel Didact'X SVT seul : réf : DXTECTER



Le pack TECHNOLOGIE : tout le matériel et uniquement le logiciel Didact'X Techno réf : TMTERT

000,00 €

Le pack EIST, tout le matériel et les 3 logiciels Didact'X réf : TMTEREIST

000,00 €



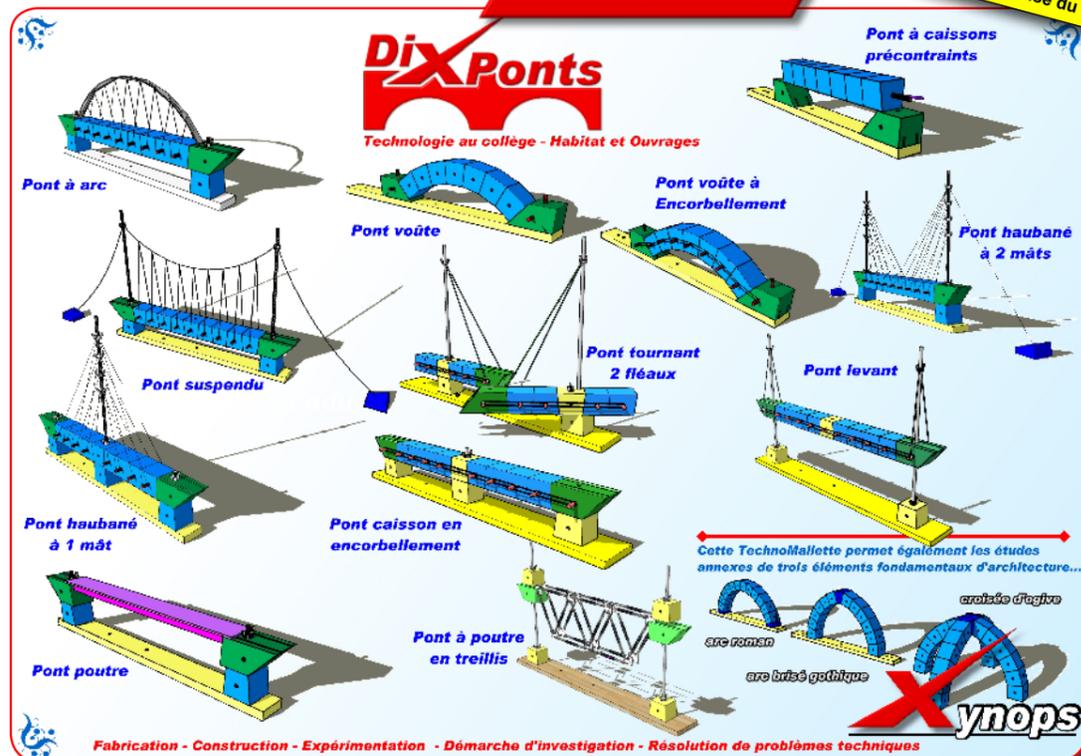
000,00 €

réf : TERRASUP

Démarche d'investigation

Présentation

Les contenus matériels et pédagogiques de cette TechnoMallette ont été validés par les organismes Cimbéton, Construiracier, ASCO TP, Association Française du Génie Civil



Enseignement

Tous les détails techniques sont sur www.xynops.com

Ce concept pédagogique a fait l'objet d'un développement d'une année scolaire et a monopolisé 3 professeurs de Génie Civil, plusieurs professeurs de Technologie, un développeur, 2 graphistes et des ingénieurs spécialisés dans l'industrialisation pour la partie matériel. Cette TechnoMallette, dès son ouverture, propose tout un matériel hétéroclite et un logiciel didactique qui vont vous permettre d'appliquer les programmes de 5ème dans leur intégralité. Vos élèves sont guidés dans la réalisation et l'expérimentation de plus de 10 ponts différents.

Plusieurs séquences sont disponibles Au cours de chacune d'elle, plusieurs situations sont proposées aux élèves. Regroupés en îlots, ils devront résoudre par la méthode d'investigation, les problématiques qui sont à chaque fois, posées. Chaque séquence propose l'étude d'un ou deux ponts particulièrement adaptés à la situation. Vos élèves disposent de ressources leur permettant d'analyser, de trouver, de comprendre, de manipuler et d'expérimenter chacune de leur maquette. Toutes les méthodes d'investigation ou de recherche de solutions techniques, de la plus globale à la plus dirigée, sont ici proposées dans leur mise en oeuvre de classe. De nombreux documents de synthèse ou de contrats de groupe ou encore d'exercices sont proposés.

La liste des séquences du logiciel **DidactX** n'est pas une progression. Les séquences peuvent être abordées seules ou dans le désordre, ou dans l'ordre, peu importe. **DidactX** est l'outil vous assurant au moins 50 séances, ce qui est trop, mais vous permet de cibler, trier et retenir les activités en fonction de vos classes (nombre d'élèves, nombre d'îlots, nombre de maquettes, discipline, espace disponible, etc.).

Le logiciel **DidactX** guidera les élèves dans leur travail. Des animations, des films et effets spéciaux permettent aux élèves de comprendre l'association des événements historiques, architecturaux, économiques, environnementaux et artistiques à l'évolution des techniques et des matériaux.

Des expérimentations complémentaires proposées mettent en évidence les phénomènes simples de mécanique, illustrés également par des animations interactives. Des propositions de travail pour les groupes sont mentionnées et détaillées. Les feuilles de synthèse sont prévues pour les bilans de fin de séquence.



Des expérimentations complémentaires proposées mettent en évidence les phénomènes simples de mécanique, illustrés également par des animations interactives. Des propositions de travail pour les groupes sont mentionnées et détaillées. Les feuilles de synthèse sont prévues pour les bilans de fin de séquence.

Réalisation collective

Séquence N°7

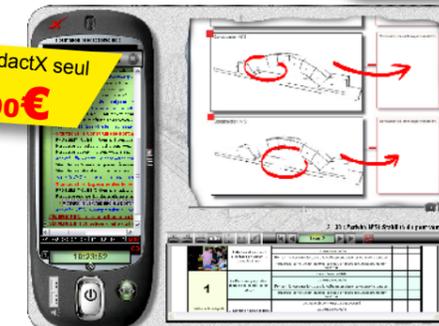
5

DidactX©

Les 8 séquences proposées par le Logiciel DidactX©

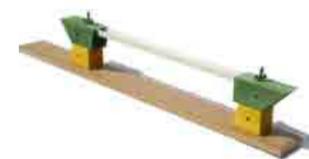
Le logiciel DidactX seul
140,00€

réf : DXPONT



Séquence N°1 : Le franchissement de l'A352 par l'A35 Mulhouse-Strasbourg

Le pont à poutre



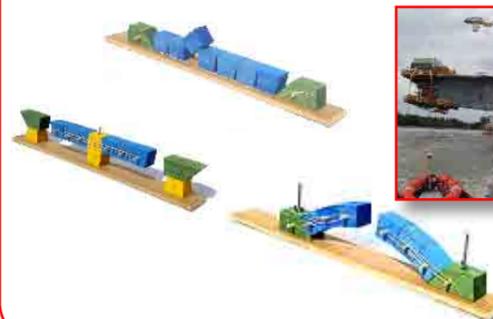
Séquence N°2 : Restauration du pont du château d'Andlau - Le pont voûte



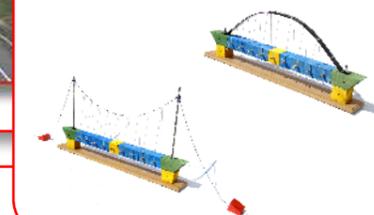
Séquence N°3 : La passerelle des 2 rives - Strasbourg Khel - Les ponts à haubans



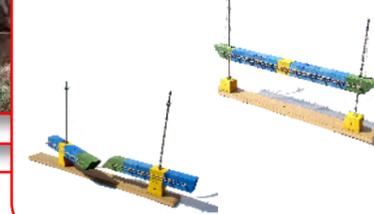
Séquence N°4 : Le franchissement du Rhin - Les ponts à voussoirs précontraints



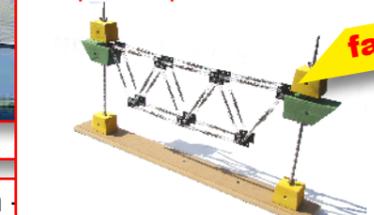
Séquence N°5 : Le pont SNCF de Bisheim - Les ponts suspendus à arc et à câble porteur



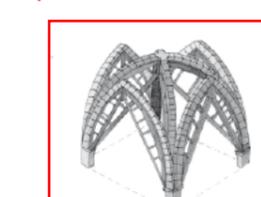
Séquence N°6 : Les ponts mobiles - Le pont levant et tournant



Séquence N°7 : Le rail sur le Rhin - Le pont à poutres en treillis



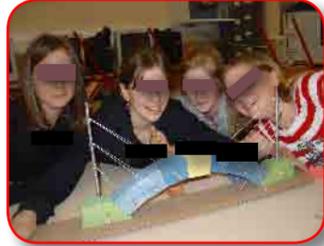
Séquence N°8 : Architectures - Les voûtes romanes et gothiques



Maquettes et DidactX - mariage heureux



Le logiciel **DidactX** est dédié aux élèves en îlots et à l'élève seul, cela dépend des activités et des compétences visées. Mais le logiciel DidactX est également un outil majeur pour le professeur qui peut en faire un usage collectif en vidéo-projection.

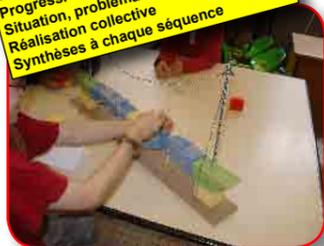


Cette utilisation, dans ce cas, peut être faite avec ou sans Tableau numérique interactif pour projeter à la classe ou à un groupe,

- * les animations de séquences
- * les animations de mise en situation
- * les animations de problématiques
- * les animations de manipulations
- * les fiches de travail de chaque groupe, renseignées et enregistrées sous OpenOffice Draw.



LOGICIEL DIDACTX pour le groupe
 Démarche d'investigation
 Organisation de classe en îlots
 Progression en séquences
 Situation, problématique, investigation...
 Réalisation collective
 Synthèses à chaque séquence



Cette utilisation en projection collective permet de passer les ressources lors de rappels nécessaires aux synthèses de fin de séquences.

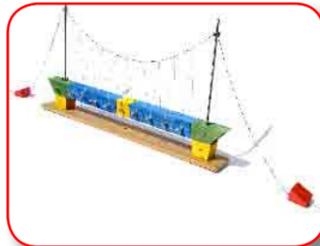
Les maquettes réagissent, en inertie, comme les ponts réels. Les élèves doivent donc toujours construire la maquette suivant le mode constructif réel décrit dans le logiciel DidactX. C'est la meilleure façon, pour eux d'appréhender les difficultés de construction, les notions de résistance de matériaux et d'intégrer l'effet des divers contraintes (traction, compression, flexion, torsion, etc..).

Des dizaines de séances

Les activités proposées ne se contentent pas d'aborder les ponts dans leur diversité constructive ou esthétique. La TechnoMallette 10 PONTS permet d'apporter toutes les capacités des 6 approches par plusieurs thèmes inattendus comme :

- le recyclage des ponts déconstruits,
- l'utilisation des applications Google Earth,
- la réalisation d'une pige de bâtisseur du Moyen-Age,
- des films d'essais sur éprouvette béton,
- les contraintes de construction d'autoroutes sur le lieu d'habitation du hamster d'Alsace,
- la découverte des ponts du génie militaire par des reportages,
- la fabrication collective de poutres treillis dont la membrure est réalisée comme un dynamomètre afin d'observer les déformations sous contraintes,
- l'expérimentation sur le comportement de chaque maquette lorsqu'elle est en charge,
- la découverte des monuments historiques,
- les fiches d'entretien des ponts etc...

L'investigation, la manipulation et l'expérimentation au coeur de chaque séquence



TARIFS - 10 PONTS

Tous les détails techniques sont sur www.xynops.com



La TechnoMallette

TechnoMallette (12 Kg) 10 ponts comprenant :
 - 2 lots de pièces (chaque lot permet de réaliser 1 des 10 ponts et leurs quelques variantes)
 * 16 voussoirs simple perçage
 * 8 voussoirs double perçage
 * 4 culées
 * 2 plans d'assise
 * 4 embouts de croisée d'ogive
 * Cordelettes, chaînettes, poutres et baguettes, tabliers divers et visserie
 * Tout le matériel pour réaliser 1 pont bi-poutres en treillis (construction et assemblage par les élèves de l'ensemble des 22 barres « dynamométriques » avec leur ressort)
 - Les dossiers des matériels à préparer
 - Le logiciel DidactX - des séquences de plusieurs séances - guide pas à pas pour le groupe d'élèves comprenant également les fichiers eDrawings et SketchUp.
réf : MAL10PONTS

359,00 €

Complément 1

Le lot de pièces supplémentaires - livré en carton -
 Un lot permet de réaliser 1 parmi les 10 ponts et leurs quelques variantes
 Ne contient pas le kit des pièces à usiner et à assembler du Pont - treillis
réf : 10PONTSLOT



90,00 €

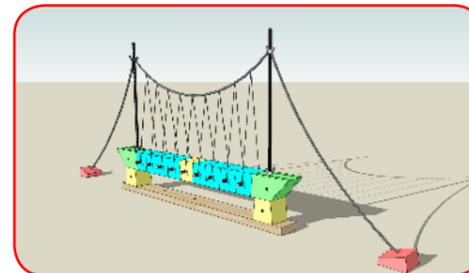
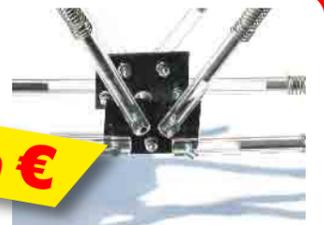
fabrication collective

Complément 2



Le lot supplémentaire de pièces pour réaliser les 2 poutres du Pont Treillis - livré en carton
 11 Joncs pleins de 4mm
 Tube Altuglas 8-4mm
 Visserie complète
 14 Goussets - 22 Ressorts
réf : 10PONTSTREI

32,00 €



Tous les fichiers SketchUp sont fournis



Le logiciel DidactX seul
140,00€

réf : DXPONT



AGGLO BOX

Habitat et Ouvrages

Le CONCEPT AGGLOBOX exploite le thème des containers maritimes afin d'aborder le programme de 5ème par des activités basées sur la démarche d'investigation, la recherche de solutions techniques, la modélisation 3D et la fabrication collective. Rien de mieux que ces «boîtes» pour apporter aux élèves, tout en manipulant, les notions de structures et d'espace de vie dans notre habitat.

5 études de cas,
5 projets d'urbanismes
5 fabrications collectives,
5 posters
des centaines de solutions..

réf : TMAGGLOBOX

299,00 €

La technomallette contient :

- Le fameux CD didactX
- guide pas à pas pour l'élève,
- 1 CD technique et documentaire,
- Les pièces détachées nécessaires aux 3 premiers projets

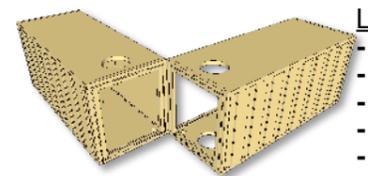
- Le bungalow de plage - La friterie de bord de route - Les chambres d'étudiants

- 5 posters de 800 x 600 sur support rigide,
- 2 plaques de Depron® 800 x 600, lot de démarrage.,
- Lot de petites pièces nécessaires aux réalisations.

Les élèves, en fonction du cahier des charges, de la situation, de leurs réflexions, de leurs constats, construisent, modulent, modifient, adaptent, et ajoutent des pièces réalisés en Depron® afin de construire collectivement la maquette du bâtiment de chaque projet d'urbanisme basé sur l'emploi de containers maritimes.

Les 5 projets proposés sont les suivants :

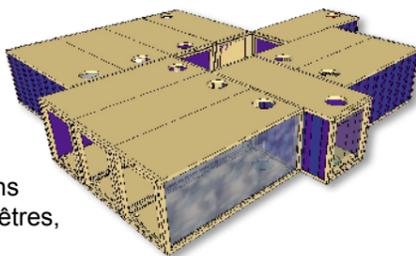
- Le bungalow de plage
- La friterie de bord de route
- Les chambres d'étudiants
- La maison villa
- L'école maternelle.



Principe de construction des containers-modules AGGLOBOX

La structure du container **Agglobox** est simple et repose sur 7 pièces différentes (en PVC expansé de 6mm) : La façade, la demi-façade, le pignon plein, le pignon oeil-de-boeuf, le pignon-cadre, le plancher, le toit. Vous pouvez soit les usiner vous-même ou alors les acquérir individuellement.

Démarche de construction - investigation - recherche de solutions : La construction réside dans le choix de la structure, les élèves choisissent, parmi les 7 pièces différentes proposées en PVC. Ensuite les élèves cherchent les différentes configurations de bâtiment en créant des parois, des ouvertures, des façades, des portes et autres fenêtres, etc... Ces maquettes sont à l'échelle 1/20ème de la réalité.



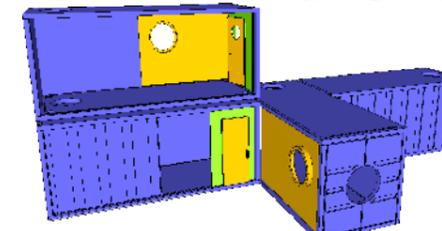
L'école maternelle en construction



DidactX

La progression pédagogique multimédia proposée par le logiciel DidactX est constituée de 10 séquences exploitant 5 projets d'urbanisme à complexité et à intérêt très divers.

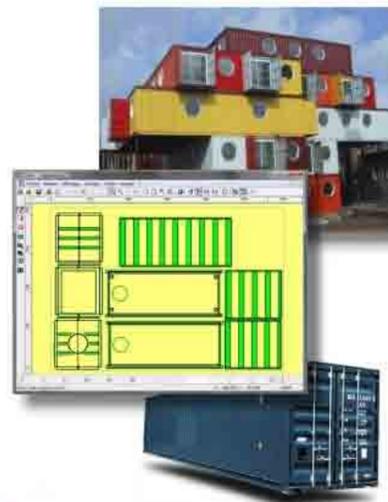
Selon le nombre d'élèves présents lors de la séance et votre budget, vous choisirez lesquels exploiter en classe. Le contenu de chaque séquence est très complet et couvre tout le programme de 5ème.



5

Vos élèves créent des centaines de solutions en conjuguant et assemblant les 7 pièces de base d'un module Agglobox. Donnez-leur une étude de cas et ils deviennent architectes. Donnez-leur un cahier des charges, ils trouvent des solutions comme de vrais maîtres-d'oeuvre.

Période N°1



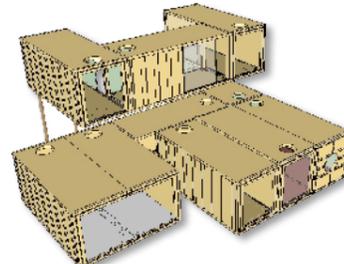
Les 3 premières séquences (indépendantes des unes des autres) vont permettre à vos élèves de découvrir l'art et la manière de recycler les containers maritimes en habitat.

Une étude sociale de l'habitat individuel est menée et fait l'objet de travaux et d'exercices.

Une découverte technique du container maritime offre des exercices sur les structures et matériaux.

Une analyse de plusieurs reportages sur l'évolution urbaine et les besoins des populations est demandée aux élèves.

Des exercices et des évaluations sont disponibles.



- La maison villa en construction

Période N°2

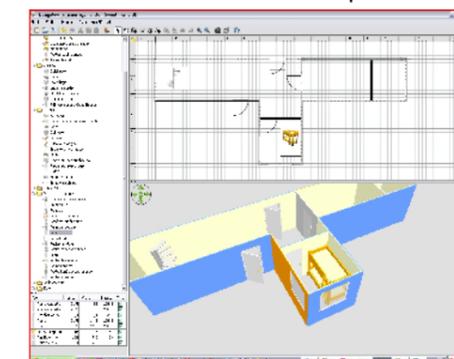


Afin de préparer les élèves à mener leur étude et leur investigation à termes, DidactX propose 2 formations pas à pas durant les séquences 4 et 5.

Une formation complète sur tous les outils de **SketchUp** et de **Sweet Home 3D** permettra à chaque groupe d'exprimer ses idées et d'exposer le résultat de ses recherches.

Les élèves sont autonomes lors de cet apport de connaissances.

Vous pouvez même alterner entre la période 2 et 3 afin de ne pas avoir 30 élèves en îlots en même temps.



- Le bungalow dans Sweet Home 3D

Période N°3



Les séquences 6 à 10 sont consacrées à 5 études d'urbanisme très différentes basées sur l'exploitation de containers maritimes. Les élèves ont le rôle de l'architecte contraint à un Cahier des Charges.

Il s'agit :

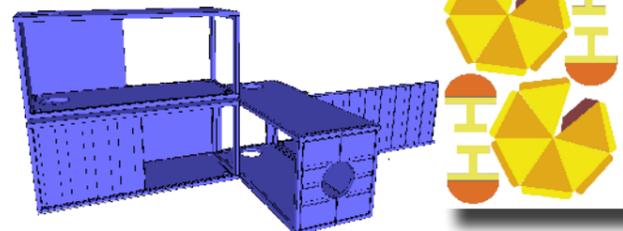
- d'un bungalow de vacances
- d'une baraque à frites
- d'une cité étudiante
- d'une villa
- d'une école maternelle.

Chaque séquence propose un travail dans SketchUp, Sweet home 3D et bien sûr, la réalisation collective de la maquette du bâtiment.

Des études d'équipement sont proposées en compléments pour les locaux professionnels.

En classe, le professeur peut lancer 1 projet différent par groupe ou mettre les groupes en concurrence sur le projet de son choix.

Habitat et Ouvrages



SEQUENCE N°1 - FONCTION DE L'HABITAT

Situation-problème-Quels besoins notre habitat comble-t-il ?

Le rôle fonctionnel de l'habitat individuel
Les besoins comblés par l'habitat, le logis
Le besoin d'habitat individuel
Histoire - Le logement social
Histoire - Naissance des grandes cités
Les formes urbaines de l'habitat collectif
Activité N°10 Les fonctions de l'habitat et besoins de l'habitant
Questionnaire N°1



SEQUENCE N°2 - LE CONTAINER HABITABLE

Situation-problème-Pourquoi ne pas habiter une boîte en fer ?

Container City à Londres
Les architectes d'intérieur s'y intéressent
Ils créent leur société immobilière
Concept créateur d'emplois - La maison container
Activité N°20-Analyse des exploitations des vieux containers
Un container, c'est quoi au juste
Container - la structure
Le container - dimensions normalisées
Activité N°21 - Le container
Questionnaire N°2



SEQUENCE N°3 - FABRICATION D'UN MODULE AGGLOBOX

Situation-problème-Comment maquettiser un module Agglobox ?

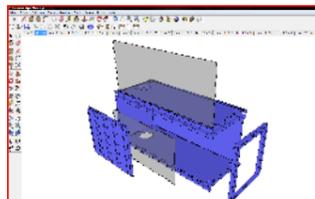
Description d'un module Agglobox
Présentation des variantes et des connexions
Architecture d'intérieur - Agglobox
Mobilier en 2D - outils d'agencement
Activité N°30 - La maquette du module container
Activité N°31 - Aménager sa chambre-cabane
Activité N°32 - Maquettiser sa chambre-cabane
Situation-problème-Comment fabriquer un module Agglobox ?
Découverte de la commande numérique
Préparation de l'usinage
Préparation de la plaque à usiner
Lancement de l'usinage
Retirer la pièce usinée et nettoyer
Activité N°32 - Fabriquer un module
Questionnaire N°3



SEQUENCE N°4 MODELISATION 3D - Projet d'urbanisme AGGLOBOX avec SketchUp

Situation-problème-Comment dessiner un module AGGLOBOX en 3D ?

Sketchup - Paramétrage
Sketchup - Importer les pièces du Container
Sketchup - Dupliquer les pièces
Sketchup - La fonction «Faire pivoter»
etc...
etc...
etc...
SketchUp - Monter le container final
SketchUp - Imprimer votre travail
SketchUp - La fonction «Mesurer»



SEQUENCE N°5 MODELISATION 3D - chambre AGGLOBOX avec SweetHome 3D

Situation-problème-Comment aménager un module AGGLOBOX en 3D ?

Sweet H - Lancer le logiciel Sweet Home 3D-
Sweet H - Découvrir le logiciel Sweet Home 3D-
Sweet H - Paramétrer Sweet Home 3D-
Sweet H - Dessiner le plancher du container
Sweet H - Monter les façades et pignons
etc...
etc...
Sweet H - Effectuer le Rendu 3D et imprimer-



SEQUENCE N°6 AGGLOBOX - Le bungalow

Situation-problème 61-Comment réaliser la maquette d'un bungalow de vacances ?

Découvrir le projet des propriétaires
Faire l'inventaire des pièces nécessaires à la maquette
Activité N°60 - Ouvrir le fichier SketchUp et mesurer
Activité N°61 - Construire totalement le bungalow en agglobox
Situation-problème 62-Comment organiser un espace de vie
Activité N°62 - Représenter l'intérieur avec Sweet Home 3D - bungalow



SEQUENCE N°7 AGGLOBOX - « Joe La Frite »

Situation-problème-Comment concevoir une friterie ?

Cahier des charges - Joe La Frite
Planche à découper - Joe la Frite
Activité N°70 - Réaliser le dessin en 3D de l'extérieur de la friterie
Activité N°71 - Recensement les pièces de la maquette
Activité N°72 - Construire la friterie en Agglobox
Activité N°73 - Equiper et budgétiser la friterie



SEQUENCE N°8 AGGLOBOX - La cité d'étudiants

Situation-problème-Comment réaliser une cité U et présenter sa maquette ?

Reportages - des étudiants en boîtes
Descriptif d'une chambre d'étudiant
Cahier des charges - La cité U
La circulation énergétique et les fluides
Activité N°80 - Concevoir votre bloc de 4 chambres
Activité N°81 - Construire votre cité étudiante en Agglobox
Activité N°82 - Connecter aux réseaux eaux, gaz, électricité



SEQUENCE N°9 AGGLOBOX - « La villa »

Situation-problème-Comment construire une villa en Agglobox ?

Classification des appartements et logements
Calcul de la surface habitable d'un logement
Activité N°90 - Recensement des pièces nécessaires dans SketchUp
Activité N°91 - Réalisation des pièces et de la maquette par lots
Activité N°92 - Représenter le R-D-C dans Sweet home 3D
Activité N°93 - Calcul de la surface habitable

SEQUENCE N°10 AGGLOBOX - « L'école maternelle »

Situation-problème-Construire une école maternelle ?

Descriptif d'une école maternelle type
Cahier des charges - L'école maternelle
Le mobilier et matériel - L'école maternelle
Document catalogue matériel de collectivité 1
Document catalogue matériel de collectivité 2
Activité N°100 - Choix de l'agencement des salles
Activité N°101 - Recensement des pièces dans SketchUp
Activité N°102 - Construire l'école en Agglobox
Activité N°103 - Calculer le budget d'équipement



PIÈCES DÉTACHÉES

ATTENTION :

Le contenu de la mallette ne fournit les pièces de containers AGGLOBOX que pour les 3 premiers projets d'urbanisme :

- le bungalow - la baraque à frites - le bloc de chambres d'étudiants
Pour les projets plus ambitieux, tels que la villa ou l'école maternelle ou encore les projets créés par vos élèves, nous vous proposons les modules Agglobox au détail ou par lot ci-après

Borne raccordement voirie	Référence	Prix H.T.
Borne usinée à assembler	ABBORNE	4.70 €

Nom de la pièce de 6mm	Référence	Prix H.T.
Plancher	ABPLAN	2.20 €
Toit	ABTOIT	2.20 €
Façade	ABFAC	2.20 €
1/2 façade	ABDEMIFAC	1.80 €
Pignon	ABPIGNON	1.90 €
Pignon Cadre	ABPIGNOC	1.60 €
Pignon Hublot (Oeil-de-boeuf)	ABPIGNODB	1.90 €

Nom de la pièce PVC incolore 2 mm	Référence	Prix H.T.
Baie façade 288 x 124	ABBAIEFAC	1.00 €
Baie demi-façade 144 x 124	ABDEMIBAIE	0.80 €
Baie sous pignon 106 x 124	ABBAIEPI	0.70 €

Jonc et tuyaux	Référence	Prix H.T.
Tube PVC blanc de 40 mm x 50	ABTUB	3.50€
Jonc PVC de 2 mm - 1 mètre	ABJONC2	1.90€
Jonc PVC de 8 mm - 1 mètre	ABJONC8	2.90€

Pour les consommables des recherches «élèves»

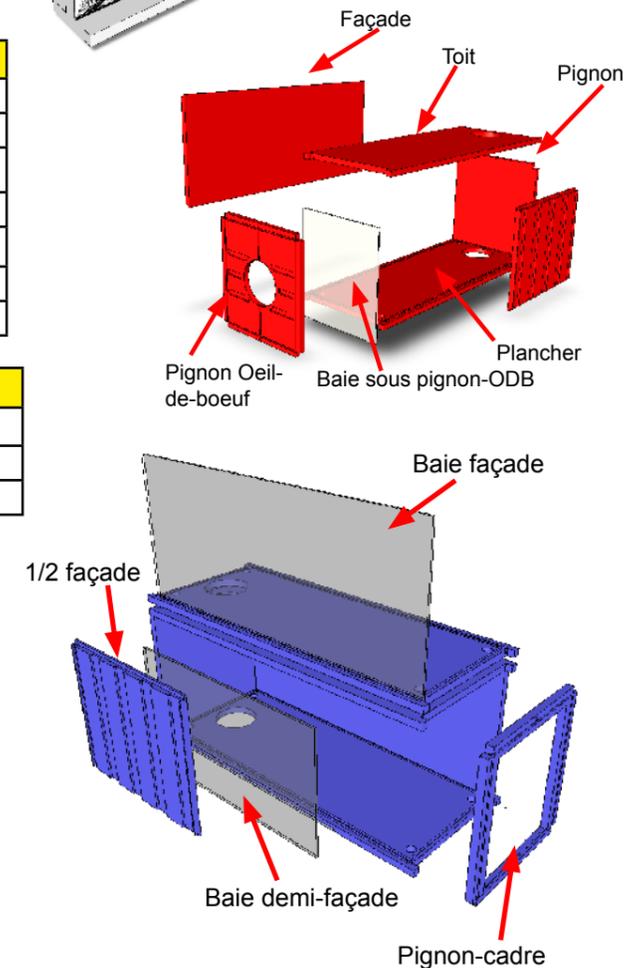
DEPRON 3 mm	Référence	Prix H.T.
Feuille de DEPRON (par 2) 800 x 600	ABDEP3x5	6.50€

Vous préférez usiner vous-même les structures agglobox.
Les fichiers d'usinage sont fournis (CD technique)

Plaque à usiner KOMATEX blanc 10 mm	Référence	Prix H.T.
Pour toit, plancher et façade - 300 x 160	PVC6W300150	1.05 €
Pour pignons et 1/2 façade - 150 x 150	PVC6W150150	0.5 €



réf : TMAGGLOBOX



Une création



ATTENTION :

Le contenu de la mallette ne fournit les pièces de containers AGGLOBOX que pour les 3 premiers projets d'urbanisme :

- le bungalow ou la baraque à frites ou le bloc de chambres d'étudiants

sachet contenant toutes les pièces du projet :

Kit tout prêts - pièces de 6mm	Référence	Prix H.T.
Tout pour réaliser le Bungalow	KTBUNGALOW	49.00 €
Tout pour réaliser Joe la Frite	KTJOEFRITE	29.00 €
Tout pour réaliser la cité étudiante	KTCITE	59.00 €
Tout pour réaliser la Villa	KTVILLA	129.00 €
Tout pour réaliser L'école maternelle	KTECOLE	129.00 €

Démarche d'investigation

Le PAVILLON

de Monsieur et Madame CARCIN

Le PAVILLON



Présentation

Le Pavillon

Une maquette d'architecte de 1000x700 mm trône au milieu de votre salle, votre laboratoire de Technologie. Les élèves organisés en groupe et parfois individuellement, vont découvrir le projet de construction individuelle de M. et Mme CARCIN, les heureux propriétaires, les héros des activités pédagogiques. Ils doivent accompagner notre couple tout au long des déboires et méandres de la construction neuve. Les problèmes sont nombreux : du permis de construire au respect de l'environnement, les situations et les problématiques sont prétexte à l'apport des capacités des 6 approches. Il faut, en groupe ou seul, réfléchir, chercher, résoudre, mesurer, démonter, modifier, modéliser, etc.. La progression pédagogique de 9 séquences propose selon la démarche d'investigation et de résolution de problème, toutes les activités de la conception à la construction d'une partie de l'ouvrage.

Enseignement

L'étude de l'ouvrage et de l'habitat repose sur

- la découverte du dossier de l'architecte
- le vocabulaire
- les notions d'échelle
- la lecture des plans et le cahier des charges
- le décodage et la modification du plan intérieur
- la modélisation avec le logiciel 3DArchitecture (fourni)

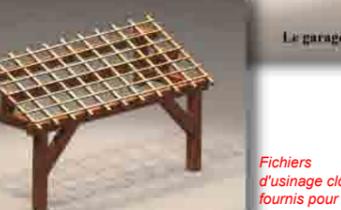
Ensuite, 4 modules d'activités indépendantes en îlots sont possibles :

- Conception et réalisation d'un garage
- Conception et réalisation d'un appentis
- Conception et réalisation d'une lucarne sur le toit
- Conception et réalisation de la clôture (usage CFAO)

6 posters sur papier épais et brillant sont inclus dans votre pack PAVILLON. N'hésitez pas à les encadrer sous verre et à les afficher au mur. Les élèves viendront les consulter pour venir y puiser les renseignements nécessaires à leurs recherches et investigations.

Autour du PAVILLON, vous organiserez votre salle de classe en îlots, équipés du logiciel **DidactX**. Les activités sont diverses et variées afin d'atteindre le maximum de compétences de la plupart des approches. Chaque séquence est structurée autour d'animations multimédias de consignes, de ressources et d'activités.

La maquette principale est fournie montée brute. De grands stickers permettent de décorer cette maison dans une version "classique" permettant à l'élève de reconnaître le type d'habitat qu'il peut voir chaque jour. Le toit est amovible pour permettre l'activité proposée autour de la modification des cloisons. Les annexes font l'objet de constructions ayant besoin de consommables.



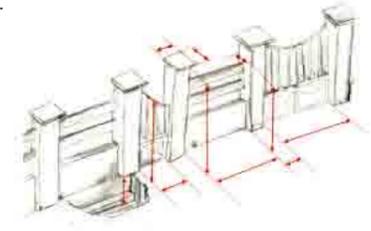
Fichiers eDrawings fournis

Fichiers d'usinage clôture fournis pour Graal et Galaad

Mutualisation des bâtis

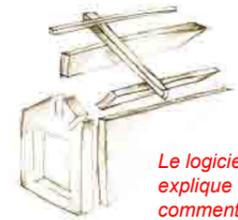
Les réalisations collectives n'affectent pas la maquette principale qui n'est là que pour valider les fabrications des bâtis annexes.

- La lucarne
- Le garage
- La clôture
- l'appentis



Les fichiers d'usinage pour le portillon et le portail sont compris dans le pack.
Nota : les vantaux sont tous en rotation sur leur dormant.

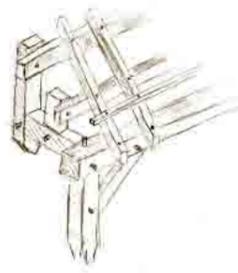
Les 4 exemples fournis servent de base de réflexion sur les formes, les capacités mécaniques, les matériaux, les styles et conceptions.



Le logiciel DidactX explique aux élèves comment utiliser eDrawings

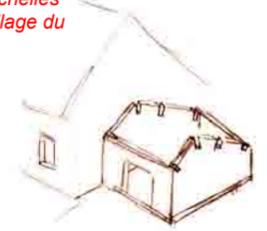
Les élèves pourront réaliser les structures issues de leurs investigations et recherches de groupes.

Le bois est au coeur des constructions



C'est pourquoi le matériel prévu pour la réalisation de chaque groupe permet la réalisation de la structure proposée par défaut, mais permet également, bien entendu, la réalisation de la structure conçue par le groupe...

Respect des échelles découpe et collage du Dépron®



La voiture et le stère de bois (vrai bois) de M. et Mme CARCIN au 1/20è sont inclus dans la TechnoMallette.



Réalisation collective

LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation...
Réalisation collective
Synthèses à chaque séquence



Le pack PAVILLON comprend le logiciel 3D ARCHITECTE® de MicroApplication®. Cette application grand public et «low coast» est utilisée par les élèves afin de créer la représentation 3D du pavillon - intérieur et extérieur.

Ce choix repose sur une décision prise après avoir essayé tous les logiciels d'architecture «bas prix» du marché, même les «gratuits». La plupart des produits concurrents présente des dysfonctionnements majeurs, des approches compliquées pour des élèves de 12-13 ans ou encore propose des fonctions inutiles et surabondantes dans le cadre des capacités demandées.

C'est cette application qui nous paraît donc la plus appropriée aux compétences et activités d'une classe de 5ème. Aucun parti-pris commercial n'a influencé notre choix.

Le PAVILLON

Tous les détails techniques sont sur
www.xynops.com

Réalisation collective

Le PAVILLON

de Monsieur et Madame CARCIN

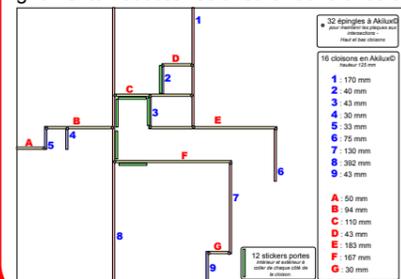
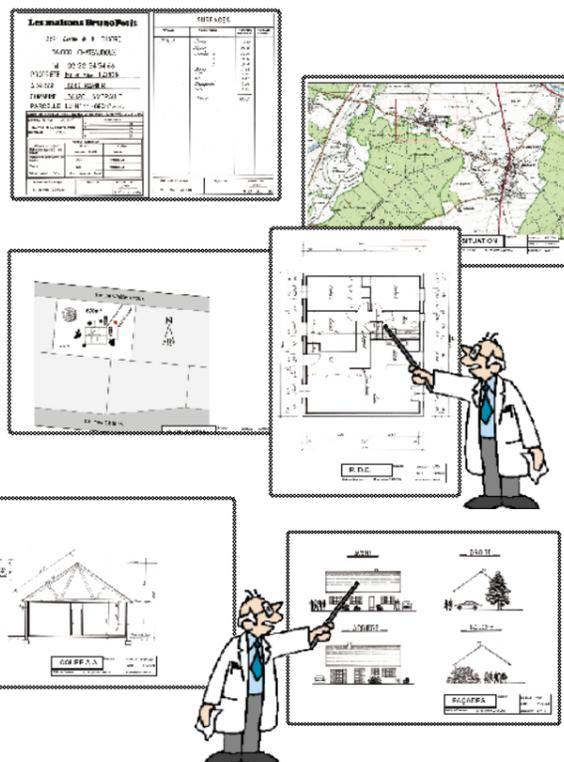
5

Documents de classe



6 posters sur papier épais et brillant sont inclus dans votre pack PAVILLON.

N'hésitez pas à les encadrer sous verre et à les afficher au mur. Les élèves viennent les consulter pour venir y puiser les renseignements nécessaires à leurs recherches et investigations.



Plan d'assemblage des cloisons.

Pédagogie



Le logiciel DidactX propose sous forme d'animations, à chaque séquence, une situation, une problématique déclenchante et des activités de groupes.

Les animations-clés peuvent être affichées au vidéo-projecteur au lancement des séances d'investigation ou lors des synthèses.

Le groupe doit également consulter les animations-ressources pour réussir au mieux les recherches, expérimentations, les actions logicielles et la fabrication.

SEQUENCE N°1
Fonction de l'ouvrage

SEQUENCE N°2
Contraintes de réalisation du pavillon

SEQUENCE N°3
Cloisons à modifier - solutions techniques

SEQUENCE N°4
Modélisation du réel

Le logiciel DidactX seul
140,00€

réf : DXPAVILLON

SEQUENCE N°5
Les matériaux et l'énergie du pavillon

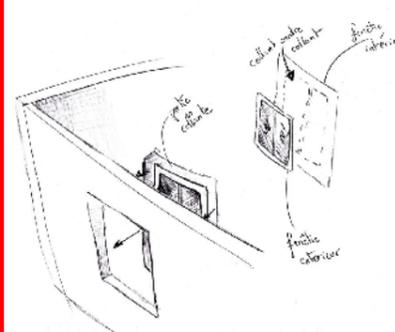
SEQUENCE N°6
L'appentis - Fabrication collective

SEQUENCE N°7
Le garage - Fabrication collective

SEQUENCE N°8
La lucarne - Fabrication collective

SEQUENCE N°9
La clôture - Fabrication collective

Trompe-l'oeil



Sur le grand sticker, découpez toujours la partie intérieure et la partie extérieure de la fenêtre ou de la porte.

Retirez le film de protection des 2 parties et contrecollez-les en centrant le petit autocollant contre le grand. Il en résulte un sticker double-face à bord collant qui sera appliqué contre le mur intérieur.

Pour les volets et autres toits et végétaux, le collage est direct et à votre bon gré.



Tarifs Technomallette et annexes

Ce pack contient une habitation à l'échelle 1/20ème comportant :

MAQUETTE PRINCIPALE COMMUNE :

- 1 parcelle en médium de 10mm de 1000 x 700 et 4 murs assemblés-collés avec une baie décorée pour l'exemple
- 1 toit amovible
- 2 grands stickers (640 x 475) à découper pour réaliser la décoration
- 1 kit CLOISONS pour réaliser les cloisons d'origine
- 1 véhicule à l'échelle de 1/20ème environ.
- 1 volume de plusieurs stères de bois

5 KITS DE MAQUETTES POUR INVESTIGATION et FABRICATION COLLECTIVE :

- 1 kit CLOISONS pour le travail commun individuel de modification des cloisons - l'élève travaille seul
- 1 kit LUCARNE à construire par un groupe d'élèves (1 à 4 maxi)
- 1 kit APPENTIS à construire par un groupe d'élèves (1 à 4 maxi)
- 1 kit GARAGE à construire par un groupe d'élèves (1 à 4 maxi)
- 1 kit CLOTURE à construire par un groupe d'élèves (1 à 4 maxi)

MATERIEL DE MISE EN OEUVRE

- 1 pistolet à colle
- 12 cartouches de colle diamètre 7 mm
- 1 lot de cutters
- 2 paires de gants anti-brûlures

MATERIEL PÉDAGOGIQUE

- le dossier que vous êtes en train de lire...
- 1 logiciel DidactX® - Séquences - situations - problématiques - ressources et synthèses ...
- + fichiers SolidWorks, dessins de définitions, données techniques et pédagogiques, les fichiers d'usinage pour la clôture, stickers de cloisons.
- 1 logiciel 3D architecte «Classic» de Micro Application
- 5 documents d'architecte format A3

5 kits de fabrication pour divers groupes

Appentis
Garage
Cloisons
Lucarne
Clôture

339,00 €
La TechnoMallette - réf : TM-pav

Technomallette pédagogique
CDRom
Autocollants de finition
Matériel de mise en œuvre
Gants
véhicule
bois en stères

Toit amovible à décorer

Cloisons amovibles, modulables - à terminer selon le plan stickers-portes à coller...

Parcelle et murs à décorer

Tarifs kits et compléments "éco"

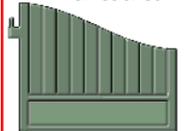


MAQUETTE complémentaire :
- 1 parcelle en médium de 10mm de 700 x 1000 et 4 murs assemblés - 1 toit assemblé amovible - 2 grands stickers pour réaliser la décoration - 1 lot de 5 kits de groupe

Le kit CLOISONS en sachet



Le kit CLOTURE en sachet



Le GYMNASE

**LE GYMNASE D'ARDENTES...
et son espace Omnisports**

Présentation

Il s'agit d'un travail sur l'année scolaire autour d'une énorme maquette qui est réalisée par l'adjonction de parcelles confectionnées individuellement par les divers groupes de la classe organisés en îlots. C'est un projet d'urbanisme qui repose sur le projet d'urbanisme réel qu'on concrétise; en 2008-2009, les architectes de l'Atelier Carré D'Arche à Bourges. Ils vous livrent ici leur dossier complet sur CDrom et en affiche A0.

Une parcelle (1/200ème) de 1m x 0.7 m trône au milieu de votre salle, de votre laboratoire de Technologie. Elle présente la vue 2D du projet d'un espace omnisports.

C'est avec un travail complet proposé à vos élèves que va surgir l'ouvrage maquetisé, découpé en 5 tranches de travaux. Les élèves, accompagnés par l'outil multimédia, vont pratiquer toutes les activités nécessaires à l'acquisition des capacités et des compétences du programme HABITAT et OUVRAGES.

Au départ, par îlots, ils contribueront à la réalisation complète du gymnase lui-même. Puis, par groupes, séparés, ils réaliseront les ouvrages d'urbanisme annexes, pour, au final d'une réalisation collective, constituer avec les ouvrages de leurs camarades, la maquette du projet d'urbanisme complet.

Évidemment, cette fabrication collective fractionnée n'est pas une fin en soi, elle est le prétexte à découvrir la technologie du grand domaine HABITAT et OUVRAGES. Et, là, les sujets abordés sont nombreux et variés, voire inattendus.

Représentation

MODÈLE

VIRTUEL

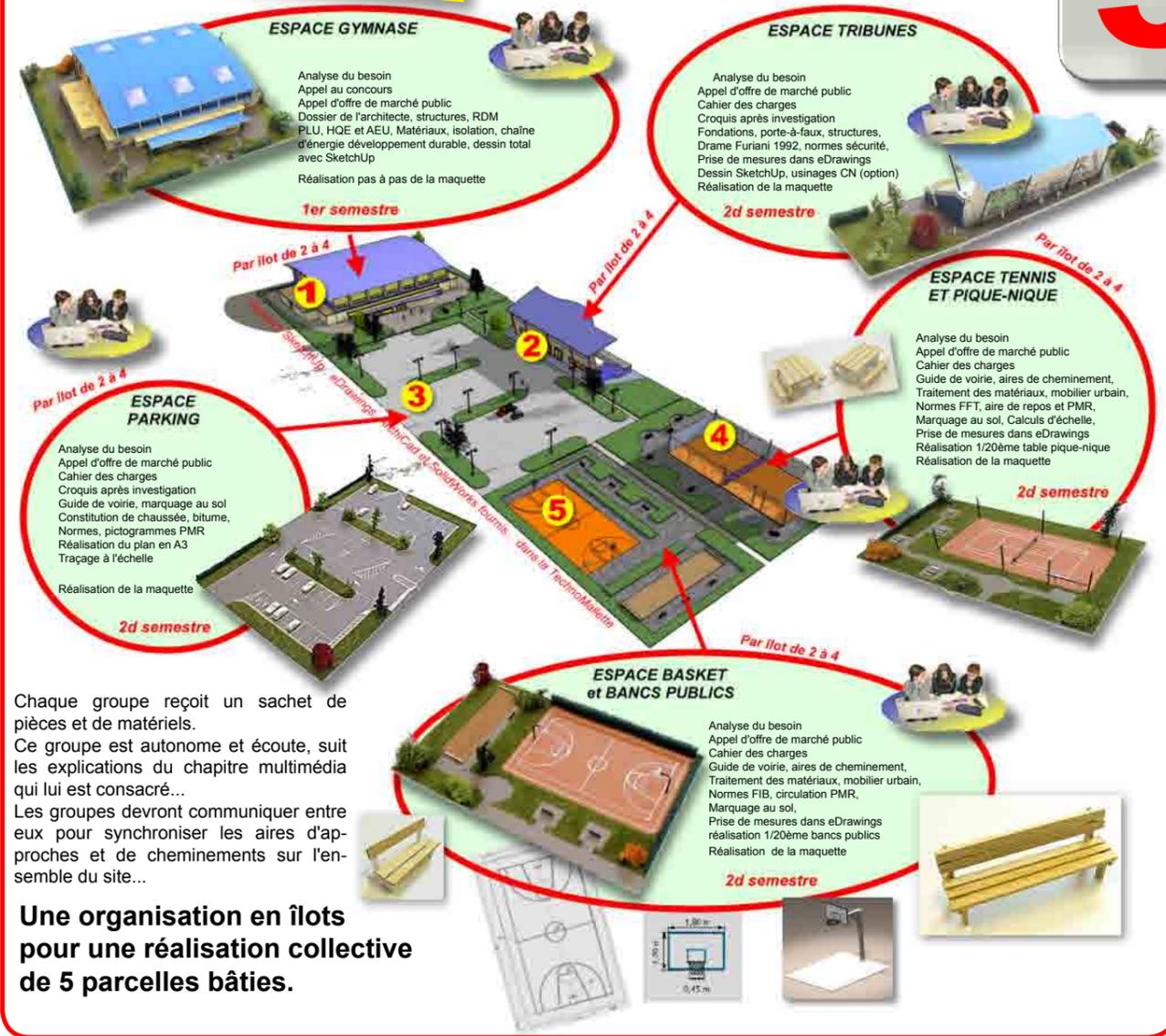
RÉEL

LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation...
Réalisation collective
Synthèses à chaque séquence

Réalisation collective

Organisation

ÉTUDE ET CONCEPTION COLLECTIVE D'UN PROJET D'URBANISME



Chaque groupe reçoit un sachet de pièces et de matériels. Ce groupe est autonome et écoute, suit les explications du chapitre multimédia qui lui est consacré... Les groupes devront communiquer entre eux pour synchroniser les aires d'approches et de cheminements sur l'ensemble du site...

Une organisation en îlots pour une réalisation collective de 5 parcelles bâties.

Accompagnement multimédia

- SEQUENCE N°1-Mise en situation-analyse du besoin-projet
- SEQUENCE N°2-Contraintes de construction
- SEQUENCE N°3-Les solutions techniques retenues
- SEQUENCE N°4- Modélisation du réel - dessiner le gymnase
- SEQUENCE N°5-Matériaux et énergie
- SEQUENCE N°6-La fabrication du gymnase
- SEQUENCE N°7 La réalisation de l'espace TENNIS et de ses structures
- SEQUENCE N°8 La réalisation de l'espace BASKET et de ses structures
- SEQUENCE N°9-La réalisation de l'espace PARKING
- SEQUENCE N°10-La réalisation de l'espace TRIBUNES
- CHAPITRE N°11-Conseils de fabrication

Le logiciel **DidactX** propose une formation **SketchUp** au cours de l'une des nombreuses séquences. Pas à pas, les élèves vont dessiner le bâtiment principal de ce projet : le gymnase, des premiers murs à la pose des voitures sur le parking.

Des plans au format A0 vous sont fournis dans votre pack complet. Vous pourrez les afficher en classe. Un CDrom technique vous est également fourni. Il contient des photos du réel, des modélisations et tout le dossier d'urbanisme complet. Cet ouvrage est "estampillé" développement durable. Il est classé HQE..

Le GYMNASSE

Les Tarifs

réf : TM-GYM

299,00 €

Le pack original (la TechnoMallette complète)

La Technomallette :

- 1 CDRom Logiciel DidactX
- 1 CDRom Technique et dossier d'architecture
- 1 Pistolet à colle
- 1 lot de bâtonnets de colle
- 1 flacon colle de cyanoacrylate 20g
- Quelques gants de protection
- 1 stylo POSCA blanc
- 1 grappe de personnages 1/200ème

- 1 grappe de véhicule 1/200ème
- 4 posters plans d'architectes 910 x 540 mm
- 1 Notice générale avec détails de la progression pédagogique

Comprenant :



Le lot des 5 sachets-kits de groupes (investigation et fabrication) :

- 1 Kit Gymnase
- 1 Kit Tribunes
- 1 Kit Tennis
- 1 Kit Basket
- 1 Kit Parking

La parcelle :

- planche médium de 1000 x 700 x 10 mm
- sticker vinyle pour parcelle en 2D

Le logiciel DidactX®
vendu hors valise

140,00 €

réf : DXGYMNASE



DidactX

Réalisation collective

Kit pour vos îlots - Réalisation collective du projet d'urbanisme.

réf : GYMPARCELLE



29,00 €

Kit Gymnase
(sachet de pièces)
réf : Kit-Gym



11,50 €

Kit Tennis
(sachet de pièces)
réf : Kt-GymTEN



49,90 €

Kit Parking
(sachet de pièces)
réf : Kt-GymPARK



11,50 €

Kit Tribunes
(sachet de pièces)
réf : Kt-Gymtrib



12,90 €

Kit Basket
(sachet de pièces)
réf : Kt-GymBASK

Les livrets maquettes

Habitat et ouvrages

Extrait de présentation des programmes de 5ème : "Ainsi, l'élève est situé au coeur des objets techniques de son environnement (ouvrage d'art, habitation individuelle, équipements collectifs, monument, local industriel et/ou commercial, aménagement urbain, aménagements intérieurs...) dont il apprécie l'évolution dans le temps (...).....Les supports sont choisis par le professeur de façon à permettre une approche des principes techniques de base, des notions relatives à leur évolution technique, aux énergies et aux caractéristiques des matériaux traditionnels.....".

L'évolution de l'objet technique

"Cette approche a pour but d'amener l'élève à mieux appréhender les évolutions des habitats et ouvrages au cours du temps, en élargissant sa vision historique des productions et constructions imaginées et réalisées par l'homme. Les investigations sur les objets techniques réels doivent permettre de bien percevoir qu'une solution est un compromis à un moment donné en fonction notamment de l'état des sciences et des techniques disponibles."

Pour mettre en place rapidement et à moindre coût, un enseignement documenté et didactique dans votre classe, nous vous proposons, ici, plusieurs modèles d'ouvrage architecturaux prompts à servir de support dans l'enseignement de la partie HABITAT et OUVRAGE en 5ème. Ces maquettes sont livrées sous forme d'un grand livre, dont certains atteignent 100 pages. Ces pages, au grammage supérieur à 200g/m², comportent des explications historiques sur l'ouvrage en question et sur ses particularités architecturales. Ensuite, plus loin dans le livre, suivent des planches à découper accompagnées des explications nécessaires à l'assemblage et au collage de pièces et parties architecturales. Nous avons sélectionné les plus majestueuses maquettes, celles qui illustreront vos propos sur l'évolution des styles, des techniques de bâtisseurs de l'époque et vous permettront de désigner l'élément de construction et d'apporter le vocabulaire adapté.



LE PONT NEUF : réf : MAQPN

Malgré son nom, c'est le plus ancien pont de Paris (1606). Il se construit en volume, et à l'arrière, un panorama de l'île de la Cité vous laisse découvrir Notre-Dame, la Sainte-Chapelle, le palais de Justice, les quais. Véritable pont en pierre à arche en voûte plein cintre, situé dans son contexte, il illustrera vos cours sur les structures de ponts et les ouvrages publics

Echelle les : 1/250
dimensions : 220 x 580 x 26 mm
Pièces : 400 - prix : 24,90 €



CHATEAU DE BLOIS : réf : MAQBL

Cinq styles d'architecture, du XIIIe au XVIIe siècles, sont ici représentés. Vos élèves pourront découvrir en le reconstruisant époque par époque cet ensemble passionnant. Le livret pédagogique est très bien fait.

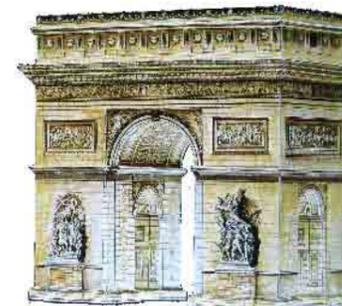
Echelle : 1/250
dimensions : 450 x 580 x 170 mm
Pièces : 290 - prix : 26,50 €



PARAY LE MONIAL : réf : MAQPM

Une église romane typique du XIe siècle, directement influencée par les maîtres d'œuvre de la toute proche abbaye bénédictine de Cluny. Cette maquette, dans votre salle, illustrera vos cours sur l'évolution de l'OT en classe de 5ème.

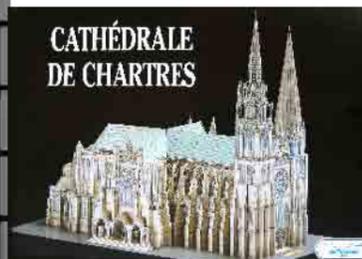
Echelle : 1/250
dimensions : 310 x 190 x 210 mm
Pièces : 117 - prix : 18,50 €



ARC DE TRIOMPHE :

Construit à l'initiative de Napoléon Ier, à la mémoire de ses compagnons de gloire. Construit en pleine époque du Néo-Classique, les élèves vont découvrir que les romains ont fortement influencé cette époque de Renaissance. Vous retrouverez sur la maquette (avec une loupe !) les noms de 660 généraux et de 128 batailles de la République et de l'Empire

Echelle : 1/250
dimensions : 350x 410 x 440 mm
Pièces : 58 - prix : 17,50 €



CHARTRES : réf : MAQCH

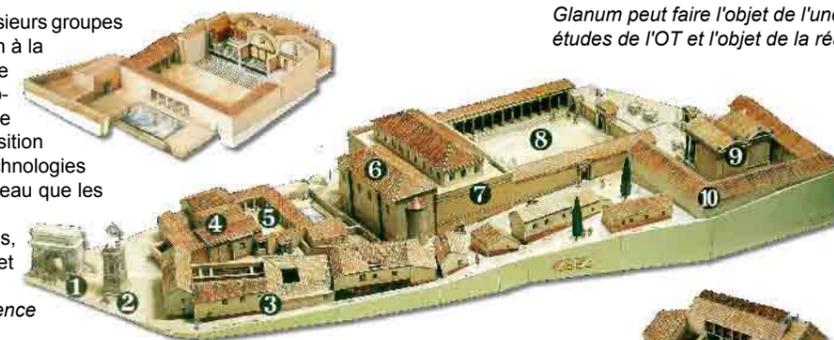
Cette cathédrale va illustrer vos interventions sur l'évolution de l'OT et sur l'apport culturel obligatoire au collège. Cette cathédrale témoigne de la transition de l'art roman vers le gothique. Il suffit d'observer les baies et vitraux pour que les élèves constatent le mélange des 2 styles.

Echelle : 1/250
dimensions : 350x 410 x 440 mm
Pièces : 400 - prix : 24,90 €

GLANUM (un projet de classe) :

Cette cité est à faire construire doucement par plusieurs groupes qui ajouteront au fur et à mesure leur contribution à la reconstitution de cette fabuleuse cité gallo-romaine à l'apogée de sa splendeur. Ce projet de classe économique entraînera vos élèves dans un fantastique voyage au Ier siècle de notre ère. Ils feront l'acquisition d'un vocabulaire riche et pourront observer les technologies de construction, de chauffage et de circulation d'eau que les romains ont mis en place à l'époque. Bâtiments à construire : forum, basilique, temples, villas, thermes ou mausolée n'auront plus de secret pour vous.

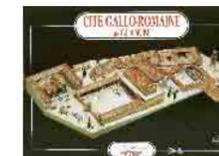
(Glanum est situé à 1 km de Saint Rémy-de-Provence dans la Vaucluse)



Glanum peut faire l'objet de l'une des études de l'OT et l'objet de la réalisation....

Echelle : 1/200
dimensions : 440 x 840 x 150 mm
Pièces : 520 - prix : 31,50 €

réf : MAQGL



DidactX SketchUp FORMATION MULTIMÉDIA

Pour l'élève de 5ème

HABITAT & OUVRAGES

L'élève s'auto-forme avec le logiciel Didact'X.

Voir page 103

Le béton

Habitat et Ouvrages

Histoire, évolution, usage et technologie du béton.

6 chapitres,
4 fabrications collectives,
4 types de poutres,
des activités de groupes
4 expérimentations...

La TechnoMallette

- 1 CDROM «Le béton»
- Le guide du professeur
- 1 Comparateur analogique
- 1 Support universel
- 16 tronçons de goulotte (30cm)
- 2 jeux d'embouts
- 8 Tiges filetées (330mm)
- 8 Poutres en mousse (25cm)
- Gaine thermorétractable 3,2mm (4 x 30cm)
- 1 seau de sable
- 1 seau de ciment
- 1 Gobelet doseur
- 1 bac / auge
- 1 truelle
- 16 Rondelles (3mm) + 16 Écrous (3mm)
- 1 lot de 8 Poids (4kg)
- 1 sachet d'élastiques
- 4 sachets de 5 paires de gants
- 20 Masques de protection

Présentation



Chapitres de connaissances

- HISTOIRE
- LES CIMENTS ET MORTIERS
- FABRICATION DU BÉTON
- PERFORMANCES
- LES TYPES DE BÉTON
- DOMAINES D'EMPLOI DU BÉTON
- BÉTON ET DÉVELOPPEMENT DURABLE
- ART ET BÉTON

Fabrication collective



Investigation - expérimentation



Les élèves sont sensibilisés aux sollicitations que subissent les structures en béton et plus particulièrement les poutres.

Découvrir et Acquérir

Les élèves suivent les fiches ou les animations multimédias pour réaliser les opérations de mise en oeuvre du béton et les coffrages. Des expérimentations sur la viscosité de leur béton est réalisé avec la méthode du cône d'Abrams.

Expérimentations - mesures et conclusions

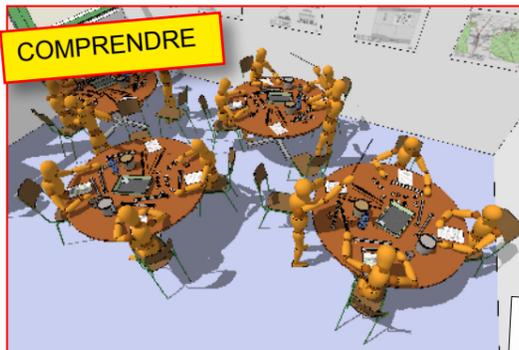
Chaque groupe sollicite sa poutre en charge et mesure afin de comparer son comportement à celle des autres groupes. Une synthèse relèvera les différences entre les technologies de conception.

Des animations guident les élèves dans la méthode d'investigation à suivre. Ils peuvent ensuite constater, par manipulation de poutres en mousse, que la compression et la torsion sont 2 sollicitations qu'il faut combattre dans l'habitat et les ouvrages.



Charger la poutre, mesurer sa déformation jusqu'à la rupture s'il le faut..

COMPRENDRE



Le matériel utilisé est simplissime. Les principes réels sont ici didactisés pour une compréhension aisée. Chaque phase du projet correspond à une séance.

DECOUVRIR-ACQUERIR



Pour éviter d'avoir trop de groupes en mouvement dans la classe, une permutation entre action et acquisition de connaissances est conseillée, surtout avec des classes de 30 élèves. Et selon le cas, à chaque séance, un chapitre du logiciel est adapté et soutient les élèves dans leur apprentissage.

CD "LE BÉTON" seul



140,00 €

réf : CDLEBETON

Kit 4 poutres complémentaires



39,00 €

réf : Kit4POUTRES

La classe est organisée en îlots de 4 élèves. Chaque îlot prend un type de poutre en charge (fabrications et sollicitations).

ORGANISATION CLASSE



FABRIQUER

Les élèves peuvent être guidés par des fiches de consignes.

Le logiciel "LE BÉTON"

Le logiciel "LE BÉTON" est un ouvrage conséquent. Il est l'âme de cette magnifique TECHNOMALLETTE du même nom.

C'est le guide de chaque séance pour chaque groupe d'élèves. Cet ouvrage numérique se présente sous la forme d'un logiciel dont le sommaire d'accueil comporte 4 grands chapitres et 2 annexes.

6 séances de 1h30 à 2h00 sont nécessaires à l'application de toutes les activités proposées. L'organisation de votre classe est fortement liée à ces 4 chapitres. Leur contenu conditionne les activités proposées aux élèves. Ces activités sont planifiées dans une organisation de classe proposée en exemple dans l'annexe «Organiser la classe».

Les questionnaires donnent une note sur 20 points que le professeur peut relever dans son carnet.

EXPERIMENTER

329,00 €

réf : TMLBETON

Technomallette "LE BÉTON"



5

Compléments à la mallette

réf : AR3

Auge



1,90 €

réf : TLC14BM

Truelle



3,50 €

Seau de sable

réf : SEAUSABLE

9,00 €

Seau de ciment

réf : SEAUCIMENT

9,00 €

réf : P5070



lot de 8 Poids (4kg)

26,00 €

réf : DOSBECOF



0,60 €

Verre doseur

0,70 €



Paire de gants x 5

réf : AR40

réf : MASQUE14



5,60 €

Masques x 50

11,20 €



réf : CMP

Comparateur analogique

réf : SMU1



13,00 €

Support universel

L'habitat vernaculaire

le logiciel

L' Habitat Vernaculaire

C'est le terme employé pour désigner l'habitat architectural, rural ou urbain, lié aux activités de la population, au contexte social et économique d'une région, d'un pays ou du Monde.

C'est au travers de 4 chapitres principaux que les élèves vont découvrir ce qu'ils voient chaque jour et qu'ils connaissent fort mal.

Le bâtiment d'habitat est un objet technique méconnu.

L'Habitat Vernaculaire est un logiciel de la collection des Technistoriques. Il apporte connaissances et capacités aux élèves de Technologie qui vont découvrir l'habitat et les bâtiments, leurs disparités et leur évolution, c'est le commencement d'une culture sur l'évolution de l'habitat et des bâtiments.

CHAPITRES

De l'igloo à la yourte, du gratte-ciel à la hutte, des colombages de Normandie aux maisons blanches d'Alger, chaque habitat est construit pour répondre à des besoins.

L'élève, casque sur la tête, parcourt tous les chapitres afin de prendre des notes et ainsi se plonger dans un sujet lié à l'évolution de l'habitat à travers le temps en France, dans le Monde et dans les villes.

- 1 - Depuis la caverne,
- 2 - Dans le Monde,
- 3 - En France,
- 4 - A la ville.

**COLLECTION :
les Technistoriques
logiciels multimédias**

Les vidéos sont proposées par un simple clic sur la région de France, ou la région du Monde choisie. Elles expliquent, relatent et détaillent les différences ou les points communs que l'on trouve entre les maisons d'ici ou d'ailleurs, de maintenant ou d'autrefois. L'histoire et l'évolution sont expliquées. Les détails et le vocabulaire permettent à l'élève d'accéder à une culture des ouvrages architecturaux paysans, urbains ou industriels.

Habitat et ouvrages



SOMMAIRE



ÉVALUATION

- **désigner** la yourte, la maison batak, le village lacustre, les tours modernes de Dubaï ou le building Chrysler...
 - **reconnaître et différencier** la maison de Bourgogne et celle de Bretagne.
 - **identifier** l'origine d'une ferme de Beauce ou d'un mas provençal uniquement par ses volumes et ses matériaux,
- ...sont les capacités et la culture qu'auront vos élèves à l'issue de cette séquence.

Habitat vernaculaire

SYNTHÈSES

Licence établissement

réf : **HABIVER**

Prix : 140,00 € h.t.

Comme tout logiciel développé chez XYNOPS, celui ci propose, bien entendu, un document de synthèse permettant à l'élève de repartir chez lui avec une trace des résultats, de la note et de la culture acquis sur le sujet.

2 impressions sont essentielles :

- 1 - La feuille résumant les résultats que l'élève a obtenus pour chaque exercice et la note moyenne.
- 2 - Les feuilles de synthèses comportant l'essentiel à retenir de chacun des chapitres. Les synthèses se présentent sous la forme de documents imprimables au format PDF. Ces feuilles peuvent être imprimées "juste à temps" ou photocopiées à l'avance pour plus de rapidité.

ConstruXion

Un logiciel XYNOPS

Habitat et ouvrages



ConstruXion est un logiciel d'ACAO. Il comporte 11 chapitres qui invitent l'élève à aborder le vocabulaire, les connaissances et la culture nécessaire avant d'aborder toute étude de réalisation de maquette de bâtiment public et d'habitation individuelle. Le programme de Technologie propose d'observer le fonctionnement de l'habitat comme s'il s'agissait d'un simple objet technique industriel et d'en concevoir la maquette complète ou partielle. **ConstruXion** permet au professeur de plonger l'élève dans l'univers des constructions en abordant, à travers la chronologie de la construction, toutes les fonctions techniques assurées par chaque partie ou système intégrés au bâtiment. Ce parcours des 11 chapitres accompagné des épreuves de tests, des questionnaires et de l'impression des synthèses peut durer jusqu'à 4 heures.

- 1-Les fondations
- 2-Les murs
- 3-La charpente
- 4-La couverture

- 5-Les menuiseries
- 6-L'isolation
- 7-Les cloisons
- 8-Le chauffage

- 9-Le sanitaire
- 10-Les sols
- 11-L'électricité

SOMMAIRE



CHAPITRES

TESTS

Ce parcours des 11 chapitres est accompagné des épreuves de tests de rapidité. L'élève peut recommencer les tests jusqu'à une réussite totale avant le temps limité. Ces tests ne sont pas notés. 11 tests sont disponibles. Règle : il faut cliquer sur la réponse appropriée à chacune des questions avant la minute fatidique.

Les questions peuvent être au nombre de 26 et le temps maximum est de 1 min, parfois 2. Ces tests sont ludiques et prétextes à l'acquisition d'un vocabulaire lié le plus souvent aux outils, techniques et matériaux.

ÉVALUATION



Les 8 questionnaires :

Ils concernent les 11 domaines des chapitres préalablement parcourus. Ils sont chronométrés afin d'ajouter un peu de tension au "challenge".

Un temps total de référence fixé à 40 minutes est indiqué comme temps limité pour les 8 épreuves, mais il n'a aucune influence sur la note moyenne obtenue. Le temps total est indiqué dans le petit thermomètre, les temps cumulés sont indiqués dans le manomètre gradué jusqu'à 40.

Cette page-écran du logiciel propose 2 impressions. 1 - La feuille résumant les résultats que l'élève a obtenus pour chaque exercice et la note moyenne. 2 - Les feuilles de synthèses comportant l'essentiel à retenir de chacun des chapitres. Les synthèses se présentent sous la forme de documents imprimables au format PDF. Ces feuilles peuvent être imprimées en "juste à temps" ou photocopiées à l'avance pour plus de rapidité.

ConstruXion

Licence établissement

réf : **CONSTRUX**

Prix : 140,00 € h.t.

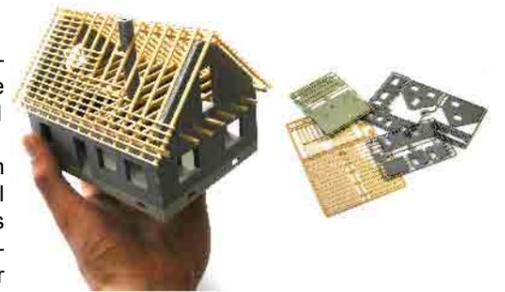
La maquette du pavillon en construction

réf : **MAQCONSTRUX**

Prix : 51,00 € h.t.

Pour donner un peu moins de virtualité à cette passionnante séance de découverte, nous vous proposons 1 maquette au 1/87ème.

Cette petite maison en construction illustre tous les chapitres du logiciel et vous pourrez montrer, indiquer les différentes parties d'un habitat traditionnel, vous pourrez même l'utiliser dans une évaluation orale ou une synthèse par exemple.



Un logiciel XYNOPS

Habitat et ouvrages

Ponts et Structures est un logiciel d'ACAO qui permet à l'élève de découvrir les dimensions architecturales, technologiques, physiques et sociologiques des ponts depuis la préhistoire jusqu'à nos jours. **Ponts et Structures** permet à l'élève d'acquérir de nombreuses capacités demandées dans les programmes de 5ème. Ces capacités et connaissances sont décrites précisément dans **3 APPROCHES** :

- 1 - Analyse et conception de l'OT,
- 2 - Matériaux utilisés,
- 4 - Évolution de l'OT.

SOMMAIRE

Au sommaire principal, le logiciel propose 5 chapitres. Sitôt l'appui sur le titre de l'un d'eux, le logiciel affiche la liste des animations à consulter. Ces 5 chapitres se découpent en plusieurs séances de 1h30.

- 1 - Étude du besoin
- 2 - Histoire et évolution des ouvrages
- 3 - Technologie des structures
- 4 - Familles de ponts
- 5 - Ponts célèbres.

Logiciel multimédia élève autonome exploitation 3h mini...

CHAPITRES

Chaque chapitre peut comporter jusqu'à 16 animations-leçons. Ces animations sont accompagnées de l'affichage du texte du commentaire. Elles apportent le vocabulaire, expliquent les techniques de construction, abordent les notions de contraintes des structures et des matériaux. Les technologies et les techniques sont expliquées avec des animations détaillées et démonstratives pour les plus simples, ou vulgarisées pour les plus complexes. L'élève écoute « religieusement » l'intégralité des contenus et prend des notes sur l'essentiel. Ces notes sont importantes pour la mémorisation et la structuration des acquis nouveaux. Elles sont aussi réutilisables au moment des questionnaires d'évaluation.

ÉVALUATION

Les 5 questionnaires : Ils concernent les 5 domaines des chapitres préalablement parcourus. Ils sont chronométrés afin d'ajouter un peu de tension au "challenge". Un temps total est indiqué comme temps limité pour les 5 épreuves, mais il n'a aucune influence sur la note moyenne obtenue.

La note moyenne est indiquée sur 20 points.

4 Questionnaires à 20 questions : - Etude et besoins - Histoire - Technologie - Familles de ponts

1 Questionnaire à 10 questions : - Les ponts célèbres

Cet espace du logiciel propose 2 impressions : 1 - La feuille résumant les résultats que l'élève a obtenus pour chaque exercice et la note moyenne. 2 - Les feuilles de synthèses comportant l'essentiel à retenir de chacun des chapitres. Les synthèses se présentent sous la forme de documents imprimables au format PDF. L'élève n'imprime que les pages indiquées ou bien le professeur peut photocopier à l'avance, les pages les plus adaptées à son enseignement.

SYNTHÈSES

4 maquettes de qualité

MAQUETTES

Pour illustrer le cours et évaluer les élèves sur les formes, matériaux et structures, nous vous proposons 4 maquettes de ponts permettant une évaluation du vocabulaire.

Ponts et Structures

TechnoMallette (logiciel + 4 maquettes)
réf : MALPONTSTRU

Prix : 275,00 € h.t.

Logiciel seul - réf : PONTSTRUC

Prix : 140,00 € h.t.

Habitat et ouvrages

Histoire de l'Architecture est un logiciel d'Acquisition de connaissances développé par XYNOPS.

Il relate depuis la préhistoire à nos jours l'évolution de l'architecture en décrivant les divers styles d'art, les modes de vie dans la maison individuelle et l'habitat collectif.

La dimension artistique et culturelle, mise à la portée des élèves, est le prétexte à étudier cette évolution avec l'oeil du technicien curieux de comprendre le lien entre le besoin, l'époque, l'art, la mode, les fonctions techniques et la résistance des structures.

Ce logiciel respecte la circulaire du conseil des ministres de janvier 2008, les nouveaux programmes et les souhaits du Ministère : "La technologie contribue à sensibiliser les élèves à l'histoire des arts principalement dans le domaine « arts du quotidien » mais aussi dans le domaine des « arts de l'espace » (architecture, habitat, etc.) et des « arts du visuel » et du son (technologies numériques, etc.). Le programme de technologie introduit quelques grands repères (civilisations, mouvements, oeuvres et moments essentiels) qui marquent l'histoire des arts et des techniques.

SOMMAIRE

D'un graphisme extraordinaire, ce logiciel possède un contenu pédagogique vaste et étendu. Mais ne nous trompons pas, le contenu des détails et l'apport de vocabulaire sont spécialement adaptés à l'âge et l'intérêt des élèves de 5ème.

Le sommaire propose 11 chapitres correspondant à la chronologie de l'habitat et du bâtiment. Chaque époque est identifiée, les évolutions et les changements de styles sont détaillés. L'approche artistique, le contexte social et les techniques de construction sont savamment liées et mêlées afin que l'élève ne s'ennuie pas, et soit, bien au contraire, passionné par ce domaine lié, comme il est souhaité, à l'évolution de l'Objet Technique.

L'élève doit écouter avec "dévotion" chacune des 80 animations présentées. Il peut lire simultanément le texte du commentaire sonore. Et surtout, il doit prendre des notes sur ce qui lui paraît important, lui semble inconnu et nouveau afin de s'en servir lorsqu'il sera soumis aux évaluations de fin de séquence. L'élève navigue donc au travers de chapitres importants :

- la Préhistoire, les 1ères civilisations,
- l'Égypte, le Classique, le Moyen-Âge,
- le Roman, le Gothique, la Renaissance,
- le Baroque, le 19ème siècle et le contemporain.

ÉVALUATION

Les 5 questionnaires :

Ils concernent les chapitres préalablement parcourus. Ils sont chronométrés afin d'ajouter un peu de tension au "challenge". Un temps total est indiqué comme temps limité pour toutes les épreuves. La note moyenne est indiquée sur 20 points.

Les questions arrivent aléatoirement pour certains exercices et pour d'autres, l'élève choisit le numéro de la question à laquelle il souhaite répondre.

SYNTHÈSES

Un document de synthèse est imprimable en fin de cette formation-évaluation afin que l'élève puisse avoir un résumé des nouvelles connaissances qu'il est censé retenir. Un autre document d'une page est imprimé en fin de séquence, il est personnalisé et comporte la note obtenue à chaque exercice et la note moyenne générale.

CHAPITRES

Logiciel multimédia élève autonome exploitation 3h mini...

Un logiciel XYNOPS

Histoire de l'architecture

Licence établissement + Prof

réf : HISTARCH

Prix : 140,00 € h.t.

Méthode d'investigation...certes !
mais sur du concret ...

Pour vos tests, mesures, essais et apports de connaissances :
- Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.
 - Classer de manière qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple à respecter.
 - Identifier sur une structure les éléments de stabilisation.
 - Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.
 - Identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité.
 - Associer le matériau de l'objet technique à la (ou aux) matière(s) première(s).".....

Caisse N°1 : Les murs

Échantillons : matériaux de base

- ciment
- plâtre
- chaux
- sable
- gravier
- fer à béton - armature

Échantillons : matériaux composites

- 1 parpaing
- 1 brique creuse
- 1 carreau de plâtre
- 1 brique pleine
- 1 brique perforée
- 1 brique plâtrière
- 1 carreau de verre
- 1 bout de carreau de Siporex
- 1 bout de cloison plâtre "placo"
- 1 bout de cloison plâtre "placo"+20mm polystyrène

réf : CAISS1

Prix : 189,00 € h.t.

Caisse + Classeur

Les documents constructeurs, ressources techniques et commerciales. Documents papier ou sur CDROM.

Caisse N°2 : La toiture

Echantillons d'éléments couvrants

- 1 tuile mécanique terre cuite
- 1 tuile faîtière
- 1 tuile de rive
- 1 tuile béton
- 1 tuile romane
- 1 tuile plate de pays
- 1 ardoise
- 1 bande "shingle" bardeau enduit

Échantillons de matériaux de charpente

- 30 cm de chevron
- 30 cm de panne faîtière
- 30 cm de de liteau
- 30 cm de de volige
- 1 connecteur sabot
- 1 connecteur équerre simple
- 1 connecteur équerre renforcée

réf : CAISS2

Prix : 159,00 € h.t.

Caisse + Classeur

Les documents constructeurs, ressources techniques et commerciales. Documents papier ou sur CDROM.

Caisse N°3 : Les isolants

Echantillons d'éléments isolants de toiture

- 0,33 m² laine de verre
- 0,33 m² laine de roche
- 0,33 m² polystyrène
- 1 bout de plaque de polystyrène expansé
- 1 bout de plaque de polystyrène extrudé
- 1 bout de plaque de polyuréthane
- 0,33 m² isolant mince
- petit sachet de vermiculite
- petit sachet de Perlite
- 1 bout de panneau de laine de chanvre
- 1 bout de panneau de laine de coton
- 1 bout de panneau de plaque en liège

réf : CAISS3

Prix : 89,00 € h.t.

Caisse + Classeur

Les documents constructeurs, ressources techniques et commerciales. Documents papier ou sur CDROM.

Illustration réelle du logiciel Construx - p49



Pour l'élève de 5ème de 4ème

DidactX

Pour l'Architecture ou les pièces mécaniques, cette formation familiarisera et guidera pas à pas, les élèves de 5ème et de 4ème ou le professeur avec ce modelleur 3D simple et gratuit.

La progression pédagogique proposée par ce logiciel DidactX dans l'utilisation du logiciel SKETCHUP va permettre à vos élèves d'obtenir toutes les capacités liées au centre d'intérêt :

Modélisation du réel du référentiel des programmes de TechnologieCeci en 5ème et en 4ème : Confort et Domotique.

- Créer une représentation numérique d'un objet technique simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.

- Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l'intégrer dans une maquette numérique.

Les séquences ci-dessous modélisent soit des objets du domaine de l'habitat soit du domaine de l'objet industriel. Selon la classe que vous avez en charge, vous demanderez aux élèves de suivre la séquence que vous aurez choisie. Il n'y a aucune interdépendance entre les séquences.



Durée d'1 séquence :
4 à 8h
selon le sujet



SÉQUENCE N°1 : Représenter un gymnase en 3D
SÉQUENCE N°2 : Représenter le châssis d'éolienne en 3D
SÉQUENCE N°3 : Représenter une chatière en 3D
SÉQUENCE N°4 : Représenter un Pavillon en 3D
SÉQUENCE N°5 : Représenter le Ma-Vin en 3D

Chaque étape est filmée, expliquée et détaillée pas à pas. Chaque animation doit être observée dans son intégralité avant que l'élève ne bascule dans SketchUp pour refaire ce qu'il vient d'observer.

Pour cela, il est guidé, lors de la bascule, par les consignes sonores et même par la vidéo miniature s'il le souhaite.

Chaque séquence est dédiée à une formation progressive sur le dessin d'un produit XYNOPS existant.

Le pavillon est ici, construit avec sa charpente complète et les menuiseries extérieures sont importées. Le gymnase est la formation la plus longue, il est construit dans son intégralité, sans oublier les paysages et abords, tels que les parkings, les végétaux et les revêtements routiers.

Une chatière, une nacelle d'éolienne et le robot MA-VIN sont des sujets proposés pour que les élèves des classe de 4ème et de 3ème découvrent la facilité d'utilisation de ce modelleur 3D.

DidactX SketchUp

Le logiciel DidactX pour la formation à SketchUp

réf. : DXSKETCHUP

99,00 € h.t

Licence pour tous les postes de l'établissement + autorisation domicile professeur



Nouveauté

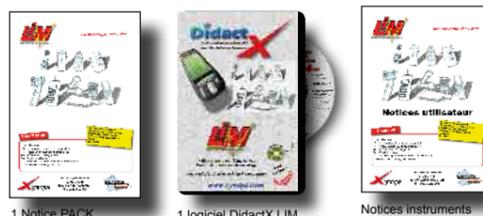
La technomallette **LIM** contient toute une progression basée sur les instruments de mesure. Ces instruments de mesure vont vous permettre de mettre en place de très nombreuses activités de groupes.

Ces 8 instruments de mesures vont permettre à vos élèves de **5èmes** dans le cadre du programme de technologie **Habitat et Ouvrages** ou à vos élèves de **4ème** dans l'usage d'appareils numériques dédiés au **confort**, de travailler en îlots et d'effectuer des missions en effectuant des mesures au sein de l'établissement.

La TechnoMallette

8 Instruments de mesure numériques :

- 1 Gaussmètre
- 1 Wattmètre
- 1 Télémètre
- 1 Thermomètre IR
- 1 Sonomètre
- 1 Anémomètre
- 1 Tachymètre
- 1 Luxmètre



Logiciel-Guide pour l'élève DidactX :

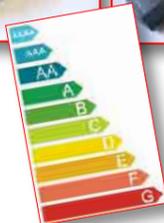
- 8 séquences : 1 sur chacun des instruments
- 116 animations d'informations, d'explications et de consignes de travail
- 1 séquence de modélisation 3D du Wattmètre sous SKETCHUP
- 5 Questionnaires
- 8 documents de synthèse (1 par instrument)

Pédagogie

Au-delà de la méthode d'investigation préconisée et au-delà des compétences et connaissances propres au niveau 5ème et 4ème, les activités "clé en main" de la Technomallette LIM sensibilisent les élèves :

- aux problèmes de pollution et dangers électromagnétiques,
- aux problèmes de pollutions sonores,
- aux problèmes de recyclage des lampes,
- aux problèmes de confort par l'éclairage,
- aux problèmes de consommations d'énergie et des consommations cachées,
- aux problèmes d'isolation thermique et acoustique dans l'établissement etc.

Les élèves travaillent en groupes et leur collège est le lieu d'investigation pour réaliser les mesures, les synthèses de leur travaux, les conclusions. Ensuite, à eux de trouver les remèdes aux problèmes environnementaux et sanitaires rencontrés.



Séances multimédias proposées

SEQUENCE N°1 – Le thermomètre à infrarouges
 Situation-problème – Comment mesurer la température ?
 Description et utilisation du thermomètre
 Histoire du thermomètre
 Histoire des échelles de température
 Différentes échelles de mesure
 Fonctionnement du thermomètre
 Thermomètre traditionnel-Lecture
 Thermomètre électronique-principe
 Principe des infrarouges
 Activités d'investigation de N°1 à N°5
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°2 – L'anémomètre
 Situation-problème – Comment mesurer le vent ?
 Description et utilisation de l'anémomètre
 Origine et définition des vents
 La girouette
 La direction du vent unité de mesure
 Mesurer la vitesse du vent-anémomètre
 Calculer la vitesse du vent-anémomètre
 Apprécier la vitesse du vent-Beaufort
 Activités d'investigation de N°1 à N°5
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°3 – Le luxmètre
 Situation-problème – Comment mesurer une source lumineuse ?
 Description et utilisation du luxmètre
 La notion d'éclairage
 Notion de l'uminothérapie
 Les sources d'éclairage au travers des âges
 Mesurer la lumière
 Activités d'investigation de N°1 à N°4
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°4 – Le sonomètre
 Situation-problème – Comment mesurer le volume d'un son ?
 Description et utilisation du sonomètre
 Qu'est-ce que le son ?
 Le décibel
 Le micro
 Activités d'investigation de N°1 à N°4
 Synthèse - écouter et imprimer

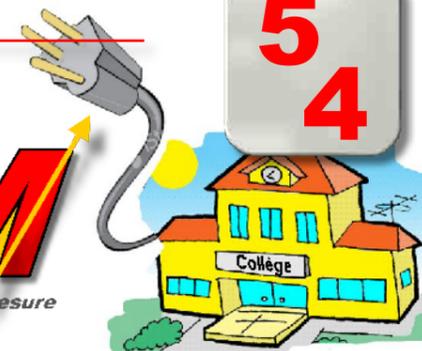
SEQUENCE N°5 – Le wattmètre
 Situation-problème – Comment mesurer la consommation d'un appareil électrique ?
 Description et utilisation du wattmètre
 Qu'est-ce que l'électricité ?
 Le watt
 Le coût direct de l'énergie
 Notion de puissance et de rendement
 Les consommations cachées
 Activités d'investigation de N°1 à N°4
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°6 – Le télémètre à ultrasons
 Situation-problème – Comment mesurer des distances sans contact ?
 Description et utilisation du télémètre
 Au moyen âge
 Le mètre
 Les ultrasons
 Visée laser
 Activités d'investigation de N°1 à N°5
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°7 – Le tachymètre
 Situation-problème – Comment mesurer la vitesse d'un objet ?
 Description et utilisation du tachymètre
 RPM/RPS
 La réflexion
 Activités d'investigation de N°1 à N°3
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°8 – Le gaussmètre
 Situation-problème – Comment mesurer les ondes électromagnétiques ?
 Description et utilisation du gaussmètre
 Le gauss
 Les ondes électromagnétiques
 Le gaussmètre d'un écologiste
 Activités d'investigation de N°1 à N°3
 Synthèse - écouter et imprimer

SEQUENCE N°9 – Modélisation du wattmètre avec SketchUp
 Modéliser le châssis
 Tracer l'emplacement de la prise femelle
 Tracer la zone d'affichage
 Modéliser les boutons
 etc.



CHAMPS D'INVESTIGATION ET DOMAINES DE CONNAISSANCES



La séquence peut se dérouler comme ceci :

- Présentation de l'instrument,
- Sensibilisation au phénomène physique mesuré (son, lumière, champ magnétique, mètreage...),
- Présentation de l'origine, histoire de la mesure et de son unité,
- Présentation des applications courantes,
- Apport de connaissances,
- Activités sur l'apport des connaissances,
- Activités sur la découverte et la manipulation de l'instrument,
- Mesures à effectuer au sein de l'établissement,
- Réalisation d'une cartographie du collège en rapport avec les relevés,
- Synthèse et conclusions.

Les tarifs LIM

La Technomallette LIM complète

379,00 €

réf : TMLIM



Le CDRom du logiciel **DidactX** seul :

140,00 €

réf : DXLIM

Découverte et initiation aux systèmes automatisés : AUTOMX permet la liaison cognitive entre les systèmes rencontrés chaque jour par les élèves (*portes automatiques, écluses, feux rouges, passages à niveaux...*) et la manière de les étudier dans une approche fonctionnelle puis dans une logique de cycle et de programmation.

Les élèves découvrent et acquièrent le vocabulaire nécessaire à toute approche et toute étude d'un système technique en 4ème ou en 3ème.

Produit idéal pour une première séance de découverte du monde des automatismes.

La bonne utilisation des diverses maquettes commercialisées nécessite que vos élèves possèdent un minimum de connaissances dans ce domaine. AUTOMX développe les sujets suivants :

- la notion de systèmes (du système manuel au système automatisé),
 - la modélisation d'un système,
 - la structure d'un système (partie commande, partie opérative, chaîne d'information, chaîne d'énergie, chaîne d'action),
 - les actionneurs (vérins, moteurs...),
 - les capteurs (de contact, de position, de proximité, de niveau...).
- découverte de l'organigramme (notion de langage universel, la symbolisation des étapes, exemples...)

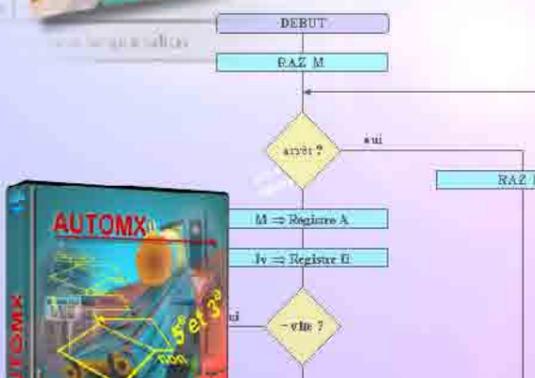
AUTOMX est particulièrement adapté (rythme, progression et vocabulaire) au niveau **4ème**. Bien évidemment, AUTOMX est adapté également aux programmes de **3ème**.

Les systèmes étudiés et expliqués dans AUTOMX sont des systèmes que vos élèves rencontrent dans la vie courante : porte automatique, feux de carrefour, barrière de péage, écluse automatisée, passage à niveau et bien d'autres encore...

AUTOMX est un véritable reportage interactif dans lequel sont diffusées des vidéos commentées et des illustrations techniques. Pour chaque domaine abordé, les élèves sont évalués afin de consolider ces nouveaux acquis. En fin de séance, ils impriment des fiches de synthèse qu'ils conservent dans leur classeur. Ces feuilles au format A4 contiennent l'essentiel à retenir.

Conseil XYNOPS : Cet outil multimédia est à utiliser avant toute manipulation ou tout exercice sur d'autres logiciels tels que : RoboPro - Lego Mindstorm - Maqplus® de la société JEULIN, Automgen® de la société IRAI, Automato de Technologie Services, etc...

Logiciel multimédia élève autonome exploitation 4th mini...



- SOMMAIRE**
 Définition d'un système automatisé
 Description et vocabulaire
 Capteurs et actionneurs
 L'organigramme
 La modélisation d'un système automatisé
 Des systèmes de tous les jours
 Chaîne d'énergie et d'informations
- EVALUATIONS**
 5 exercices ludiques
- SYNTHESES**
 Pages de synthèses à garder

AUTOMX

Licence établissement + Prof

réf : AUTOMX

Prix : 99,00 € h.t.

Xynops présente pages suivantes

3 Technomallettes

exploitant 2 maquettes de la boîte E-TECH

fischer technik



Détails, nombreuses vidéos et extraits DidactX sur

et proposant une fabrication collective et programmable... www.xynops.com



Dans chaque Technomallette, 2 maquettes de la boîte E-TECH FischerTechnik sont d'abord assemblées et programmées (Robo Pro + TX Controller) afin d'obtenir les pré-acquis permettant aux élèves de programmer leur fabrication collective.

Porte de garage

Sèche-mains

Lave-linge

Feu clignotant

Ascenseur - monte-charge

Portail coulissant

Feux de signalisation

Barrière de parking

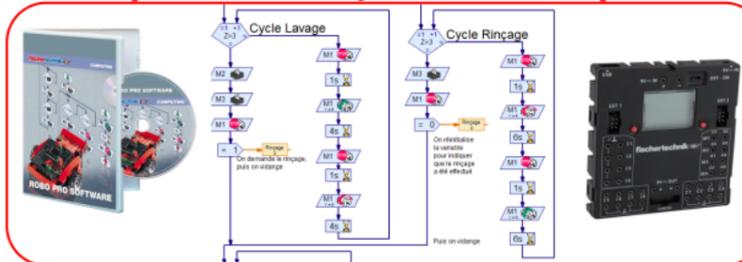
Jardin d'hiver

Toutes les pièces du lave-linge, du portail et de la serre sont usinables sous Graal ou sous Galaad. Elles peuvent être acquises toutes usinées pour ne limiter les activités qu'au simple assemblage et concentrer les élèves sur la programmation..

Chaque Technomallette contient le kit à usiner et le kit à assembler afin de bien démarrer les activités. Ces kits sont ensuite à commander à part selon votre nombre de groupes.

Programmation naturelle et facile avec ROBO Pro.

Technologie FischerTechnik



Le TX Controller possède un microprocesseur et un affichage digital. Relié au PC par port USB. 16 entrées/sorties.

Technologie FischerTechnik

E-tec PORTAIL

Fabrication collective programmable



Le contenu pédagogique multimédia de E-TEC et PORTAIL exploite 2 maquettes de la boîte E-TEC de chez Fischertechnik et propose la fabrication collective par îlot d'une troisième maquette, un portail coulissant au 1/20ème, programmable, équipé de composants Fischer également.

Toutes les 3 font l'objet de programmations progressives. L'arborescence du logiciel DIDACTX® possède 8 séquences, 8 situations, 9 programmations et 23 activités plus variées les unes que les autres.

Une formation complète à Robopro est proposée aux élèves. Ces séquences présentées pas à pas par le guide multimédia DidactX®, permettent de développer un enseignement qui couvre 85% des capacités et compétences demandées pour vos élèves de 4ème.

Le kit "PORTAIL" par îlot à usiner :
- Plaques à usiner à la CN
- Visserie
- Autocollants

CDRom Technique :
- Fichiers SketchUP
- Images et photos diverses
- Mise à jour RoboPro
- Fichiers d'usinage

Logiciel-Guide pour l'élève DidactX :
- 8 séquences - 8 situations
- 23 activités de groupe en îlots
- 9 programmations à réaliser sous RoboPro
- 85% de compétences attendues du programme 4ème

Matériel de démarrage :
- Plaques à usiner en essais
- Plaque martyre
- Guide-Notice de présentation
- Fraise de 2mm anti-bouilloches
- Portail personnalisable

Le kit "PORTAIL" par îlot prêt à assembler :
- Pièces déjà usinées
- Visserie
- Autocollant
- Déco 3D

Maquette :
- Livrée non montée
- Il s'agit du kit à assembler livré en sachet ci-dessus...

Les fichiers d'usages pour Graal et Galaad sont fournis..

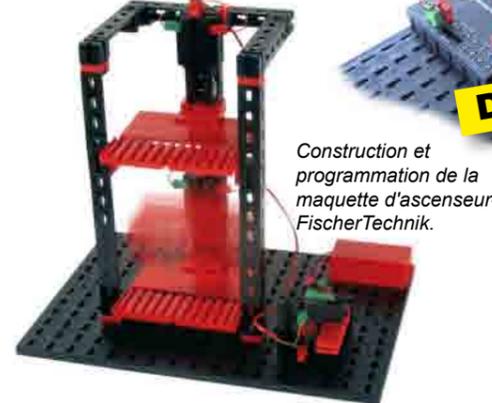
Les 2 premières maquettes sont assemblées et programmées avec le couple constitué du logiciel **ROBOPRO** et de l'interface **TX CONTROLLER** à micro processeur intégré. La connexion au PC se fait par port USB. Le langage de **RoboPro** repose sur la construction simplissime d'organigrammes. Les capteurs et actionneurs sont alors gérés comme des petits modules programmables.



La progression proposée par le logiciel **DIDACTX** permet à l'élève de se familiariser avec **RoboPro** et le **TX Controller** sur une maquette d'un feu clignotant et d'un ascenseur. Ensuite, après la fabrication collective, le groupe organisé en îlot, programme son portail selon de nombreux scénarios de plus en plus complexes en utilisant également ces 2 produits fabuleux.

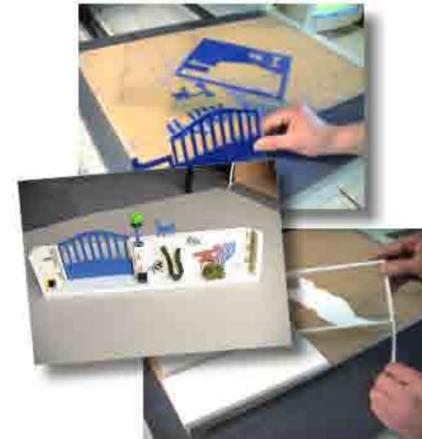
E-tec PORTAIL

Construction et programmation de la maquette d'un feu clignotant issue de la boîte FischerTechnik.



Construction et programmation de la maquette d'ascenseur FischerTechnik.

Kit à usiner ou à assembler, c'est au choix...



Programmation passionnante des cycles d'ouverture et de fermeture variés.

Démarche d'investigation

Première période

- Etude, fonctionnement et programmation de 2 maquettes de la boîte E-Tec
- SÉQUENCE N°1- PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES**
Situation-problème-Quel est l'intérêt d'automatiser les tâches quotidiennes...?
 - SÉQUENCE N°2-LÉS SYSTÈMES AUTOMATIQUES**
Situation-problème-Comment définir un système automatique ?
 - SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL FISCHER E-TEC**
Situation-problème-Quels sont les éléments de maquettisation disponibles...?
 - SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL ROBOPRO**
Situation-problème- Comment programmer les futures maquettes ?
 - SÉQUENCE N°5-MAQUETTISATION SIMPLE D'UN FEU CLIGNOTANT**
Situation-problème-Comment tester un FEU CLIGNOTANT avant sa conception ?
 - SÉQUENCE N°6-MAQUETTISATION D'UN ASCENSEUR**
Situation-problème-Comment tester un ASCENSEUR avant sa conception ?

Seconde période

- Réalisation collective et programmation- Maquette N°3
- SÉQUENCE N°7-CONCEPTION D'UNE MAQUETTE RÉALISTE DE PORTAIL COULISSANT**
Situation-problème-Comment organiser la fabrication et le montage d'une maquette collective ?
 - SÉQUENCE N°8-PROGRAMMATION DE VOTRE PORTAIL COULISSANT**
Situation-problème-Comment câbler et programmer notre portail ?
- Fabrication de la maquette du portail
Usinage de la pièces à la CN
Pliage
Assemblage
Réalisation du câblage
Programmation
Réglage et améliorations

Le logiciel Didactx®
vendu hors valise
140,00 €
réf : DXETECPORT



20,00 €
Le kit PORTAIL à usiner
réf : KTPORTU

45,00 €
Le kit PORTAIL à assembler
réf : KTPORTA

499,00 €
réf : TMPORL
PACK E-TEC PORTAIL
1 - Technomallette complète- voir la description ci-contre
2 - L'interface TX controller à microprocesseur
3 - Le logiciel RoboPro (version établissement)
4 - La boîte E-Tec de Fischertechnik et son alimentation

58,00 €
Lot de pièces FischerTechnik nécessaires pour piloter le PORTAIL
réf : PFIPOPT

4,15 €
Lot de cyprès de 25cm et lichens
réf : KTDECO

279,00 €
réf : TMPORTB
Vous êtes déjà équipé de RoboPro et du TX Controller...
PACK E-TEC PORTAIL ECO
1 - Technomallette complète - voir la description ci-contre
2 - La boîte E-Tec de Fischertechnik

3
4

E-tec SERRE



Le contenu pédagogique multimédia de E-TEC et SERRE exploite 2 maquettes de la boîte E-TEC de chez Fischertechnik et propose la fabrication collective par îlot d'une troisième maquette, un jardin d'hiver dont le sas de toit est programmable, équipé de composants FischerTechnik également.

Toutes les 3 font l'objet de programmations progressives. L'arborescence du logiciel DIDACTX© possède 8 séquences, 8 situations, 9 programmations et 25 activités plus variées les unes que les autres.

Une formation complète à Robopro est proposée aux élèves. Ces séquences présentées pas à pas par le guide multimédia DidactX©, permettent de développer un enseignement qui couvre 85% des capacités et compétences demandées pour vos élèves de 4ème.

Fabrication collective programmable

Le kit "SERRE" par îlot à usiner :

- Plaques à usiner à la CN
- Pièces déjà usinées
- Visserie
- Papier gazon
- Déco 3D

CDRom Technique :

- Fichiers SketchUP
- Images et photos diverses
- Mise à jour RoboPro
- Fichiers d'usinage

Matériel de démarrage :

- Plaques à usiner en essais
- Plaque martyre
- Guide-Notice de présentation
- Fraise de 2mm anti-boulloches
- Une voûte déjà usinée

Logiciel-Guide pour l'élève DidactX :

- 8 séquences - 8 situations
- 25 activités de groupe en îlots
- 9 programmations à réaliser sous RoboPro
- 85% de compétences attendues du programme 4ème

Le kit "SERRE" par îlot prêt à assembler :

- Pièces déjà usinées
- Visserie
- Papier gazon
- Déco 3D

Maquette :

- livrée non montée
- il s'agit du kit à assembler livré en sachet ci-dessus...

Les fichiers d'usinages pour Graal et Galaad sont fournis.

Les 2 premières maquettes sont assemblées et programmées avec le couple constitué du logiciel **ROBOPro** et de l'interface **TX CONTROLLER** à micro processeur intégré. La connexion au PC se fait par port USB. Le langage de **RoboPro** repose sur la construction simplissime d'organigrammes. Les capteurs et actionneurs sont alors gérés comme des petits modules programmables.

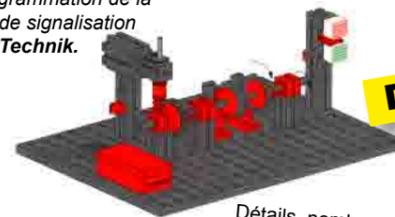


La progression proposée par le logiciel **DIDACTX** permet à l'élève de se familiariser avec **RoboPro** et le **TX Controller** sur une maquette de feux de signalisation et une barrière de parking. Ensuite, après la fabrication collective de la serre, le groupe organisé en îlot, programme sa maquette selon de nombreux et divers scénarios en utilisant également ces 2 produits fabuleux..

E-tec SERRE

fischertechnik

Construction et programmation de la maquette des feux de signalisation de la boîte FischerTechnik.



Détails, nombreuses vidéos et extraits DidactX sur www.xynops.com

Construction et programmation de la maquette de la barrière de parking FischerTechnik.



Kit à usiner ou à assembler, c'est au choix...



Programmation passionnante des cycles d'ouverture et de fermeture du sas.

Démarche d'investigation



Première période

Etude, fonctionnement et programmation de 2 maquettes de la boîte E-Tec

SÉQUENCE N°1- PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

Situation-Problème-Quel est l'intérêt d'automatiser les tâches quotidiennes...?

SÉQUENCE N°2-LES SYSTÈMES AUTOMATIQUES

Situation-problème-Comment définir un système automatique ?

SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL FISCHER E-TEC

Situation-problème-Quels sont les éléments de maquettisation disponibles...?

SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL ROBOPro

Situation-problème- Comment programmer les futures maquettes...

SÉQUENCE N°5-MAQUETTISATION SIMPLE D'UN FEU DE SIGNALISATION

Situation-problème-Comment tester un FEU CLIGNOTANT avant sa conception ?

SÉQUENCE N°6-MAQUETTISATION D'UNE BARRIÈRE DE PARKING

Situation-problème-Comment tester une BARRIÈRE DE PARKING avant sa conception ?

Seconde période

Réalisation collective et programmation- Maquette N°3

SÉQUENCE N°7-CONCEPTION D'UNE MAQUETTE RÉALISTE DE SERRE À SAS

Situation-problème-Comment organiser la réalisation d'une maquette collective ?

SÉQUENCE N°8-PROGRAMMATION DE VOTRE SERRE

Situation-problème-Comment câbler et programmer notre serre ?

Fabrication de la maquette de la serre

Usinage de la pièces à la CN

Pliage

Assemblage

Réalisation du câblage

Programmation

Essais de contraintes sur la voûte en treillis

Le logiciel DidactX© vendu hors valise

140,00 €

réf : DXTECSER



4,15 €



Lot de cyprès de 25cm et lichens
réf : KTDECO

25,00 €



Le kit SERRE à usiner
réf : KTSERREU

réf : TMSERREL



499,00 €

PACK E-TEC SERRE

1 - Technomallette complète- voir la description ci-contre

2 - L'interface TX controller à microprocesseur

3 - Le logiciel RoboPro (version établissement)

4 - La boîte E-Tec de Fischertechnik

50,00 €



Le kit SERRE à assembler
réf : KTSERREA

45,00 €



Lot de pièces FischerTechnik nécessaires pour piloter la SERRE
réf : PFISERRE

Vous êtes déjà équipé de RoboPro et du TX Controller...



279,00 €

PACK E-TEC SERRE ECO

1 - Technomallette complète - voir la description ci-contre

2 - La boîte E-Tec de Fischertechnik

Boîte E-Tec de Fischertechnik vendue seule ; voir p. 104

E-tec LAVE-LINGE



Le contenu pédagogique multimédia de **E-TEC** et **LAVE-LINGE** exploite 2 maquettes de la boîte **E-TEC** de **Fischertechnik** et propose la fabrication collective par îlot d'une troisième maquette, un lave-linge programmable, équipé de composants Fischer également.

Toutes les 3 font l'objet de programmations progressives. L'arborescence du logiciel **DIDACTX** possède 8 séquences, 8 situations, 9 programmations et 29 activités plus variées les unes que les autres. Une formation complète à Robopro est proposée aux élèves. Ces séquences présentées pas à pas par le guide multimédia **DidactX**, permettent de développer un enseignement qui couvre 85% des capacités et compétences demandées pour vos élèves de 4ème.

Fabrication collective programmable

Le kit "LAVE-LINGE" par îlot à usiner :

- Plaques à usiner à la CN
- Visserie
- Autocollants

Matériel de démarrage :

- Plaques à usiner en essais
- Plaque martyre
- Guide-Notice de présentation
- Fraise de 2mm anti-bouloches
- Pièces usinées en exemple
- 1 jeu de poulies pour investigation en mécanique
- Petit matériel

CDRom Technique :

- Fichiers SketchUp
- Images et photos diverses
- Mise à jour RoboPro
- Fichiers d'usinage

Logiciel-Guide pour l'élève DidactX :

- 8 séquences - 8 situations
- 29 activités de groupe en îlots
- 9 programmations à réaliser sous RoboPro
- 85% de compétences attendues du programme 4ème

Maquette :

- Non livrée montée
- Il s'agit du kit à assembler, livré en sachet ci-dessus...

Montage et pilotage de 2 maquettes de la boîte E-Tec
Fabrication collective d'une 3ème maquette programmable

- conception
- recherche de solutions
- organisation
- investigation
- programmations multiples à difficultés croissantes

Les fichiers d'usinages pour Graal et Galaad sont fournis..

Les 2 premières maquettes sont assemblées et programmées avec le couple constitué du logiciel **ROBOPRO** et de l'interface **TX CONTROLLER** à micro processeur intégré. La connexion au PC se fait par port USB. Le langage de **RoboPro** repose sur la construction simplissime d'organigrammes. Les capteurs et actionneurs sont alors gérés comme des petits modules programmables.

La progression proposée par le logiciel **DidactX** permet à l'élève de se familiariser avec **RoboPro** et le **TX Controller** sur une maquette de **Sèche-mains** et une **porte de garage automatique**. Ensuite, après la fabrication collective, le groupe organisé en îlot, programme son lave-linge selon de nombreux scénarios et cycles de lavage de plus en plus complexes en utilisant également ces 2 produits fabuleux..

E-tec LAVE-LINGE

fischertechnik

Construction et programmation de la maquette du sèche-mains FischerTechnik.

Démarche d'investigation

Détails, nombreuses vidéos et extraits DidactX sur www.xynops.com

Construction et programmation de la maquette de la porte de garage FischerTechnik.

Puis le lave-linge...

Kit à usiner ou à assembler, c'est au choix...



Programmation passionnante des cycles de lavage

30,00 €

Éléments nécessaires à la démarche d'investigation de l'activité N°88
Le kit de poulies du LAVE-LINGE
réf : KTLAVPOU

18,00 €

Le kit LAVE-LINGE à usiner
réf : KTLAVU

39,00 €

+ câbles rouges et verts

Lot de pièces FischerTechnik nécessaires pour piloter le LAVE-LINGE
réf : PFILAV

45,00 €

Le kit LAVE-LINGE à assembler
réf : KTLAVA

Boîte E-Tec de Fischertechnik vendue seule ; voir p. 104

Première période

Etude, fonctionnement et programmation de 2 maquettes de la boîte E-Tec

SÉQUENCE N°1- PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES
Situation-Problème-Quel est l'intérêt d'automatiser les tâches quotidiennes...?

SÉQUENCE N°2-LES SYSTÈMES AUTOMATIQUES
Situation-problème-Comment définir un système automatique ?

SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL FISCHER E-TEC
Situation-problème-Quels sont les éléments de maquettisation disponibles...?

SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL ROBOPRO
Situation-problème-Comment programmer les futures maquettes ?

SÉQUENCE N°5-MAQUETTISATION SIMPLE D'UN SECHE-MAINS
Situation-problème-Comment tester un sèche-mains avant sa conception ?

SÉQUENCE N°6-MAQUETTISATION D'UNE PORTE DE GARAGE
Situation-problème-Comment tester une PORTE DE GARAGE avant sa conception ?

Seconde période

SÉQUENCE N°7-CONCEPTION D'UNE MAQUETTE RÉALISTE D'UN LAVE-LINGE
Situation-problème-Comment organiser la réalisation d'une maquette collective ?

SÉQUENCE N°8-PROGRAMMATION DE VOTRE LAVE-LINGE
Situation-problème-Comment câbler et programmer notre machine à laver ?
Fabrication de la maquette de le lave-linge complète
Usinage de la pièces à la CN
Pliage
Assemblage
Réalisation du câblage
Programmations diverses et variées de cycles de lavage
Réglages et améliorations
Calcul et investigation sur le rapport de transmission moteur-tambour.

Le logiciel DidactX® vendu hors valise

140,00 €



DidactX
réf : DXETECLAV

réf : TMLAVL

PACK E-TEC LAVE-LINGE

- 1 - Technomallette complète- voir la description ci-contre
- 2 - L'interface TX controller à microprocesseur
- 3 - Le logiciel RoboPro (version établissement)
- 4 - La boîte E-Tec de Fischertechnik et son alimentation

499,00 €

réf : TMLAVB

PACK E-TEC LAVE-LINGE ECO

- 1 - Technomallette complète - voir la description ci-contre
- 2 - La boîte E-Tec de Fischertechnik

279,00 €

Vous êtes déjà équipé de RoboPro et du TX Controller...

DOMOT'X

Démarche d'investigation



Chaque ilot domotise son logis sans piloter celui du voisin.



- Pilotage et programmation du réel au quotidien
- Chaîne d'informations - Chaîne d'énergie
- Norme X10
- Courants porteurs
- Notion de contrôleur, émetteur, récepteur...
- ...Tout est abordé pour acquérir les capacités des programmes....

3 packs DOMOT'X disponibles

Le groupe d'élève a à sa disposition un pack comprenant :

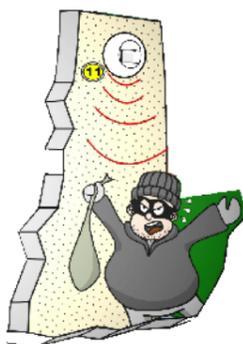
- une valise (représentant une maison à domotiser) possédant un équipement fixe,
- un lot de modules X10 (contrôleurs, détecteurs, émetteurs et récepteurs) - équipement mobile
- un logiciel guide DIDACTX (guide pédagogique pas à pas pour l'élève)
- et un logiciel + module USB de programmation et de pilotage à distance des modules X10.

Xynops propose ces 3 packs afin de satisfaire à tous les budgets. C'est pourquoi, l'évolution respective des packs BASIC et LUXE vers l'équipement LUXE et LUXE+ est possible, elle se fait par simple ajout du matériel X10 supplémentaire. Le matériel intégré à la valise et les logiciels sont communs aux 3 packs.

Programmes 4ème

Domot'X a été élaboré pour les programmes 4ème CONFORT ET DOMOTIQUE

Domot'X est un concept pédagogique complet proposant 10 à 15 heures de plongée dans le monde de l'automatisme de la maison. Le matériel utilisé est issu du domaine professionnel à la norme X10 et sa mise en oeuvre est réelle. Ce sont des séances pendant lesquelles les élèves écoutent et observent des animations-guides nombreuses et variées ; ils y découvrent l'évolution de l'électricité domestique, réalisent des manipulations, effectuent des branchements, pilotent des appareils électriques domestiques, règlent des timers et programment des scénarios-macros. Tout cela est synthétisé par des documents sur feuilles et des questionnaires. Tous les corrigés sont disponibles pour le professeur.



Méthode d'investigation
Organisation en ilots
Organisation en Séquences
Progression raisonnée
programmation par télécommande et PC
Synthèses et exercices...



Didact'X

Le logiciel Didact'X seul

140,00€

réf : DXDOMOTX

DIDACTX la progression pédagogique

Le logiciel Didact'X guide le groupe d'élèves pas à pas

Séquence N°1 : Histoire de l'équipement électrique

L'élève parcourt l'historique de l'électricité dans la maison, cible les domaines d'application de la domotique. Il découvre les différentes normes des produits de domotique et particulièrement la norme X10

Séquence N°2 : Domotisation d'une maison

L'élève découvre le pack Domot'X-Basic et le rôle de son contenu

Séquence N°3 : Piloter et automatiser des systèmes du quotidien

L'élève apprend la programmation et le contrôle à distance avec la télécommande.

Il pilote les appareils du quotidien présents dans le pack Domot'X-Basic radiateur, VMC, lampe de bureau...

Séquence N°4 : Informatisation et programmation des pilotages

L'élève contrôle les modules par l'ordinateur. Il met en place des timers, il découvre l'intérêt des scénarios. Il programme et exécute des macros et timers avec le PC direct, avec la télécommande ou PC éteint. Il pilote les appareils présents dans la salle (valise) DOMOT'X

Séquence N°5 : La sécurité de l'habitat

L'élève découvre et utilise le matériel supplémentaire du pack Domot'X Luxe.

Il crée des macros avec une et deux conditions. Il met en oeuvre l'alarme et ses réglages, sa détection et les appels téléphoniques. Il pilote les appareils présents dans le pack Domot'X Luxe.

Séquence N°6 : Les ondes radios et l'infrarouge

L'élève découvre et utilise le matériel supplémentaire du pack Domot'X Luxe+

Il pilote des macros pré-programmées, avec le SS13. Il installe et met en oeuvre le chien DK10 et le PIR DM10 dans des tests de détections de mouvements et de pénombre. Il pilote les appareils présents dans le pack Domot'X Luxe+.



DOMOT'X

DOMOT'X le matériel - les logiciels

Rôle de la valise commune aux 3 packs

Cette valise est dédiée à un usage pédagogique. Son rôle est de constituer à elle seule, une pièce à domotiser. Dans cette pièce, l'élève (ou son groupe) va connecter sur l'installation électrique existante, des modules de domotique professionnels à la norme X10. Cette mallette permet de concentrer géographiquement dans la classe, le groupe d'élèves (4 maxi) travaillant en domotique, ceci évitant ainsi de réaliser une installation domotique anarchiquement sans cohérence, un peu partout dans la salle de classe, voire dans les salles avoisinantes. Les situations et les scénarios programmables avec cet équipement sont infinis. Le salle à domotiser est représentée dans le fond et le couvercle de la valise. Les emplacements de branchements sont numérotés et ce sont ces repères qui sont indiqués dans la progression du logiciel Didact'X.

Présentation de la valise

Elle se branche sur le secteur. Dès l'ouverture, l'élève se trouve dans une maison domotisable avec tout l'équipement domotique dessiné et repéré. La plaque du fond représente le «plan 2D» des pièces de la maison tandis que la plaque du couvercle reçoit la magnifique vue 3D, façon «cartoon» de ce même habitat. Sur ces 2 vues, les prises murales, interrupteurs, alarmes, détecteurs et autres télécommandes sont représentés et repérés par des petits numéros jaunes afin d'assurer une cohérence avec la progression pédagogique proposée.

Équipement câblé et intégré à la valise :

- 5 prises secteur murales avec terre
- 1 interrupteur-relais encastré X10 (module SW10 ci-contre)
- 1 prise secteur femelle 3 broches (type PC)
- 1 porte-fusible + fusible 10A + 1 interrupteur O/N
- 1 mini VMC au plafond de la salle
- 1 fenêtre avec capteur ILS magnétique

et l'équipement X10 périphérique (de chaque Mallette)

TechnoMallette DOMOT'X-Luxe

contient la Technomallette Domot'X basic et...

- 1 douille X10 (LM15) et son ampoule 25w
- 1 alarme BS8000 et sa télécommande (détection de présence, détection d'intrusion, alarme, téléphonie)
- 1 lampe de salon

TechnoMallette DOMOT'X-Basic

- 1 lampe de bureau
- 1 petit faux-radiateur 5w - 220v
- 1 télécommande
- 1 module de contrôle (CM15)
- 1 module lampe (LM12)
- 1 module Appareil (AM12)

TechnoMallette DOMOT'X-Luxe+

contient la Technomallette Domot'X Luxe et...

- 1 lot d'interrupteurs muraux X10 (SS13)
- 1 détecteur de présence X10 (DM10)
- 1 module aboyeur X10 (DK10) simule un chien de garde 90 dB. Piloté par le DM10 et pilotant ensuite tous les autres modules X10.

Les logiciels inclus dans les Technomallettes :

Chaque pack contient ACTIVHOME, le logiciel de programmation de modules X10 le plus performant et le plus convivial du marché. Il permet de piloter soit en direct, soit par Timers, soit en programmation de macros, tous les scénarios et toutes les situations possibles.

Puis bien sûr, le logiciel Didact'X® guide l'élève ou son groupe durant toute son initiation et lui permet, progressivement, de manipuler et de programmer des situations domotiques, de la plus simple à la plus complexe, il expérimentera et effectuera les investigations demandées, les exercices sur feuilles et les questionnaires.

XYNOPS a choisi l'énorme gamme du matériel professionnel à la norme X10 car, d'une part, c'est l'équipement le plus abordable en terme de budget, d'autre part, il possède l'avantage de se brancher sur une installation existante. Le professeur peut donc réaliser des travaux pratiques en domotique réelle, sans simulation, dans sa salle de classe à l'aide d'un matériel fiable, démontable et nomade. Ces modules fonctionnent sur les courants porteurs, combinant la technologie des radio-fréquences et des infrarouges. Ces modules sont, au cours de la progression pédagogique, programmés, pilotés avec une télécommande IR ou RF et/ou par le port USB d'un PC.

TechnoMallettes DOMOT'X

DOMBASIC - comprend le logiciel Didact'X et matériel X10 basic

469,00€

DOMLUXE - comprend DomBasic et matériel X10 luxe

559,00€

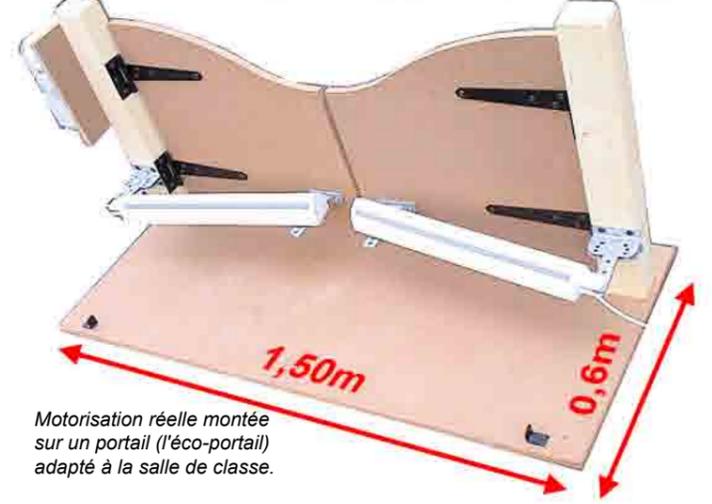
DOMLUXE+ -comprend DomLuxe et matériel X10 luxe+

639,00€



XPortail

CONFORT ET DOMOTIQUE



Autour de l'XPortail - Analyse et fonctionnement de l'objet technique, nous vous proposons une série de séquences à réaliser au cours de l'année.

Vous organiserez votre salle de classe en îlots, équipés du logiciel DidactX, afin de respecter la démarche d'investigation et de résolution de problèmes techniques.

Chaque séquence qui durera plusieurs séances est introduite par une problématique qui va susciter l'intérêt du groupe d'élèves. Les activités sont diverses et variées afin d'atteindre le maximum de compétences de la plupart des approches.

Chaque séquence est structurée autour d'animations multimédias de consignes, de ressources, de guides et d'activités proposées par le logiciel DidactX. 3 logiciels-tiers sont utilisés par les élèves (edrawings, SolidWorks et Dia (Logigrammes))

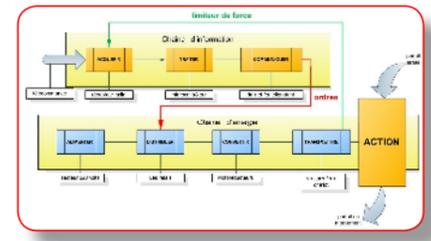
Les activités proposées autour de ce produit permettent d'apporter quasiment toutes capacités du niveau 4ème à vous élèves.
L'approche N°6 concernant la réalisation du produit, n'est ici pas développée.

Matériel

- 1 série
- 2 boîtiers de commande
- 3 porte en T
- 4 télécommande
- 5 vis papillon
- 6 équerre de fixation pilier
- 7 porte pilote de fixation pilier
- 8 feu clignotant
- 9 vis M3x25
- 10 décau frein M6
- 11 porte

LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation...
Réalisation collective
Synthèses à chaque séquence

L'Xportail est un ensemble pédagogique basé sur du matériel professionnel. Il permet d'étudier la motorisation de 2 vantaux - 1,50 m maximum par battant- 100Kg par battant - Ouverture vers l'intérieur - Angle maximum 110°



XPortail comprend :
1 motorisation
1 boîtier électronique
1 feu clignotant
2 télécommandes
1 EcoPortail
1 logiciel DidactX

Électronique



La partie électronique de cette motorisation est "lisible" et tous les blocs fonctionnels sont reconnaissables. Les organes et composants sont indentifiables. Une plaque transparente permet l'observation et un stylet permet les réglages sans que l'élève ne soit jamais en contact avec le circuit électrique
Ce qui en fait un atout pédagogique.

Les 2 télécommandes sont fournies dans la TechnoMallette et les contacts à clé, les détecteurs à IR et le panneau solaire de recharge et sa batterie sont des options que vous ajouterez pour un approfondissement possible des séquences déjà proposées.



Mécanique

La motorisation Xportail - l'objet technique -



Un moteur de 12 volts à courant continu et une vis sans fin reliés par un train épicycloïdale, il n'en faut pas plus pour avoir là, un champ étendu d'investigation dédié à l'étude des mouvements, des matériaux et des énergies. Simple de conception, cette motorisation est un support hors du commun.

Attention : son démontage est "destructeur", il est préférable de consacrer une motorisation supplémentaire aux activités de démontage.



Démarche d'investigation

Tous les détails techniques sont sur www.xynops.com

XPortail

CONFORT ET DOMOTIQUE

Matériel

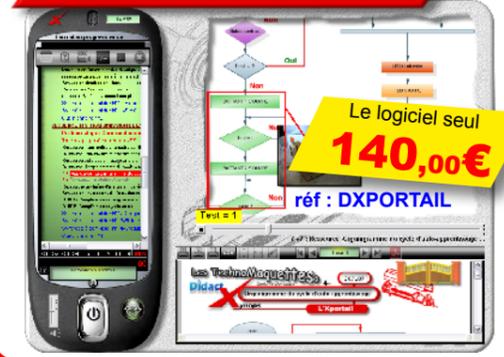


Tous les détails techniques sont sur www.xynops.com



L'ECO-portail pédagogique sert de support didactique. Les élèves n'ont pas à effectuer la moindre opération de montage ni le moindre branchement. Le professeur prendra soin de consacrer 1 petite heure au montage et aux premiers réglages du portail pédagogique motorisé. Il s'ouvre à 85° et sa structure légère, ses dimensions et sa finition peuvent lui permettre d'être présent sur une table de la salle de classe.

DidactX- Le guide



Le logiciel DidactX propose aux groupes organisés en îlots, l'étude et l'analyse du fonctionnement et de la conception de la motorisation Xportail. 10 séquences sont introduites par des problématiques suscitant l'intérêt des élèves et leur proposant des recherches et des constats par les méthodes d'investigation et de résolution de problèmes techniques préconisées. Vos élèves disposent ainsi de guides, des ressources, de documents techniques, de synthèses à compléter, etc...

Tout est présenté en vidéos et animations riches et complètes. Ce CDRom contient également le fichiers eDrawings ainsi que la notice constructeur au format PDF. Tous les détails pédagogiques et activités sur www.xynops.com



TARIFS - formules

TechnoMallette Xportail BASIC comprenant :
- la motorisation de portail complète à télécommande
- l'Éco-Portail (portail pédagogique à dimensions réduites)
- le logiciel DidactX - guide pas à pas pour le groupe d'élèves comprenant également les fichiers OpenOffice Solidworks-eDrawings et Dia
réf : XPORTAITM **415,00€**

TechnoMallette Xportail LUXE comprenant :
- la motorisation de portail complète à télécommande
- l'Éco-Portail (portail pédagogique à dimensions réduites)
- 1 module de détection Infra-rouge
- 1 module à clés
- le logiciel DidactX
réf : XPORTAITML **455,00€**

Équipement de base pour 2 salles TechnoMallette Xportail comprenant :
- 2 motorisations de portail
- 2 éco-Portails
- 1 logiciel DidactX
réf : MAL2XPORTAI **675,00€**

TechnoMallette Xportail LUXE + comprenant :
- la motorisation de portail complète à télécommande
- l'Éco-Portail
- 1 module de détection Infra-rouge
- 1 kit alimentation solaire
- 1 module à clés
- 1 batterie
- le logiciel DidactX
réf : XPORTAITML+ **719,00€**

Équipement de base pour 3 salles TechnoMallette Xportail comprenant :
- 3 motorisations de portail
- 3 éco-Portails
- 1 logiciel DidactX
réf : MAL3XPORTAI **995,00€**

La motorisation supplémentaire
Très utile pour être démontée (vérin et circuit électronique) **165,00€**
réf : XPORTAIL

- Module Contact à clé : **52,40 €** réf : XPORTAILCC
- Module cellule photo : **49,00 €** réf : XPORTAILCP
- Kit d'alimentation solaire cellule + batterie : **229,00 €** réf : XPORTAILSOL



Les programmes de 4ème abordent un domaine dans lequel le matériel étudié peut se situer dans une gamme de prix bien trop élevé pour le budget du collège. Or, ici, ce n'est pas le cas.

DomoCAT

La Technomallette et le support de chatière de PACK DOMOCAT vont permettre au professeur d'étudier avec ses élèves, deux technologies de détection de présence des plus répandues : la détection à infra-rouge et la détection magnétique.

Après quelques séances d'étude du fonctionnement, d'étude des matériaux et d'observation des systèmes d'énergie mis en oeuvre, une réalisation collective peut être proposée aux groupes. Le support de chatière réalisé en medium sera percé, équipé, modifié afin que vos élèves organisés en îlot puissent motiver, voire automatiser l'ouverture de la chatière en utilisant une des deux technologies de détection étudiées sur les 2 appareils.



Démarche d'investigation

Matériel



Les séances d'étude ont pour support une gamelle à ouverture automatique. Dès l'approche de l'animal, à une vingtaine de centimètres, le couvercle motorisé se soulève laissant apparaître la pitance encore fraîche. Un circuit électronique de détection à infra-rouge est installé dans le boîtier.



La chatière, quant à elle, fonctionne avec un accessoire supplémentaire : un collier portant un petit aimant. Ainsi à l'approche de l'animal, le loquet se rétracte et libère la bascule du battant. Il n'y a donc que l'animal de la famille qui puisse entrer.



Ces 2 appareils fonctionnent sur piles non livrées dans la TechnoMallette 3x type AAA et 1 x 6F22.

Technique



Les fichiers SolidWorks... www.xynops.com



et les fichiers eDrawings vous sont fournis

Ces 2 appareils peu onéreux sont le terrain idéal pour aborder toutes les approches du programme de la classe de 4ème.

Leur démontage est aisé. Le principe technologique est "lisible" dès l'ouverture du boîtier et plus particulièrement pour la chatière. La gamelle, plus sophistiquée, possède un circuit électronique constitué de blocs fonctionnels facilement identifiables. La motorisation possède une boîte de vitesse permettant l'ouverture lente et "non violente" du couvercle. Cette transmission de mouvement est une petite merveille d'étude.

Étude d'une DOMOTIQUE au service de l'animal domestique

DomoCAT

Réalisation collective

LOGICIEL DIDACTX
Démarche d'investigation
Organisation de classe en îlots
Progression en séquences
Situation, problématique, investigation...
Réalisation collective
Synthèses à chaque séquence

DidactX - le guide

Le logiciel DidactX propose aux groupes organisés en îlots, l'étude et l'analyse du fonctionnement de 2 appareils automatiques dédiés aux animaux de compagnie. réf : DXDOMOCAT



Comment ne laisser entrer que le chat de la maison ?



DidactX seul 140,00€

Comment automatiser l'ouverture de la gamelle du chat ?



10 séquences sont introduites par des problématiques suscitant l'intérêt des élèves. Il leur est proposé des recherches et des constats par les méthodes d'investigation et de résolution de problèmes techniques préconisées. Les élèves disposent ainsi de guides, des ressources, de documents techniques, de synthèses à compléter, etc... Tout est présenté en vidéos et animations riches et complètes.

Support et maquette de réalisation collective

Le porte-chatière pédagogique sert de support didactique pour vos îlots (dim : 500x500x500 env.). Les élèves n'ont à effectuer que quelques opérations de montage pour obtenir ce support. Ce support est spécialement étudié pour permettre à un groupe de 4 élèves d'effectuer des essais, des recherches et des mesures lors de la mise en place de certains centres d'intérêt.

Il est conçu dans du médium, matière idéale à la réalisation d'un prototype. Ce support est un consommable qui a pour vocation de subir la concrétisation de toutes les idées du groupe (perçages, insertion de vis, rabotage etc..).



Ce support économique a été spécialement conçu pour accueillir la chatière magnétique livrée avec la TechnoMallette DomoCAT

Comment motoriser un battant de chatière, dans un sens, dans les 2 ?

Quel système de détection choisir : magnétique, infrarouge ?

livré prêt à monter avec visserie et pré-perçages

Tous les détails techniques sont sur www.xynops.com

TARIFS TECHNOMALLETTES

239,00€

TechnoMallette DOMOCAT comprenant :

- 1 chatière et le collier magnétique
- 1 gamelle infrarouge
- 1 support de chatière pour équiper 1 îlot
- 1 lot de petit matériel (moteur électrique, roues dentées, axes, etc.)

et le logiciel DidactX guide pas à pas le groupe d'élèves, nombreux centres d'intérêts, multiples séquences, des documents de synthèses et des ressources. Comprend également les fichiers SkechUp, eDrawings et Dia

réf : MALDOMOCAT

Technomallette-PACK 1 salle - 5 îlots

- comprenant :
- 1 Technomallette DOMOCAT
 - 4 chatières supplémentaires
 - 4 gamelles complémentaires
 - 4 supports de chatière
 - 4 lots de petit matériel

réf : MALDOMOCAT5

565,00€

Technomallette-PACK 2 salles - 10 îlots

- comprenant :
- 1 Technomallette DOMOCAT
 - 9 chatières supplémentaires
 - 9 gamelles supplémentaires
 - 9 supports de chatière
 - 9 lots de petit matériel

réf : MALDOMOCAT1

1129,00€

Matériel motorisation réf : CATMATMOT

3,05€

Gamelle IR réf : CATGAM

29,50€

Chatière réf : CATCHAT

45,30€

Cadre essai seulement réf : CATCADRE

12,50€

Support d'îlot complet réf : CATSUPP

35,25€



Présentation

Les programmes de 4ème abordent un domaine dans lequel le matériel étudié doit se situer dans des gammes de produits faisant partie du quotidien des élèves.

Donc, pour éviter les maquettes qui falsifient parfois les réalités technologiques, nous avons développé cette TechnoMallette autour de 2 objets techniques du commerce, d'usage domestique et quotidien.

Dimensions : 21 cm X 11 cm X 8 cm
 Poids à vide : 0,5 Kg
 Matières : Inox chromé + Plastique noir
 Système : Infrarouge
 Taille du réservoir : 100 ml
 Garantie : 1 an
 Alimentation : 4 piles LR06
 Certifications : CE et ROHS

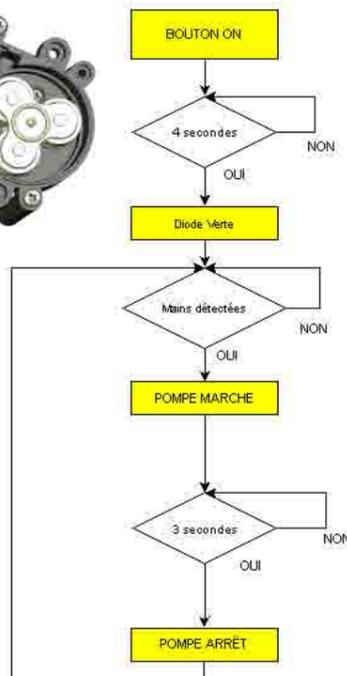
Ce matériel et le logiciel multimédia DidactX vont permettre au professeur d'étudier avec ses élèves, deux objets simples qui se sont automatisés grâce à la technologie de détection de présence la plus répandue : la détection à infra-rouge.

Matériel étudié



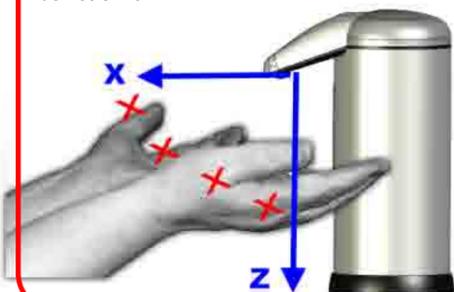
Le distributeur de savon : Il suffit tout simplement de passer la main sous le distributeur à liquide automatique (à environ 10 cm en dessous du détecteur infrarouge). Une fois le mouvement détecté, il délivre la dose de savon suffisante pour se laver les mains.
 Pratique mais surtout hygiénique, il ne laisse pas de trace de liquide sur la surface. Permet la fixation murale (salle de bain, cuisine ...). Il peut aussi simplement être déposé sur le rebord d'un lavabo ou d'une baignoire.

Finitions : Inox, couvercle noir
 Contenance : 6,5 L
 Dimensions : Ø/ 19,5 cm / H: 37 cm
 Poids à vide : 2,5 KG
 Emplacement : spécial salle de bain
 Système : Infrarouge
 Alimentation : 4 piles LR14
 Autonomie : ~ 5000 ouvertures
 Garantie : 1 an
 Certifications : CE et ROHS



En cas de besoin, une pression sur le bouton «Open» permet une ouverture prolongée de la poubelle. Le bouton «Close» vous permet de la refermer en toute simplicité.

Le voyant de la poubelle clignote en jaune toutes les 3 secondes lorsque les piles sont en fin de vie.



SÉQUENCE N°1- PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

Situation déclenchante - Automatiser l'hygiène
 Problématique - Quel est le besoin d'automatiser les tâches quotidiennes ?
 Le besoin
 L'énoncé du besoin
 La validation du besoin
 Les fonctions répondent au besoin
 Drôle de tableau, le Cahier des Charges Fonctionnel
 Activité N°11- Expression du besoin
 Activité N°12- Répondre au besoin



SÉQUENCE N°2-HYGIENE ET CONTACTS

Situation déclenchante - Le bloc de savon et la poubelle: des nids à microbes
 Problématique - Quelles ont les solutions du marché ?
 Produits disponibles sur le marché
 Divers produits, diverses techniques, divers prix
 Document-Notice distributeur
 Document-Notice poubelle
 Activité N°21 - Caractéristiques techniques et prix
 Activité N°22 - Caractéristiques techniques du distributeur
 Activité N°23 - Caractéristiques techniques de la poubelle



SÉQUENCE N°3- CRÉER UNE REPRESENTATION SIMPLE EN 3D

Situation déclenchante - Représenter un objet technique en situation
 Problématique - Comment dessiner le réservoir avec SolidWorks ?
 SolidWorks-Ouvrir l'esquisse du réservoir
 SolidWorks-Donner du volume à l'esquisse
 SolidWorks-Construire le goulot du réservoir
 SolidWorks-Construire le goulot - 2ème partie
 SolidWorks-Finir la construction du goulot
 SolidWorks-Creuser le réservoir
 SolidWorks-Construire la buse du réservoir
 SolidWorks-Assembler les composants
 SolidWorks-Réaliser la mise en plan-1
 SolidWorks-Réaliser la mise en plan-2



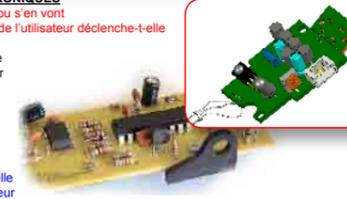
SÉQUENCE N°4- GESTION DE L'INFORMATION-SEUIL DE DETECTION

Situation 4-1 - Des systèmes programmés
 Problématique 4-1- Quel est l'ordre des opérations de fonctionnement des appareils ?
 Identifier un cycle, un automate
 Comment construire un organigramme
 Construire un organigramme avec DIA
 Activité N°41 - Organigramme de fonctionnement-Distributeur
 Activité N°42 - Organigramme de fonctionnement-Poubelle
 Situation 4-2 - La détection de présence
 Problématique 4-2- Quelles sont les distances des seuils de détection
 Distributeur-les limites de détection
 Activité N°43 - Mesure de détection de la poubelle
 Activité N°44 - Mesure de détection du distributeur



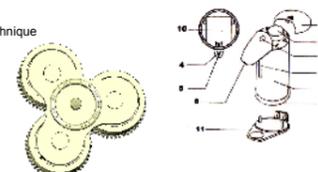
SÉQUENCE N°5-FONCTIONNEMENTS ELECTRONIQUES

Situation déclenchante - Les mains s'approchent ou s'en vont
 Problématique- Comment la détection des mains de l'utilisateur déclenche-t-elle les systèmes ?
 Le schéma électronique fonctionnel de la poubelle
 Le schéma électronique fonctionnel du distributeur
 Les résistances
 Les condensateurs
 Les transistors
 Les diodes électroluminescentes et à IR
 Les phototransistors
 Les microcontrôleurs
 Activité N°51 - Le circuit électronique de la poubelle
 Activité N°52 - Le circuit électronique du distributeur



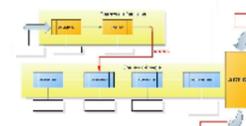
SÉQUENCE N°6-FONCTIONNEMENT MECANIQUE DES PRODUITS

Situation déclenchante - Mouvement et automatisme
 Problématique - Comment le couvercle et le savon vont-ils se mettre en mouvement ?
 Histoire des engrenages
 Définition d'un engrenage
 Le système de circulation du savon - super solution technique
 La boîte de vitesse du couvercle de poubelle
 eDrawings - Lancer l'application
 eDrawings-Ouvrir le fichier distributeur-savon.EASM
 eDrawings-Visualiser dans tous les sens
 eDrawings-Préparer une vue en éclaté
 eDrawings-Cacher et faire apparaître des pièces
 eDrawings-Faire apparaître des pièces
 Activité N°61 - Calcul de transmission de la pompe
 Activité N°62 - Boîte de vitesse de poubelle



SÉQUENCE N°7-ENERGIE ET FLUX D'INFORMATION

Situation déclenchante - Les appareils autonomes
 Problématique - Quels sont les flux d'énergie et d'information circulant dans ces deux objets techniques ?
 Force et Mouvement
 Définir la transformation d'énergie-1
 Définir la transformation d'énergie-2
 Définir la transformation d'énergie-3
 La chaîne d'énergie d'une voiture
 Observer le flux d'énergies dans la gamelle
 Observer le flux d'informations dans la gamelle
 Activité N°81 - Les flux dans les 2 systèmes étudiés



DidactX seul
140,00€

Le logiciel DidactX propose aux groupes organisés en îlots, l'étude et l'analyse du fonctionnement des 2 appareils automatiques dédiés à la suppression des tâches répétitives dans la cuisine. 6 séquences permettent d'acquérir des compétences du programme de 4ème - CONFORT et DOMOTIQUE

réf : DXDOMCUI

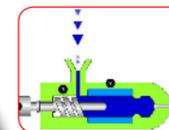
SÉQUENCE N°8-EVOLUTION ET CONCEPTION DES MOTEURS ELECTRIQUES

Situation déclenchante - Les gros et les petits moteurs
 Problématique - Comment est né le premier moteur électrique ?
 Histoire du moteur électrique 1/2
 Histoire du moteur électrique 2/2
 Evolution des moteurs électriques 1/2
 Evolution des moteurs électriques 2/2
 Activité N°81 - Frise simplifiée de l'évolution
 Les parties d'une machine à courant continu à aimant permanent
 Description des moteurs de nos deux objets
 Activité N°82 - Eléments du moteur de nos 2 produits



SÉQUENCE N°9-LES MATERIAUX

Situation déclenchante - Esthétique - jolis aspects et formes complexes
 Problématique - Comment obtenir ces aspects et ces formes ?
 Obtenir de l'acier
 Obtenir de l'acier inoxydable
 Mise en forme des aciers fins en inox
 Les diverses matières plastiques
 Le plastique à la sortie de production
 Mise en forme des pièces plastiques complexes
 Mise en forme des pièces plastiques creuses
 Le chromage du plastique
 Activité N°91 - Les matériaux



TARIFS - formules

TechnoMallette DOMOCUIS

- Logiciel DidactX
- 1 distributeur de savon
- 1 poubelle automatique
- 6,5 L couvercle noir

réf : TMDOMCUI

229,00€



Équipement pour 1 salle - 5 îlots - Technomallette

comprenant :

- 1 Technomallette DOMOCUIS
- 4 distributeurs à savon supplémentaires
- 4 poubelles supplémentaires

réf : TMDOMCUI

419,00€

Distributeur IR
 réf : CUISDIST

23,90€

Poubelle 6.5 IR
 réf : CUISPOUB

36,30€

Acquérir l'appareil seul permet d'équiper des îlots supplémentaires.



Proportion non respectée entre les 2 appareils

Confort et domotique

Énergies renouvelables

Démarche d'investigation

Votre Technomallette

PARKÉOL

Cette Technomallette exploite la plus connue des éoliennes maquetisées du marché. La progression du logiciel **DidactX** et l'équipement matériel contenu permettent aux élèves, en groupes, d'appliquer la méthode d'investigation et de recherche de solutions techniques. Le travail s'effectue d'abord sur une éolienne puis sur un parc de 3 éoliennes couplées.

Des modules de mesures, de couplage et de mise en charge sont fournis avec câblage, accumulateurs et cellule solaire d'appoint.

Pour parfaire ces mesures et ces essais, l'équipement comporte un ventilateur, un anémomètre et un multimètre. Le logiciel **DidactX** ne se contente pas de guider l'élève lors des expérimentations et découvertes, il lui apporte également les ressources culturelles, scientifiques et techniques pour comprendre au mieux les procédés de production de ces drôles de moulins à vent que chacun rencontre dans nos campagnes.

Ce parc d'éoliennes est à l'échelle de votre classe et trouve sa place au centre de chacun des îlots constitués de 4 à 5 élèves.

Une séquence de modélisation 3D est prévue sous **SolidWorks** et sous **SkechUp** pour satisfaire au mieux les moyens de chacun.

Toutes les activités peuvent être mises au propre à l'écran par un lancement automatique de OpenOffice depuis **DidactX**.

Ce pack est livré en plusieurs cartons

Les éoliennes sont livrées en kit et font l'objet d'un assemblage tandis que le module "son et lumière" fait l'objet d'une fabrication complète (soudure des composants et câblage).

- 1 ventilateur 3 vitesses
- 1 anémomètre d'étalonnage
- 1 multimètre

Le logiciel **DIDACTX**

3 éoliennes à alternateur équipées d'un régulateur - redresseur.

- 3 éoliennes MA 750
- 1 module voltmètre
- 1 module couplage
- 1 module "son et lumière"
- 1 module chargeur de piles
- cellule solaire
- 3 accus AA

Le champ du parc :
- pièces nécessaires à la constitution du support des 3 éoliennes lors de leur couplage

Investigations et expérimentations

Les séances et les activités proposées avec le pack PARKÉOL, et son logiciel DidactX, permettent de regrouper la Technologie et la Physique dans des sciences expérimentales, des mesures et des réalisations électroniques.

Pour éviter de multiplier le matériel d'expérience, des activités de modélisation 3D permettent de placer quelques élèves en toute autonomie (surtout face à des classes complètes.)

Les explications sont des animations multimédias qui rendent le groupe autonome.

Avec le logiciel **DidactX**, le groupe d'élèves ou l'élève est guidé pas à pas dans la mise en oeuvre des expérimentations et mesures.

Confort et domotique

Pédagogie DidactX

SEQUENCE N°1-MISE EN SITUATION

Problématique : qu'est-ce que l'énergie éolienne ?
Sites de référence
Définition de l'énergie éolienne
L'éolien en France, en Europe
Production électrique par éolienne
L'éolien et l'environnement
Activité N°11-L'éolien-définition et applications
Activité N°12-L'éolien et ses limites
Activité N°13-Gisements et vocabulaire

SEQUENCE N°2-CONCEPTION D'UNE EOLIENNE

Problématique : comment fonctionne une éolienne ?
Les différents types d'éoliennes
Darrius et Savonius
Le petit éolien individuel
Écorché d'une grande éolienne
Description commerciale Nordex
Dimensions extérieures d'une grande éolienne
Les unités de mesure dans la production d'énergie
Réaliser une maquette d'éolienne du type Savonius
Activité N°21-Types d'éoliennes
Activité N°22-Éléments d'une grande éolienne
Activité N°23-Structure schématisée
Activité N°24-Les unités de mesure en production

SEQUENCE N°3-ENERGIES et COMMUNICATION

Problématique : quelles sont les énergies mises en œuvre dans cette petite éolienne d'essais ?
Les types de pales à axe horizontal
Notion d'hélice-jeu expérimental
Notion de portance-jeu expérimental
Notion de rendement des éoliennes
L'énergie dépend de la vitesse du vent
Forces et contraintes sur une éolienne à axe horizontal
Activité N°31-Investigations-Hélices et portance
Activité N°32-La physique de l'éolienne

SEQUENCE N°4-CONCEPTION DE LA MA750

Problématique : comment fonctionne la MA750 ?
Faire connaissance avec la MA750
Les blocs fonctionnels de la MA750
Les pièces mécaniques de la MA750
Le fonctionnement électrique de la MA750
Dossier technique complet consultable à l'écran
Activité N°41-Nomenclature de la MA 750
Activité N°42-Schéma de l'assemblage mécanique
Activité N°43-Éléments électriques
Activité N°44-Schéma de fonctionnement de la MA750
Définir la chaîne d'énergie
Activité N°45-La chaîne d'énergie de la MA750
Activité N°46-Assemblage et câblage de la MA750

SEQUENCE N°5-RÉALISER UN MODULE DE PRODUCTION - MA750

Problématique : Comment réaliser le Module Son et Lumière ?
FABRICATION PAS à PAS MODULE SON ET LUMIERE



Le logiciel **DidactX** vendu hors valise

140,00 €

réf : DXPARKEOL



PARKÉOL

DidactX propose des activités de groupes en îlots et des activités individuelles.

SEQUENCE N°6-MESURES DE PRODUCTION - MA750

Problématique : Comment fonctionne la MA750 ?
Le module "Voltmètre"
Le module "Son et Lumière"
Le module "Stockage"
L'anémomètre
La cellule photovoltaïque
Préparer le matériel pour des mesures
Activité N°61-Mesure de la tension de production
Activité N°62-Production pour diverses applications
Activité N°63-Stockage de l'énergie d'une éolienne
Activité N°64-Comparatif Eolien-Solaire

SEQUENCE N°7-MESURES DE PRODUCTION D'UN PARC - MA750

Problématique : Comment augmenter la production éolienne ?
Le module "Couplage"
Le montage en Série
Le montage en Parallèle
Branchement d'un ampèremètre
Activité N°71-Production du montage en série
Activité N°72-Production du montage en parallèle

SEQUENCE N°8-MODELISATION 3D SOLIDWORKS - MA750

Problématique : Comment représenter un objet technique en 3D
FORMATION PAS à PAS SOLIDWORKS ou SKETCHUP

SEQUENCE N°9-LES MATERIAUX DE LA MA750

Problématique : Quels sont les matériaux constituant l'éolienne ?
La production des matières plastiques
Les diverses matières plastiques
La production de l'acier
Traitement de l'acier
L'aluminium
Activité N°91-Recenser les différents matériaux des pièces de la MA750
Activité N°92-Production du montage en parallèle

SEQUENCE N°10-FABRICATION DU CHAMP D'EOLIENNES

réalisation du plateau du parc des 3 éoliennes

Détails, nombreuses vidéos et extraits DidactX sur www.xynops.com

Tarifs Technomallette PARKEOL

réf : TMPARKEOL

- 3 éoliennes MA 750
- 1 module voltmètre
- 1 module couplage
- 1 module "son et lumière"
- 1 module chargeur de pile
- 1 cellule solaire
- 4 accus AA et leur coupleur
- 1 ventilateur 3 vitesses
- 1 anémomètre d'étalonnage
- 1 multimètre
- 1 parc éolien à construire
- le logiciel DIDACTX

299,00 €

15,40 €



vendu seul
Multimètre numérique
Ref:DT3800G



Histoire et évolution de l'éolien. En complément, faites parcourir le logiciel **Histoire de l'éolien** à vos élèves. Pour 1 à 2 séances culturelles.
Page 87

17,50 €



vendu seul
Ventilateur
Ref:VENTIL

29,90 €



vendu seul
Anémomètre à étalonner
Ref: DTA15





Confort et domotique

MaxiMétéo est un pack pédagogique imposant. Il vous offre une progression pédagogique complète et de très nombreuses activités de classe sur la découverte et l'usage d'une station météo électronique complète, informatisée puis avec la **réalisation collective** d'un anémomètre à affichage numérique.

Dans le cadre de la domotique et du confort, la météorologie s'installe à la maison. Cette technologie et cette science de la mesure et de l'investigation est adaptée à la technologie au collège. Des stations météo électroniques sont maintenant à la portée de n'importe quel prévisionniste en herbe. **MaxiMétéo** va passionner vos élèves en leur proposant les activités les plus attrayantes du "pôle sciences" du collège. Mariez **Technologie, SVT et Physique**.

Contenu de la technomallette MAXIMÉTÉO

1 sachet L.
L'anémomètre en kit à usiner

L'anémomètre d'étalonnage

1 sachet L.
L'anémomètre en kit à assembler

+ bien sûr :
- 1 plaque martyre
- des plaques d'essai
- fraise de 2mm
- fichiers d'usinages Galaad et Graal
- fichiers sketchUp
- 1 éprouvette graduée

- Logiciel DidactX®
- CD Fichiers Techniques



Anémomètre à fabriquer simple et efficace

La station météo LA CROSSE

Pédagogie active proposée

Vous pourrez diviser vos séquences pédagogiques en 3 grandes périodes.

- **La première** concerne la découverte des instruments de mesure (*baromètre, hygromètre, thermomètre, anémomètre, pluviomètre, etc.*) dans leurs dimensions historiques, techniques et par le constat des phénomènes physiques exploités. Chaque séquence comporte une activité de découverte d'un des instruments de la station LA CROSSE. Les manipulations et les expériences sont au coeur des activités de groupes.

- **La seconde période** concerne l'activité de modélisation 3D qui se pratique en solo, elle peut être une activité de déstasage pour ne pas avoir tous les élèves en investigation, si vous manquez de matériel, par exemple. Le sujet est un hygromètre expérimental organique à cheveu. 3 à 4 séances au moins sont à prévoir.

- **La troisième période** concerne la réalisation collective (*par îlot, par exemple*) d'un anémomètre conçu autour d'un compteur de vélo. Les pièces sont simples et l'assemblage enfantin. Toutes les pièces s'usinent sous Galaad ou sous Graal.

Période N°1

- la météorologie, une technologie
- la météorologie, une science
- le vocabulaire du météorologiste
- étude de chaque instrument de mesure (principe et histoire)
- l'étude de la station météo LA CROSSE
- l'étude et mesures du pluviomètre à augets
- la programmation de la station sous Heavyweather
- la lecture des relevés- prévisions

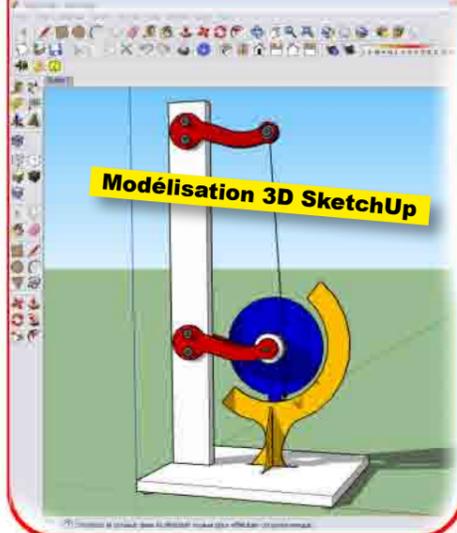
La magnifique station LA CROSSE

Démarche d'investigation



Période N°2

Modélisation 3D SketchUp



Période N°3

- réalisation collective par îlot d'un anémomètre à compteur numérique
- assemblages et réglages
- étalonnages avec anémomètre électronique
- mesures des vents
- investigation sur les liaisons mécaniques

Concours d'anémomètres entre îlots - comparaison des étalonnages et des fonctionnements

Réalisation collective



Progression DidactX

SÉQUENCE N°1 - INITIATION A LA METEOROLOGIE

Situation - problème : **Quels sont nos besoins en météorologie ?**
Activité N°11 - La météo dans nos maisons
Activité N°12 - Besoins de La Crosse

SÉQUENCE N°2 - GRANDEURS MESUREES ET INSTRUMENTS

Situation - problème : **Comment lire correctement un instrument météo ?**
Activité N°21 - Les inventeurs et leurs instruments
Activité N°22 - Les instruments et leurs unités de mesure

SÉQUENCE N°3 - L'ATMOSPHERE TERRESTRE

Situation - problème : **De quoi est composée notre atmosphère ?**
Questionnaire N°31 - Que trouve t-on dans l'atmosphère ?
Questionnaire N°32 - Où sont ces objets ?

SÉQUENCE N°4 - LE THERMOMETRE ET LA TEMPERATURE

Situation - problème : **Comment mesurer la température ?**
Activité N°41 - Influence de l'emplacement sur la température
Activité N°42 - Influence de la hauteur par rapport au sol sur la température
Activité N°43 - Influence du vent sur la température
Activité N°44 - Influence de l'environnement sur la température
Activité N°45 - Influence de la pluie sur la température
Activité N°46 - La température intérieure et extérieure

SÉQUENCE N°5 - HISTOIRE DES ECHELLES DE TEMPERATURE

Situation - problème : **Comment mesurer l'humidité présente dans l'air ?**
Activité N°51 - Comparer l'échelle Celsius et l'échelle Fahrenheit
Activité N°52 - Représenter graphiquement les températures
Activité N°53 - Rechercher les températures extrêmes en France et dans le monde
Activité N°54 - Evolution de la température au cours d'une journée type
L'affichage de plusieurs échelles de température avec la station météo La Crosse

SÉQUENCE N°6 - LE PSYCHROMETRE, L'HYGROMETRE ET L'HUMIDITE

Situation - problème : **Comment mesurer la pression atmosphérique ?**
Activité N°61 - Trouver l'humidité dans le cas suivant
Activité N°62 - Compléter les mesures d'un psychromètre
Activité N°63 - L'humidité intérieure et extérieure
Activité N°64 - Manipuler les fonctions de l'hygromètre de la station météo La Crosse

SÉQUENCE N°7 - LE BAROMETRE ET LA PRESSION ATMOSPHERIQUE

Situation - problème : **Comment mesurer la pression atmosphérique ?**
Questionnaire N°1 - Des expériences et des inventeurs
Activité N°72 - Convertir le bar et le pascal
Activité N°73 - Recherche de dépressions et d'anticyclones
Activité N°74 - Variation de la pression en fonction de l'altitude
Activité N°75 - Expériences avec le baromètre de la station météo La Crosse

SÉQUENCE N°8 - L'ANEMOMETRE, LA GIROQUETTE ET LE VENT

Situation - problème : **Comment mesurer le vent ?**
Activité N°81 - Remplir le tableau de direction des vents
Activité N°82 - Compléter le tableau d'intensité des vents
Activité N°83 - Comprendre la relation entre la température et le vent
Activité N°84 - Convertir les vitesses du vent
Activité N°85 - Influence de l'emplacement de la girouette sur le vent

SÉQUENCE N°9 - LE PLUVIOMETRE ET LES PRECIPITATIONS

Situation - problème : **Comment mesurer la quantité de pluie ?**
Activité N°91 - Rechercher des records de précipitations dans le monde
Activité N°92 - Constater les inégalités de pluie dans le monde
Activité N°93 - Réaliser un graphique sur les relevés de pluviométrie annuelle
Activité N°94 - Chercher et expliquer le phénomène de mousson
Activité N°95 - Analyse d'un relevé de pluviométrie et calcul de volume
Activité N°96 - Trouver le volume d'eau d'un auget de la station météo La Crosse
Activité N°97 - Simuler des précipitations et analyser les résultats

SÉQUENCE N°10 - DECOUVERTE DU LOGICIEL HEAVYWEATHER

Situation - problème : **Comment analyser les relevés de la station météo La Crosse sur ordinateur ?**
Activité N°101 - Prendre des mesures de la station météo LaCrosse en temps réel
Activité N°102 - Analyser et comparer les relevés intérieurs et extérieurs
Activité N°103 - Analyser et combiner les relevés graphiquement
Activité N°104 - Créer un tableau et des graphiques à partir des données de la station météo LaCrosse

SÉQUENCE N°11 - MODELISATION SKETCHUP DE L'HYGROMETRE

Situation - problème : **Comment représenter un hygromètre en 3D ?**

SÉQUENCE N°12 - FABRICATION D'UN ANEMOMETRE AVEC UN COMPTEUR DE VELO

Situation - problème : **Comment organiser la fabrication et le montage d'une maquette collective ?**
Activité N°131 - Nomenclature des pièces de l'anémomètre
Activité N°132 - Organigramme d'assemblage des pièces
Activité N°133 - Réaliser votre anémomètre
Activité N°134 - Etalonner votre appareil

Compléments-hors valise

KIT anémomètre

Réalisation collective.
Livré avec son capteur et compteur :

- à usiner réf : KTANEMOU **14,95 €**

- à assembler réf : KTANEMOA **29,00 €**

129,00 €

Anémomètre à étalonner skywatch explorer 1
Réf : DTA15 **27,50 €**

Station météo La Crosse
Réf : KT4006



Détails, nombreuses vidéos et extraits DidactX sur www.xynops.com

Expérimentations, investigations, mesures, étalonnages, réalisations collectives.



Histoire et évolution de la météorologie. En complément, faites parcourir le logiciel **ALTOSTRATUS** à vos élèves. Pour 1 à 2 séances culturelles. **Page 85**

Anémomètre à fabriquer simple et efficace



Le logiciel DidactX® vendu hors valise

140,00 €

DidactX
réf : DXMAXIMET

Ci-contre, la progression DidactX dans laquelle nous avons retiré tous les titres des animations-ressources pour ne laisser ici que les activités proposées aux groupes en îlots.



Tarif technomallette

- 1 CD Technique
- 1 CD DidactX
- 1 Kit à usiner Anémomètre (fabrication)
- 1 Kit à assembler Anémomètre (fabrication)
- 1 anémomètre DTA15
- 1 station météo La Crosse KT4006
- 1 éprouvette graduée
- Tout le matériel de démarrage et lancement des séquences

Une fabrication sympa, expliquée pas à pas...



339,00 €

réf : MAXIMETEOC

17,50 €

vendu seul



Ventilateur RefVENTIL
Nécessaire à l'étalonnage de l'anémomètre en classe

Banc D'Essai Eclairage

DANS LA TECHNOMALLETTE BEE

- Le fameux CD didactX, guide pas à pas pour l'élève
- 1 notice d'accueil
- les 4 bancs d'essais
- le matériel de connexion
- 2 multimètres
- 1 luxmètre
- 1 thermomètre à I.R.
- 1 gaussmètre

Lampe à Dels



Lampe fluocompact



Lampe à incandescence



Lampe halogène



Depuis la directive européenne de 2009, l'éclairage par lampes à incandescence va disparaître au profit de plusieurs technologies qui s'affrontent donc les constructeurs également. Dans cette tourmente et cette mutation qui perturbe notre quotidien domestique des produits apparaissent comme miraculeux, apportant bien-être, confort, sécurité et le tout enrobé dans un discours écologique et de développement durable.

Mais qu'en est-il exactement ?

Que doivent savoir les élèves, futurs consommateurs et utilisateurs de ces technologies nouvelles ?

ORGANISATION DE VOTRE CLASSE

Exemple :

- vos groupes étudient chacun un type de lampe et comparent leurs résultats au cours d'un gros travail de synthèse. Ce dernier sera à organiser à la fin de chaque séquence, les groupes compareront leurs mesures et résultats.

Mesures des champs magnétiques

HISTOIRE-ÉVOLUTION



Histoire des produits et des techniques, nécessaire à comprendre les technologies actuelles



439,00€

UNE PÉDAGOGIE ACTIVE

Xynops propose par l'utilisation rationnelle du logiciel DidactX de mener l'enquête, une enquête d'investigation, permettant aux élèves à l'issue de cette étude comparative, d'avoir toutes les informations et les renseignements techniques nécessaires lors du choix des lampes qui éclaireront leur quotidien.

5 séquences proposent d'enquêter sur ces produits et leur efficacité, voire leur nocivité. Elles reposent sur 5 thèmes pour lesquels chaque lampe est mise en test et à forte contribution.

Le tout commence par un peu d'histoire pour démarrer le sujet, viennent ensuite, les études basées sur :

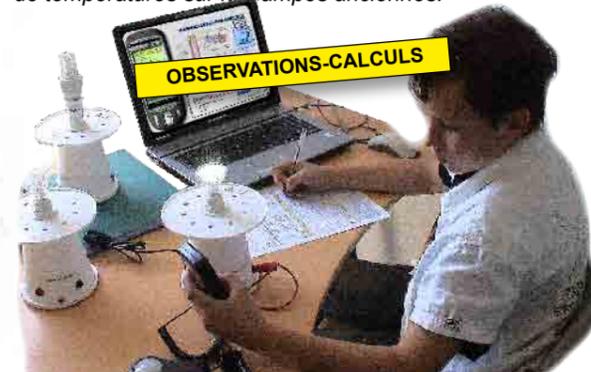
- l'éclairage et l'écologie
- l'éclairage et la santé
- l'éclairage et le confort
- l'éclairage et l'économie

et pour clore chaque séquence et chaque étude, une séance de travail de synthèse et de mise en commun est prévue avec tous les groupes de la classe.

C'est une étude passionnante et citoyenne qui vous est proposée de mener avec vos classes de 4ème.

Les bancs d'essais sont en 12 volts donc aucune crainte à avoir pour les élèves lors des manipulations, branchements et mesures. Il faudra être vigilant lors des mesures de températures sur les lampes anciennes.

OBSERVATIONS-CALCULS



Confort et domotique



LOGICIEL DIDACTX PROGRESSION PÉDAGOGIQUE

SEQUENCE N°1 - Evolution de l'éclairage

Situation-problème - Pourquoi change-t-on les lampes depuis 2009 ?
 La souhait de la commission européenne
 La lampe à incandescence - historique rapide
 Les lampes et l'éclairage
 La notion d'énergie
 La notion d'éclairage
 Les étiquettes d'emballage - 1
 Les étiquettes d'emballage - 2
 Utilisation du banc d'essai
 Activité d'investigation N°1
 Activité d'investigation N°2
 Synthèse N°1- écouter et imprimer
 Questionnaire N°1

SEQUENCE N°2 - Eclairage et Ecologie

Situation-problème - Pourquoi ne doit-on pas jeter les lampes à la poubelle ?
 La notion de développement durable
 L'impact sur la nature
 Economie d'énergie
 Matériaux constituant une lampe
 Les bons gestes du recyclage
 Activité d'investigation N°2 - groupe Incandescence
 Activité d'investigation N°2 - groupe Fluocompact
 Activité d'investigation N°2 - groupe Halogène
 Activité d'investigation N°2 - groupe LED
 Comparatif N°2 - bilan des groupes
 Synthèse N°2 - écouter et imprimer
 Questionnaire pour rire - Quiz en ligne
 Questionnaire N°2

SEQUENCE N°3 - Eclairage et santé

Situation-problème - Pourquoi dénonce-t-on la nocivité de certaines lampes ?
 Le dégagement d'ondes électromagnétiques
 Les lampes ne nous éclairent pas seulement
 Le gaussmètre d'un écologiste
 Mesures et montage à réaliser
 Activité d'investigation N°3 - groupe Incandescence
 Activité d'investigation N°3 - groupe Fluocompact
 Activité d'investigation N°3 - groupe Halogène
 Activité d'investigation N°3 - groupe LED
 Comparatif N°3 - bilan des groupes
 Synthèse N°3 - écouter et imprimer
 Questionnaire N°3

SEQUENCE N°4 - Eclairage et confort

Situation-problème - quelle est l'influence de l'éclairage sur notre confort ?
 Notion de luminothérapie
 La restitution des couleurs vraies
 La matériel pour comparer
 Mesures et montage à réaliser
 Activité d'investigation N°4 - groupe Incandescence
 Activité d'investigation N°4 - groupe Fluocompact
 Activité d'investigation N°4 - groupe Halogène
 Activité d'investigation N°4 - groupe LED
 Comparatif N°4 - bilan des groupes
 Synthèse N°4 - écouter et imprimer
 Questionnaire N°4

SEQUENCE N°5 - Eclairage et économie

Situation-problème - quelle est l'influence du type d'éclairage sur nos dépenses ?
 Le coût direct de l'énergie
 Notion de rendement et d'efficacité
 La matériel pour comparer
 Mesures et montage à réaliser
 Activité d'investigation N°5 - groupe Incandescence
 Activité d'investigation N°5 - groupe Fluocompact
 Activité d'investigation N°5 - groupe Halogène
 Activité d'investigation N°5 - groupe LED
 Comparatif N°5 - bilan des groupes
 Synthèse N°5 - écouter et imprimer
 Questionnaire N°5



Mesures au thermomètre IR



Mesures au luxmètre

140,00€

140,00€



140,00€



réf :DXBELAMP - le DidactX seul

INVESTIGATION

ÉVALUATIONS

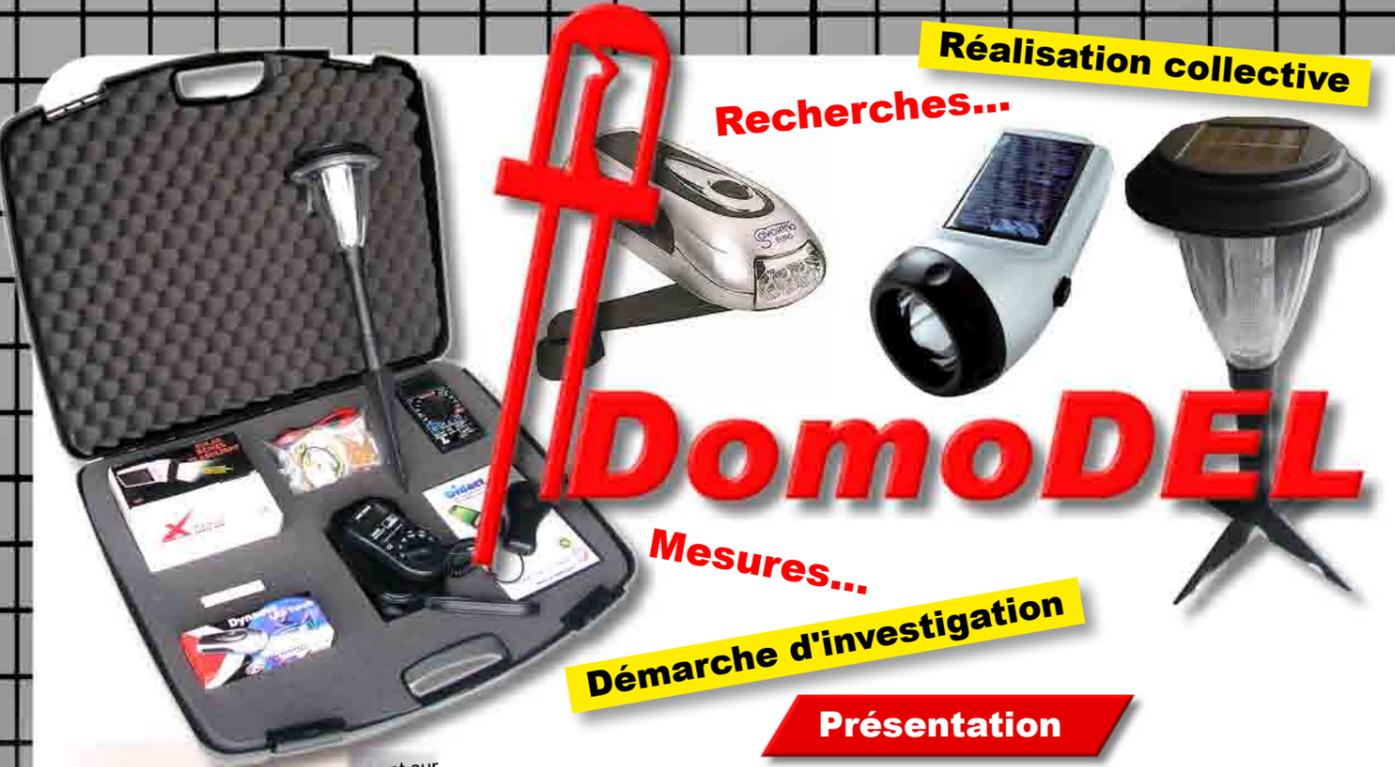
Je dois savoir...

Désignation	Référence	P.U.H.T.
La TECHNOMALLETTE BEE comprend tout le matériel ci-dessous avec 2 multimètres + lampes	TMBEE	449,00 €
Les 4 bancs d'essais seuls	BELAMP	229,00 €
Le gaussmètre seul	DTCM10	36,50 €
Le Luxmètre seul	DTL13	33,50 €
Le thermomètre IR seul	DTH25	24,50 €
Le multimètre digital	DT3800G	15,40 €
Le CD DidactX seul	DXBELAMP	140,00 €

Le logiciel HISTOIRE DE L'ECLAIRAGE. Nous vous proposons également, pour alléger le nombre de groupes en activités avec utilisation de matériels, de faire découvrir à vos élèves, en toute autonomie, l'histoire et l'évolution détaillée de l'éclairage et de ses techniques.

réf :HISTECLAIR

Les 11 séquences proposées



Recherches...

Réalisation collective

Mesures...

Démarche d'investigation

Présentation



Progression DidactX

Tous les détails techniques sont sur www.xynops.com

Cette TechnoMallette contient le logiciel **DidactX** qui propose quelques situations déclenchantes aux groupes organisés en îlots. C'est par la démarche d'investigation et de résolution de problèmes techniques que seront abordées l'étude et l'analyse du fonctionnement de 3 appareils. 12 séquences sont introduites par des problématiques suscitant l'intérêt des élèves en leur proposant des recherches et constats. Les élèves, comme le professeur, disposent ainsi de guides, de ressources, de documents techniques, de synthèses à compléter, etc... Tout est présenté en vidéos et animations riches et complètes. Ce CDRom contient également les fichiers eDrawings et SolidWorks ainsi que bien d'autres documents...

3 produits - 3 fonctions d'usage - 3 sources d'énergie - des points communs ???

Technique



Voici un pack pédagogique qui va vous permettre de passer aisément aux exigences du nouveau programme sans trop subir la "rupture" traumatisante tant annoncée.

La fabrication individuelle, ici devient celle du groupe.



Le produit à réaliser et à monter reste le challenge de l'îlot lorsque toutes les études du fonctionnement ont été réalisées. Le choix parmi les 3 projets peut être déterminé par le groupe..

La TechnoMallette DOMODEL contient du matériel d'essai et un multimètre permettant la mesure et les expérimentations sur les cellules photo-voltaïques. 1 modèle de chaque produit est fourni dans sa version montée et également fourni dans sa version kit destinée au groupe..



Comment améliorer un produit industriel ?

Exploitation :
analyse fonctionnelle - énergie solaire
stockage - blocs fonctionnels - chaîne d'énergie
amélioration-prototype
réalisation collective sur l'îlot

Comment accumuler de l'électricité avec de l'énergie solaire ?

Comment générer et accumuler de l'électricité avec ma force musculaire ?

Exploitation :
analyse fonctionnelle
énergie musculaire
transmission de mouvements
stockage
blocs fonctionnels
chaîne d'énergie
réalisation collective sur l'îlot

TARIFS

TechnoMallette **DOMODEL-basic** comprenant :

- le logiciel DIDACTX à installer sur chaque îlot
- 1 DynamoTorch montée
- 1 DynamoTorch en kit
- 1 SolarTorch montée
- 1 SolarTorch en kit
- 1 SolarLight montée
- 1 SolarLight en kit
- 1 kit d'expérimentation solaire
- 1 multimètre
- 1 luxmètre
- 1 plaque martyre en médium de 230 x 195
- 2 à 3 plaques à usiner
- 1 exemple usiné du pied de Solarlight
- 1 fraise de 2 mm

Comprend également les fichiers SkechUp, eDrawings

réf : MALDOMODELB

209,00€

TechnoMallette **DOMODEL-Luxe** comprenant :

la TechnoMallette basic + **DidactX**
Formation et projet PAO sous **SCRIBUS**
+ **DidactX**
Formation et projet PréAO sous **OpenOffice Impress**
+ le **Logiciel HISTOIRE DE L'ECLAIRAGE**

réf : MALDOMODELL

379,00€



DidactX seul **140,00€**
réf : DXDOMODEL

SEQUENCE N°1 - PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

Situation déclenchante - les piles, une pollution
Problématique - Quel est l'intérêt d'un éclairage autonome ?
Le besoin

- Activité N°11- Expression du besoin
- Activité N°12- Répondre au besoin



SEQUENCE N°2 - LE CONFORT EN POCHE

Situation déclenchante - en camping
Problématique - Quel est l'éclairage mobile le mieux adapté à la situation ?

- Activité N°21 - Classification des lampes de poches actuelles
- Activité N°22 - La lampe de poche à ampoule
- Activité N°23 - Caractéristiques des 3 lampes



SEQUENCE N°3 - LA FORCE DE L'ECLAIRAGE

Situation déclenchante - Une même fonction et des produits différents
Problématique - La solution technique répond-elle à la fonction ?
Éclairage à diodes électroluminescentes

- Unités de mesures connues
- Activité N°33 - Solution technique montage série parallèle



SEQUENCE N°4 - LA SOURCE D'ENERGIE

Situation déclenchante - La planète s'épuise
Quelle est l'alternative aux piles ?
Les piles
Les accumulateurs
Les cellules photovoltaïques

- Activité N°41 - Mesures sur cellule photovoltaïque
- Force et Mouvement

La chaîne d'énergie d'une voiture
Observer l'énergie dans la DynamoTorch
Activité N°42 - La chaîne d'énergie des 3 lampes



SEQUENCE N°5 - Evolution de l'éclairage

Situation déclenchante - Drôles de lampes au vide-grenier
Problématique - Comment s'éclairaient nos aïeux ?

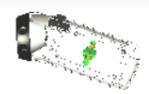
- Activité N°51 - Frise simplifiée de l'évolution
- Activité N°52 - Les matériaux et l'énergie selon l'époque



SEQUENCE N°6 - Améliorer une solution technique proposée

Situation déclenchante - L'assemblage est médiocre
Problématique - Comment améliorer la qualité d'assemblage ?
Constat du problème

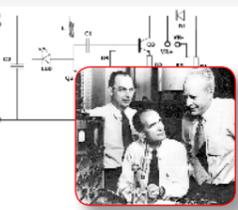
- Activité N°61 - Croquis de vos diverses solutions



SEQUENCE N°7 - Le fonctionnement détaillé de l'OT

Situation déclenchante - Une panne survient.
Problématique - Comment ça marche ?
Le schéma structurel de la DynamoTorch

- Les diodes électroluminescentes
- Activité N°71 - Le circuit électronique de la DT
- Activité N°72 - Le circuit électronique de la ST
- Activité N°73 - Le circuit électronique de la SL



SEQUENCE N°8 - Transmission - Une solution technique

Situation déclenchante - Muscle et développement durable
Problématique - Comment ma propre énergie va-t-elle m'éclairer ?

- eDrawings - Cacher et faire apparaître des pièces
- eDrawings - Faire apparaître le pignon de la roue A
- Activité N°81 - Le rapport de transmission de la DT



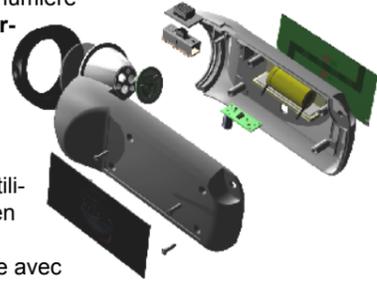
Solartorch

Confort et domotique

4

Produit

Éclairage 3 LED de 0,1 W, 5 lumens. Une cellule photovoltaïque de grande surface sur le corps en plastique de la lampe, permet l'accumulation d'énergie à partir de la lumière extérieure ou de la lumière artificielle. Il suffit simplement de placer la **Solar-Torch** près de la fenêtre dans une pièce pour obtenir une charge efficace.
Taille : 150 mm.
Diamètre de la tête : 40 mm.
Alimentation par énergie solaire.
Temps de charge de 4 heures pour une utilisation de 3 heures avec système de maintien de charge.
Distance d'éclairage : 7 m. **Poids** : 20 g. Livrée avec courroie. La plus performante du marché...



Fabrication

La fabrication réside dans la pose de quelques composants électroniques simples, dans la constitution d'un câblage et dans l'assemblage de l'ensemble de la **SolarTorch**. Le kit comprend tous les composants électroniques et les pièces mécaniques. Le tout est livré en sachets individuels. L'assemblage intérieur (agencement composants-câblage) peut être amélioré dans le cadre du scénario **Production sérielle à partir d'un prototype**. Le logiciel **DidactX** propose une solution, évidemment, mais une autre peut être envisagée.

Activités pédagogiques

Les parties du programme de 4ème abordées concernent le **CONFORT** et le **LA DOMOTIQUE**. La fabrication de ce **TechnoMalin** liée à l'emploi des dossiers et des logiciels **XYNOPS** est la solution optimale pour apporter un maximum de compétences à vos élèves dans un maximum d'autonomie. **Xynops** vous propose un **DidactX** de nouvelle génération avec encore plus d'activités multimédias, qui va bien sûr, expliquer pas à pas aux élèves, la réalisation, le contrôle qualité et l'assemblage final. Mais il propose également de nombreux exercices sur feuille, des questionnaires, des animations-découvertes, des bascules dans e-Drawings, et tout cela pour une durée minimum d'activités de **12 à 15 heures**.

La réalisation n'est plus individuelle, mais prise en charge par le groupe qui organise les diverses opérations de fabrication d'un ou plusieurs exemplaires sur l'îlot.

Technomallettes

Dans chacune des mallettes, 7 à 9 séances de 1h30 :

- 1 **SOLARTORCH** prête à fonctionner
 - 1 **SOLARTORCH** en kit "élève",
 - 1 Cdrom réunissant les documents du dossier technique au format PDF et SolidWorks
 Les dessins d'ensemble, nomenclature et définition
 Les fichiers SolidWorks
 Les fichiers eDrawings
 Le schéma structurel
 L'implantation + des dizaines de photos du produit monté et démonté
- Cours multimédia enseignement pas à pas élèves autonomes**
- 1 Cdrom **DidactX** Exceptionnel, bien au delà de la réalisation, proposant une progression complète autour du projet **SOLARTORCH** - guide pas à pas multimédia

1

Logiciel multimédia groupe autonome évaluation incluse



Séances multimédia supplémentaires

- 2 CDRoms **DidactX**® :
DidactX pour apprendre Dimoitou
DidactX OpenOffice Tableur - grapheur - élèves autonomes sur 4 séances - produit RIP
- 5 CDRoms **ACAO** :
Dimoitou : création, dépouillement, analyse et bilans d'enquêtes
Vigilance : la sécurité quand je suis en Technologie (produits, outillages et machines)
Container : l'univers de l'emballage expliqué aux élèves
Automx : sensibilisation au domaine des automatismes - élèves autonomes 2 séances
Polymer : étude des matières plastiques

La TechnoMallette ST Basic

1

La TechnoMallette ST Luxe

1

+ 2

2

Tarifs

La TechnoMallette BASIC **SOLARTORCH** réf: TMSTB **149,00 €**

La TechnoMallette LUXE **SOLARTORCH** réf: TMSTL **309,00 €**

réf: KTST
 Monté ou Kit **SOLARTORCH**

de 1 à 9	de 10 à 99	100 et +
5,46 €	5,15 €	4,90 €

réf: STMONT*

* Dans la limites des stocks disponibles

Station Météo

Confort et domotique

4

Produit

Ce produit de confort permet de développer l'apport de toutes les capacités et connaissances déclinées dans les **nouveaux programmes de 4ème** :

APPROCHE N°1 : Analyse et conception de l'OT

APPROCHE N°6 : Les processus de réalisation d'un OT

La progression pédagogique du logiciel **DidactX** propose une étude du produit dans ses fonctions et propose le prototypage d'un boîtier ou d'un support adapté à l'environnement du produit (*formes, couleurs, dimensions*). Cette étude doit faire l'objet d'une réalisation collective, d'un projet collectif propre à l'îlot. Nous vous présentons, ici, la version transversale et industrielle du produit ainsi qu'un exemple d'adaptation du boîtier de fabrication d'un ou plusieurs exemplaires sur l'îlot. Dans ce cas, l'un des élèves peut repartir avec le produit de base et le boîtier-prototype envisagé et/ou conçu par son groupe.

Fabrication

LA STATION METEO

C'est un produit que l'on voit le plus souvent dans les vitrines des opticiens. Cette station-météo est d'une fabrication simple.

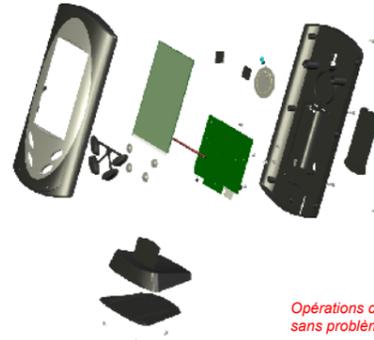
Elle nécessite la soudure de quelques composants et la réalisation d'un câblage limité. Cette station affiche : *l'heure, la température intérieure, la température extérieure avec sa sonde externe câblée, le taux d'hygrométrie et l'état de la couverture nuageuse*. Fonctionne avec 2 piles AAA non livrées.

L'usage de la **CN** est nécessaire pour la déclinaison des boîtiers et supports (*ici déclinées dans les couleurs pastel de nos PVC*).

Il suffit de changer les vis de fixation de boîtier pour en utiliser de plus longues et ce produit se décline selon ses divers supports de table et même en une version murale. Quoi qu'il en soit, toutes les idées de vos élèves seront les bonnes. Les fichiers d'usinage des modèles présentés sont fournis.



Assemblage sans aucune opération délicate.



Opérations de soudure simples et sans problème particulier.

Soudure des composants à plat - pour un encombrement minimum dans le boîtier et dépannage éventuel simplifié.

Les symboles météorologiques sont déclinés pour réaliser la gamme

Diverses versions de supports de table de chevet sont proposés

Un projet efficace pour passer des anciens aux nouveaux programmes...

Faites travailler vos élèves sur les supports par îlots de réflexion.

Les prototypes et les stations "pensés" par les groupes peuvent être fabriqués et acquis par les élèves en fin d'activités ou pas...



Des exemples de conception simple pour inspirer les groupes de réflexion.



Version murale de la station "détournée"...

Tarifs

La TechnoMallette BASIC **STATION METEO** réf: TMSMB **149,00 €**

Le produit de base monté ou en kit "élève" **STATION METEO** réf: KTSM

de 1 à 9	de 10 à 99	100 et +
4,90 €	4,40 €	3,95 €

Demandez la plaque de PVC de 230x195 si vous la souhaitez avec chaque kit élève
 réf: SMMONT*

* Dans la limites des stocks disponibles

Technomallette

Dans la TechnoMallette :

- 1 **STATION METEO** montée prête à fonctionner
 - 1 **STATION METEO** en kit "élève",
 - 1 plaque martyre de 230 x 195
- 1 Cdrom réunissant les documents du dossier technique au format PDF, les fichiers d'usinage et les fichiers eDrawings et SolidWorks 2005. Et surtout le Cdrom **DidactX**® : guide multimédia de la fabrication pas à pas et d'activités pédagogiques diverses...
- Dès la version définitive des nouveaux programmes, nous réaliserons des activités permettant d'apporter les capacités demandées dans l'approche N°1 et N°6. La progression du **DidactX** sera complétée, une mise à jour vous sera envoyée.

Rotocom Confort et domotique



Le produit

Le **ROTOCOM** est un afficheur dynamique autonome à diodes.

La particularité de cet objet réside sur le principe optique de la persistance rétinienne. Seules 7 diodes en rotation permettent d'afficher 16 caractères sur toute la périphérie du **ROTOCOM**, et l'oeil perçoit ainsi une matrice de (7x5) x 16 pixels. La rotation est obtenue par un alternateur miniature de dernière génération. Cet objet de **communication visuelle** est utilisé dans la PLVAO (publicité sur le lieu de vente). Il est détourné, ici, comme support pédagogique "élève" de 4^{ème}. Il permet d'aborder la programmation cyclique, la **Communication et la Transmission de l'information**, la **réalisation** électronique et enfin de la **CFAO**.

Le thème **CONFORT ET DOMOTIQUE** trouve ici un support pédagogique programmable. Une seule fabrication doit être faite par les élèves groupés par 3 ou 4. Ils peuvent ensuite programmer les messages de leur choix et même concevoir ou réfléchir à d'autres supports que le socle, très design, proposé par XYNOPS.

Programmation individuelle



1- configuration des messages sur logiciel



2 - Transfert USB du PC vers le boîtier



3 - Envoi du cycle des messages du boîtier vers le ROTOCOM personnel de l'élève.

Caractéristiques :

Il fonctionne sur 3 piles AAA ou sur adaptateur-redresseur (fournies par XYNOPS). Il se programme par logiciel fonctionnant sur PC. Un boîtier permet l'interfaçage entre le PC et le **ROTOCOM**. Il se branche sur le port USB du PC et le **ROTOCOM** se branche par une nappe 5 fils au boîtier.

Affichage : 32 messages maximum de 16 caractères, ou 128 caractères au total, 6 effets par message, 3 vitesses par effet.

Kit élève : Attention, le groupe d'élève programme lui-même son message pour son propre **ROTOCOM**. Il y installe le cycle des messages de son choix en classe. Par contre, il ne peut modifier le message résidant qu'en ayant le logiciel et le boîtier. Le boîtier étant trop onéreux pour être livré avec chaque **ROTOCOM**. L'élève devra choisir, à moins de revenir le programmer au collège, un **cycle-message** définitif à l'issue de sa formation. La suite de messages s'affichera irrémédiablement suivant le cycle programmé. La réalisation n'est plus individuelle, mais prise en charge par le groupe qui organise les diverses opérations de fabrication d'un ou plusieurs exemplaires sur l'îlot.

Réalisation du support en CFAO



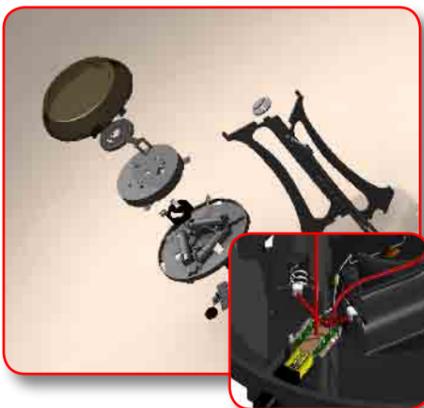
Création CFAO : Cette TechnoMallette XYNOPS vous propose une activité annexe au simple assemblage-montage des composants électroniques et mécaniques. La Technomallette contient le matériel et les fichiers nécessaires à la réalisation de ce support réalisé en CFAO sur votre CN (quelle que soit le modèle de CN, XYNOPS vous propose le fichier adapté). Le support est un trépied réalisé en PVC noir. Ce trépied est en 4 pièces. La jambe principale est pliée à 60° et la troisième vient s'y emboîter par une glissière gigogne.

2 petits clips sont également usinés dans la même plaque afin d'assurer la rigidité et le maintien géométrique de l'ensemble. Le temps d'usinage est rapide et s'effectue en une seule passe. La fraise de 2 mm et la plaque martyre sont livrées dans la valise.

Le logiciel **DIDACTX** fourni dans la valise ne se contente pas de filmer, comme à son habitude une réalisation protocolaire de qualité.

Il propose également de nombreux documents ressources et autres exercices tels que :

- La **PLV (com. visuelle)**
- Le **dossier Technique**
- **Observation avec bascule pas à pas dans e-Drawings**
- **Les composants**
- **Les blocs fonctionnels**

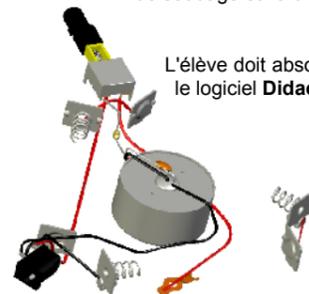


Rotocom Confort et domotique

4

Activités progressives DIDACTX

Le nombre de composants n'est pas important. Deux opérations délicates de soudure sont à signaler, pour le reste il s'agit de simple câblage-étamage. Mais le protocole de soudage et l'ordre de montage est très important.



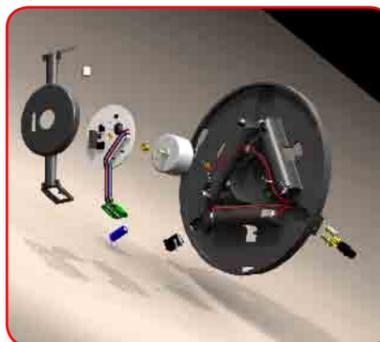
L'élève doit absolument suivre la progression proposée par le logiciel **DidactX** pour **réussir à tous les coups**.

Les fichiers **SolidWorks** et **eDrawings** sont fournis pour permettre à tout professeur d'étoffer le dossier technique déjà bien complet fourni dans la mallette.

DidactX propose une progression pédagogique en 8 chapitres. Les premiers pas concernent la découverte du produit et de ses caractéristiques techniques.

Des animations décrivent le rôle de chacune des pièces ainsi que le fonctionnement mécanique, électronique et logique du **ROTOCOM**.

Une série d'exercices vient renforcer les acquis.



circuit imprimé avec CMS déjà assemblé

Ensuite, la réalisation est abordée dans une suite logique et efficace.

Le domaine de la **CFAO** est abordé, expliqué, détaillé (définition, usinages, vocabulaire...) afin de réaliser le support permettant de surélever le **ROTOCOM**.

Technomallettes

Dans chacune des mallettes :

- 1 **ROTOCOM** monté prêt à fonctionner
 - 1 **ROTOCOM** en kit "élève",
 - 1 câble USB PC-Boîtier
 - 1 câble 5 fils Boîtier-ROTOCOM
 - 1 boîtier d'interface MOSLINK®
 - 2 à 3 plaques de PVC 230x195 pour réaliser le support
 - 1 fraise de 2 mm anti-bouloches
 - 1 plaque martyre de 230 x 195 x 19 en médium
 - 1 Cdrrom réunissant
 - * les documents du dossier technique au format PDF et SolidWorks
 - dessins d'ensemble, nomenclature et définition + fichiers eDrawings et SolidWorks
 - photos + des fichiers d'usinages
 - * les logiciels utilitaires
 - MOSLINK® pour les messages et le Driver USB-RS232
- et surtout le Cdrrom **DidactX**® : guide multimédia pas à pas de la progression complète.

Activités multimédias supplémentaires 4ème

- 2 CDRoms **DidactX**® :
 - DidactX** Premiers pas sur Internet
 - DidactX** Galaad (pour sensibiliser les élèves à la CAO-CFAO).
- 2 CDRoms **ACAO** :
 - NTIC** : Internet, histoire, matériel et vocabulaire (logiciel simple)
 - HISTEL** : Histoire de la communication et du téléphone

Progression DIDACTX



(9 x 1h30) environ

Câbler le patin en cuivre
Fixer le patin au capot
Placer le silent-bloc autour du moteur

CHAP5-Travail sur la base
Assembler et piler les agrafes de piles
Câbler les 3 piles en série
Souder le condensateur chimique C2
Câbler la borne + à l'embase femelle
Câbler la borne - à l'embase femelle
Souder le câble de la borne + à SW1

CHAP1-Découvrir le produit
Situier le marché du Rotocom
La communication visuelle
La publicité-promotion électronique PLV
eDrawings-Lancer l'application
eDrawings-Ouvrir le fichier ROTOCOM
eDrawings-Visualiser dans tous les sens
eDrawings-Régler votre logiciel
eDrawings-Cacher et faire apparaître des pièces
eDrawings-Eclater les pièces une à une
Exercice N°1 - Dossier Technique
Questionnaire N°1

CHAP2-Organisation du poste de travail
Réceptionner votre lot de pièces
Faire l'inventaire des composants électroniques
Faire l'inventaire des pièces mécaniques
Préparer son poste de travail
Ecouter de précieux conseils

CHAP3-Fonctionnement et composants
Découvrir les DELS
Découvrir la résistance
Découvrir les condensateurs
Découvrir l'interrupteur
Comprendre le schéma et les blocs fonctionnels
Exercice N°2 - schéma et composants
Questionnaire N°2

CHAP4-Travail sur le capot
Placer et étamer le boîtier-moteur
Préparer les fils du moteur
Souder le fil noir et C1 au moteur

CHAP6-Assemblage base-capot
Positionner le silent-bloc correctement
Souder le fil rouge du patin à SW1
Ranger les fils - Placer SW1
Positionner et visser le capot

CHAP7-Assemblage de la tourelle
Assembler les circuit imprimés à la tourelle
Enfiler le moyeu sur l'axe moteur
Étamer le moyeu
Souder le circuit d'affichage au moyeu
Exercice N°3 - la fabrication
Questionnaire N°3

CHAP8-Programmation
Préparer le matériel
Connecter le PC au boîtier
Lancer l'application MOSLINK
Entrer les paramètres du message
Communiquer avec le Rotocom
Exercice N°4 - la programmation

CHAP9-Réalisation du support
Définir la CFAO
Préparer la première plaque de PVC
Usiner le pied principal
Nettoyer les pièces et le poste
Usiner le pied secondaire
Thermoplier le pied principal
Assembler le support complet
Souder le fil noir et C1 au moteur
Exercice N°5 - la CFAO
Questionnaire N°4



La TechnoMallette **ROTOBasic** 1

La TechnoMallette **ROTOLuxe** 1 + 2

Tarifs

La TechnoMallette **BASIC ROTOCOM** réf: TMROTB **210,00 €**

La TechnoMallette **LUXE ROTOCOM** réf: TMROTL **329,00 €**

réf: KTROT **Kit ROTOCOM**

de 1 à 9 **5,95 €** de 10 à 99 **5,45 €** 100 et + **4,95 €**

un logiciel XYNOPS

L'histoire de l'éclairage n'a pas vraiment de commencement. Si elle en possède un, alors il a duré des millénaires durant lesquels les techniques utilisées par les hommes dans ce domaine ont très peu évolué depuis l'Antiquité.

C'est cette lente évolution dans un premier temps et cette accélération dès la fin du 19^e siècle qui sont décrites dans cette application développée spécialement pour les élèves en Technologie collège et plus particulièrement pour le programme de la classe de 4^{ème} Confort et Domotique

SOMMAIRE

1 - Néolithique (fin 9000 BC) → Antiquité
Découverte du feu et Lampes primitives

2 - Antiquité(3800BC-476) → Moyen Age (476-1500)
Des lampes à huile aux Chandelles

3 - 16^{ème} 18^{ème} siècles
De la bougie aux porte-lanternes 1662

4 - 18^{ème} siècle
De la Lampe à décharge gazeuse 1705 à la lampe Quinquet 1784

5 - 19^{ème}
De la lampe H Carcel 1800 à la lampe E fluorescente 1895

6 - 20^{ème} siècle
Du filament en tungstène 1907 à la lampe fluocompacte 1976-80

Les 4 questionnaires :

Ils concernent les chapitres préalablement parcourus. Ils sont chronométrés afin d'ajouter un peu de tension au "challenge". Un temps total est indiqué comme temps limité pour toutes les épreuves. La note moyenne est indiquée sur 20 points.

Les questions arrivent aléatoirement pour certains exercices et pour d'autres, l'élève choisit le numéro de la question à laquelle il souhaite répondre.

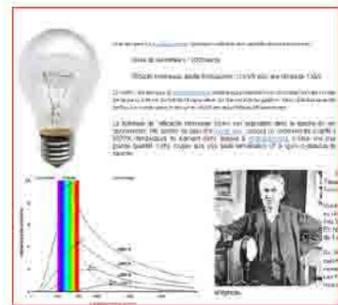
SYNTHÈSES

Un document de synthèse est imprimable en fin de cette formation-évaluation afin que l'élève puisse avoir un résumé des nouvelles connaissances qu'il est censé retenir.

Un autre document d'une page est imprimé en fin de séquence, il est personnalisé et comporte la note obtenue à chaque épreuve ainsi que la note moyenne générale.



CHAPITRES



Traitement et valorisation des déchets d'objets techniques.

Particulièrement en 4^{ème}, les élèves sont sensibilisés aux objets techniques liés au confort de la maison. Il est donc essentiel de leur faire part des difficultés de revalorisation et de recyclage de ces objets lorsqu'ils sont en fin de vie et qu'ils envahissent alors nos poubelles.

1 - Les différentes catégories de déchets

C'est quoi un déchet ?
Durée de vie des déchets
Elimination des déchets

2 - Histoire des déchets

Préhistoire et Antiquité
Les déchets au Moyen-Age
Les déchets du XVII^e au XIX^e siècle
Le XIX^e siècle et les déchets
Le XX^e siècle

3 - Le tri

Introduction au tri
Fonctionnement d'un centre de tri ?
La collecte des déchets
Pourquoi trier ?
Comment trier ?
L'éco-emballage

4 - Le papier et le carton

Qu'est-ce que le papier ?
La fabrication du papier et du carton
Recyclage du papier et du carton
Les différentes sortes de papier

5 - Le verre

Introduction
Histoire du verre
La fabrication du verre
La collecte du verre
Le recyclage du verre

6 - Le plastique

Introduction des plastiques
Histoire du plastique
La fabrication du plastique
Le recyclage du plastique
Les différentes sortes de plastiques
Utilisations du plastique

7 - L'acier

Qu'est-ce que l'acier ?
Le traitement de l'acier
Le recyclage de l'acier

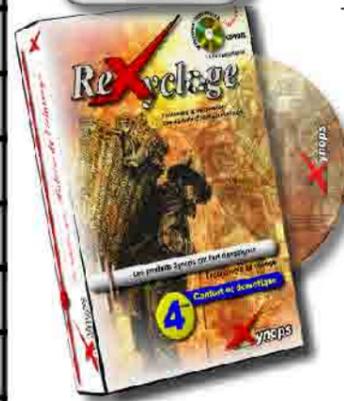
8 - Les matières dangereuses

Le recyclage des piles
Les huiles de vidange
Les appareils électroniques

ReXyclage est le logiciel qui va permettre aux élèves de prendre la mesure des problèmes et peut-être, les inviter à se convertir à un comportement plus citoyen.

C'est au travers de 8 chapitres que cette application pédagogique apportera à vos élèves toutes les connaissances techniques et historiques sur l'art, les possibilités et les méthodes de recyclage et de valorisation des objets techniques devenus déchets et «encombrants».

Deux à trois séances seront nécessaires à la découverte des informations et des ressources. Des tests de rapidité sont présents à chaque chapitre afin d'éprouver les nouvelles connaissances. Un grand défi final de 8 questionnaires permettra à l'élève d'obtenir une note sur 20 points.



SOMMAIRE



ÉVALUATION



Au cours de leur parcours de découverte, les élèves prennent des notes de ce qui leur paraît inconnu, essentiel et important. Ils doivent synthétiser les informations et "croquer" les procédés techniques et les phénomènes physiques rencontrés afin de faire intervenir leur mémoire visuelle. Ils devront garder ces notes pour répondre au mieux et au plus vite aux tests et questionnaires.

ReXyclage

Licence établissement + Professeur

réf : **REXYCLAGE**

Prix : 140,00 € h.t.

L'élève seul ou à la demande du professeur pourra choisir et piocher parmi les 12 pages de synthèses à imprimer pour insérer dans son classeur les documents nécessaires à réviser et mémoriser ces connaissances essentielles.

Bien sûr, une page de résultats personnels indique à l'élève les notes et les chronos obtenue à chaque questionnaire.

CHAPITRES



SYNTHÈSES



Au travers de ces 5 chapitres, l'élève découvre l'évolution technique et historique des robots sous quelque forme que ce soit, de la plus ludique à la plus industrielle. Chaque époque est identifiée, les évolutions et les améliorations des divers engins ou appareils sont détaillées. Ensuite, s'enchaînent les chapitres consacrés aux divers domaines dans lesquels le robot ou la robotisation des tâches sont présents. Le robot envahit doucement nos vies. Nous le trouvons dans nos maisons, dans les systèmes de sécurité civils ou militaires, dans l'industrie pour réaliser les tâches que l'homme ne peut prendre en charge, sur la route pour nous guider, etc.

1 - Histoire des robots
Statues animées et automates
Littérature et l'être artificiel
Lois de la robotique
Géants en fer blanc
Industrie et robotique
Jouets et robots
Premiers robots domestiques

2 - Types de robots actuels
Les 4 types de robots du commerce
Les robots ludiques
Les robots utilitaires
Les robots éducatifs
Les robots industriels

3 - Quelques innovations
Le Clocky
Le Litter-Robot
Le DustBot
Le BigDog
Les Drones
Les robots de sécurité

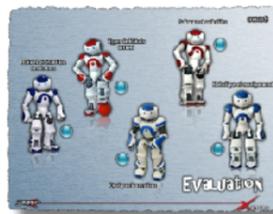
4 - Animaux et humanoïdes
A l'origine... Tamagotchi
Paro le phoque
Pleo le dinosaure
Taizo, pour faire la gym
Humanoïdes
Clone du professeur Ishiguro
Robots et médecine
Nexi, sensations humaines

5 - Robotique au collège
Les concours de robotique
Duels de robots au collège
Robots utilisés au collège
La robotique et la mécanique
La robotique et l'électronique
La robotique et l'informatique
La robotique et les langages
Organigramme, langage universel
Comprendre un organigramme
La robotique et la programmation

C'est la présentation d'un domaine culturel bien spécifique que nous avons développé ici. Le professeur, en Confort et Domotique, peut utiliser ce logiciel comme s'il demandait à ses élèves de 4ème, de se plonger dans un livre et d'en tirer des connaissances. L'élève, casque sur la tête, écoute et intègre de nouvelles connaissances qui lui sont dispensées sous forme de petites animations-reportages. Il prend note de ce qui lui paraît essentiel et inconnu.

Deux à trois séances seront nécessaires à la découverte des informations et des ressources. Des tests de rapidité sont présents à chaque chapitre afin d'éprouver les nouvelles connaissances. Un grand défi final de 5 questionnaires permettra à l'élève d'obtenir une note sur 20 points.

ÉVALUATION



Au cours de leur parcours de découverte, les élèves prennent des notes de ce qui leur paraît inconnu, essentiel et important. Ils doivent synthétiser les informations et "croquer" les procédés techniques et les phénomènes physiques rencontrés afin de faire intervenir leur mémoire visuelle. Ils devront garder ces notes pour répondre au mieux et au plus vite aux tests et questionnaires.



L'élève seul ou à la demande du professeur pourra choisir et piocher parmi les 12 pages de synthèses à imprimer pour insérer dans son classeur les documents nécessaires à réviser et mémoriser ces connaissances essentielles.

Bien sûr, une page de résultats personnels indique à l'élève les notes et les chronos obtenus à chaque questionnaire.

SYNTHÈSES



X-BOT
Licence établissement + Professeur

réf : **XBOT**

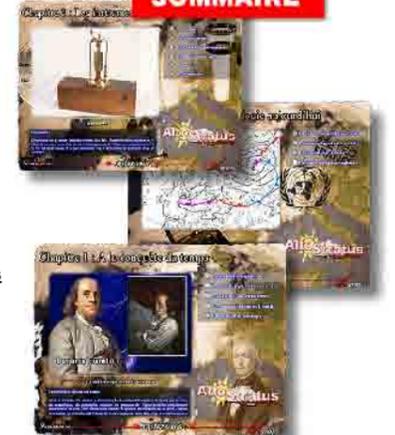
Prix : **140,00 € h.t.**

un logiciel XYNOPS

Particulièrement en 4ème, les élèves sont sensibilisés aux premiers instruments archaïques de mesures et aux premiers objets techniques liés à la météorologie. S'il est une technologie méconnue qui participe à notre confort c'est bien cette science, cette technique. Par le passé, réservée aux spécialistes, la météo se pratique désormais à la maison, la station météo participe à la domotisation du foyer. ALTOSTRATUS est le logiciel qui va permettre à vos élèves de prendre connaissance des premières tentatives de mesure du climat et des premiers instruments. C'est au travers de 7 chapitres que cette application pédagogique apportera à vos élèves toutes les connaissances techniques et historiques sur l'art, les possibilités et les méthodes employées, des égyptiens à nos jours, pour mesurer, prévoir et informer du temps qu'il fait ou qu'il va faire..



SOMMAIRE



1 - A la conquête du temps
Les premières connaissances
La météorologie devient une science
La naissance des cartes météo
La communication vers le public
Evolution au fil du temps

2 - Les instruments anciens
Les premiers thermomètres
Le thermomètre à liquide
Le thermomètre moderne
Naissance du baromètre
Le baromètre à mercure
Le baromètre anéroïde

3 - Les instruments classiques
L'hygromètre
Le psychromètre
Les débuts du pluviomètre
Le pluviomètre à augets
La girouette
L'anémomètre

4 - Les instruments électroniques
Les ballons-sondes
Les stations météo personnelles
Les stations météo électroniques
Les stations météo nationales
Les radars météorologiques
Les satellites météorologiques

5 - Les prévisions météorologiques
Anticyclones et dépressions
Les types de prévision
Les méthodes de prévision
Pourquoi faire des prévisions ?
Comprendre les unités de mesure

6 - Phénomènes météorologiques
Les cyclones
Mesurer l'intensité d'un cyclone
Les orages
L'arc-en-ciel
Le brouillard

7 - La météorologie aujourd'hui
Le système mondial d'observation
La météorologie dans la société
Le commerce et la météo
Les cartes, un langage universel

CHAPITRES



ÉVALUATION



Deux à trois séances seront nécessaires à la découverte des informations et des ressources. Des tests de rapidité sont présents à chaque chapitre afin d'éprouver les nouvelles connaissances. Un grand défi final de 8 questionnaires permettra à l'élève d'obtenir une note sur 20 points.

Le mot de passe pour réinitialiser un exercice est : «xynops», cela est modifiable. Au cours de leur parcours de découverte, les élèves prennent des notes de ce qui leur paraît inconnu, essentiel et important. Ils doivent synthétiser les informations et "croquer" les procédés techniques et les phénomènes

physiques et techniques rencontrés afin de faire intervenir leur mémoire visuelle. Ils devront garder ces notes pour répondre au mieux et au plus vite aux tests et questionnaires.

L'élève seul ou à la demande du professeur pourra choisir et piocher parmi les 12 pages de synthèses à imprimer pour insérer dans son classeur les documents nécessaires à réviser et mémoriser ces connaissances essentielles.

Bien sûr, une page de résultats personnels indique à l'élève les notes et les chronos obtenus à chaque questionnaire.

AltoStratus

Licence établissement + Professeur

réf : **ALTO**

Prix : **140,00 € h.t.**

un logiciel XYNOPS

SYNTHÈSES



4 Thermostat

Confort et Domotique

Les objets techniques de notre quotidien domestique ont une histoire. Certains d'entre eux ont disparu alors que d'autres ont encore leur forme et leur fonction comme à leur première utilisation, il y a deux cents ans.

La domestication des éléments tels que l'eau, le feu et l'air au sein du foyer correspond aux premiers pas du confort. **THERMOSTAT** permet aux élèves d'acquérir les connaissances culturelles et historiques dans le domaine du confort et de la domotique. De la conservation des aliments jusqu'au store à anémomètre ou encore des premiers thèmes romains au radiateur à thermostat, c'est à dire durant des années, voire des centaines d'années, des objets vont apparaître et évoluer pour faciliter la vie de nos aïeux et aujourd'hui la nôtre.

THERMOSTAT décrit l'évolution des objets courants qui ont construit notre confort, amélioré notre santé et entretenu notre paresse. Ce parcours démarre de la préhistoire et finit bien sûr, à la domotique et notre confort.

THERMOSTAT peut se définir comme un musée, une encyclopédie, un coin de mémoire dédié aux objets qui ont construit jusque là, la domotique et notre confort.

SOMMAIRE

- 1 - L'eau
- 2 - Le chauffage
- 3 - La cuisson
- 4 - La conservation
- 5 - L'éclairage
- 6 - La communication
- 7 - La domotique

CHAPITRES



ÉVALUATION



Une à deux séances seront nécessaires à la découverte des informations et des ressources. Des tests de rapidité sont présents à chaque chapitre afin d'éprouver les nouvelles connaissances. Un grand défi final de 6 questionnaires permettra à l'élève d'obtenir une note sur 20 points.

Le mot de passe pour réinitialiser un exercice est : «xynops», cela est modifiable. Au cours de leur parcours de découverte, les élèves prennent des notes de ce qui leur paraît inconnu, essentiel et important. Les élèves doivent synthétiser les informations et "croquer" les procédés techniques et les phénomènes physiques et techniques rencontrés afin de faire intervenir leur mémoire visuelle. Ils devront garder ces notes pour répondre au mieux et au plus vite aux tests et questionnaires.

L'élève seul ou à la demande du professeur pourra choisir et piocher parmi les nombreuses pages de synthèses à imprimer pour insérer dans son classeur les documents nécessaires à réviser et à mémoriser ces connaissances essentielles et technologiques.

Bien sûr, une page de résultats personnels indique à l'élève les notes et les chronos obtenus à chaque questionnaire.

SYNTHÈSES

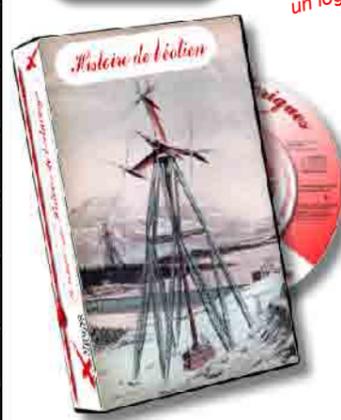


Thermostat
Licence établissement + Professeur
réf : **THERMOSTAT**
un logiciel XYNOPS
Prix : **140,00 € h.t.**

4³ Histoire de l'éolien

Confort et Domotique

un logiciel XYNOPS



Pendant des siècles, l'énergie éolienne a été utilisée pour fournir un travail mécanique. L'exemple le plus connu est le moulin à vent utilisé par le meunier pour la transformation du blé en farine. Meunier tu dors, ton moulin, ton moulin...va trop vite !

Si ce meunier avait pu parcourir ce logiciel d'acquisition de connaissances, il aurait pu dormir sur ses 2 oreilles et ainsi savoir que la régulation existe sur les éoliennes, qu'elles écrasent du blé ou fassent tourner un générateur de courant. L'utilisation de cette application s'inscrit parfaitement dans l'approche des programmes de 4ème **Confort et Domotique**



Efficace également pour l'exploitation de l'X100 en 3ème.

SOMMAIRE



Vos élèves vont découvrir au fil des chapitres, les évolutions de ces engins au cours du temps. Ils vont observer les différentes techniques qui ont engendré divers modèles.

Ils auront également l'opportunité de connaître la vie des scientifiques qui ont fait évoluer le domaine et ainsi contribuer à voir apparaître ces drôles d'oiseaux alignés dans nos campagnes.

Sont abordés :
- le mini éolien d'appoint
- le petit éolien de production
et le grand éolien industriel

CHAPITRES



- Au sommaire :**
- Présentation
 - Historique
 - Techniques
 - Applications
 - Retombées

ÉVALUATION



Les 5 questionnaires :
Ils concernent les chapitres préalablement parcourus. Ils sont chronométrés afin d'ajouter un peu de tension au "challenge". Un temps total est indiqué comme temps limité pour toutes les épreuves. La note moyenne est indiquée sur 20 points.

Les questions arrivent aléatoirement pour certains exercices et pour d'autres, l'élève choisit le numéro de la question à laquelle il souhaite répondre.

SYNTHÈSES

Un document de synthèse est imprimable en fin de cette formation-évaluation afin que l'élève puisse avoir un résumé des nouvelles connaissances qu'il est censé retenir.

Un autre document d'une page est imprimé en fin de séquence, il est personnalisé et comporte la note obtenue à chaque épreuve ainsi que la note moyenne générale.

Histoire de l'éolien
Licence établissement
réf : **HISTEOLIEN**
un logiciel XYNOPS
Prix : **140,00 € h.t.**



LOGICIEL DIDACTX
 Démarche d'investigation
 Organisation de classe en îlots
 Progression en séquences
 Situation, problématique, investigation...
 Réalisation collective
 Synthèses à chaque séquence



Éole X100

L'Éole X100 est une éolienne qui rentre dans la catégorie du mini-éolien de par ses dimensions et ses caractéristiques techniques. Elle a été conçue spécialement pour correspondre aux exigences du programme de **Technologie au collège**. Son étude, son assemblage et sa réalisation complète ou partielle permet de couvrir selon la démarche, le programme de 4ème ou celui de 3ème.

11 séquences sur l'année sont prévues dans les activités de classe proposées par le logiciel DidactX®. Elles sont basées sur 3 organisations de classe :
 - La démarche d'investigation en groupes organisés en îlots
 - La démarche de résolution de problèmes techniques
 - Le travail individuel (tice, recherches, acquisitions de connaissances...)
 160 animations et vidéos servant de ressources, prodiguant des consignes ou guidant l'élève lors d'utilisation d'outils nouveaux) sont à disposition des élèves pour consultation ou pour le professeur en vidéo-projections.

Plus de **20 activités** de groupe différentes sont proposées. Les 6 approches sont couvertes.
25 documents accompagnent ces activités en fin de séquence, ils peuvent être utilisés comme contrat de travail pour le groupe, de feuille d'exercice pour l'élève ou encore de feuille de synthèse par le professeur.

D'abord pédagogique

L'Éole X100 est entièrement démontable, cassable, usinable et remontable par les élèves, c'est là sa force pédagogique et économique. Elle est réalisée dans des matériaux qui vont se travailler facilement avec le matériel de technologie au collège.

Suivant votre budget et votre choix de travaux à aborder au cours de l'année, vous pouvez choisir la simple étude de l'Éole ou y ajouter du simple assemblage ou mettre en place la fabrication partielle ou complète.

Chaque séquence a été construite pour apporter les capacités des **6 approches** du programme sur les niveaux 1,2 et 3.



Les démarches d'investigation et de résolution de problèmes techniques sont mises en oeuvre lors de chaque séquence. Le sujet est riche et propice...



Technologie de l'X100

La technologie utilisée dans l'ÉoleX100 est basée sur du matériel mécanique et électronique simple. Les liaisons, les fonctions et les assemblages sont conçus de telle façon que le système complet est "lisible" et identifiable par l'élève.

Les composants divers font l'objet de recherches de caractéristiques, de modifications, d'étude des liaisons, d'étude des matériaux, d'études des dimensionnements, etc...

L'Éole X100 fonctionne comme une éolienne du commerce et se plaît au vent, mais elle n'a d'intérêt que lorsqu'elle est au centre de la classe dans sa version montée et en vrac en pièces détachées sur les tables de vos élèves.

4 sous-ensembles forment l'ÉoleX100.

- La nacelle
- Le rotor
- Le mât
- L'empennage



Démarche d'investigation

Avec l'Éole X100, les sujets de technologie sont nombreux et variés. Viser et atteindre les compétences du programme de 4ème ou de 3ème n'est absolument pas un problème.

Réalisation collective



DidactX - Le guide

SEQUENCE N°1-MISE EN SITUATION
 Problématique : Qu'est-ce-que l'énergie éolienne ?

SEQUENCE N°2-CONCEPTION D'UNE EOLIENNE
 Problématique : Comment fonctionne une éolienne ?

SEQUENCE N°3-CONCEPTION DE L'X100
 Problématique : Comment fonctionne l'X100 ?

SEQUENCE N°4-TRANSMISSION ET PRODUCTION
 Problématique : Comment est construite l'X100 ?

SEQUENCE N°5-COUT DE PRODUCTION
 Problématique : Que coûte la construction d'une Éole X100 ?

SEQUENCE N°6-MODELISATION DU REEL
 Problématique : Comment dessiner l'empennage en 3D ?
 SolidWorks

SEQUENCE N°7-MODELISATION DU REEL
 Problématique : Comment représenter simplement une pièce ?
 SketchUp

SEQUENCE N°8-QUELQUES SOLUTIONS TECHNIQUES
 Problématique : Comment ne pas entortiller le fil dans le mât ?

SEQUENCE N°9 -MATERIAUX DE L'X100
 Problématique : Quels sont les matériaux à utiliser dans l'X100 ?

SEQUENCE N°10-ENERGIES et COMMUNICATION
 Problématique : Quelles sont les énergies mises en oeuvre dans l'X100 ?

SEQUENCE N°11-PROCESSUS DE REALISATION
 Problématique : Comment organiser la construction de l'X100 ?



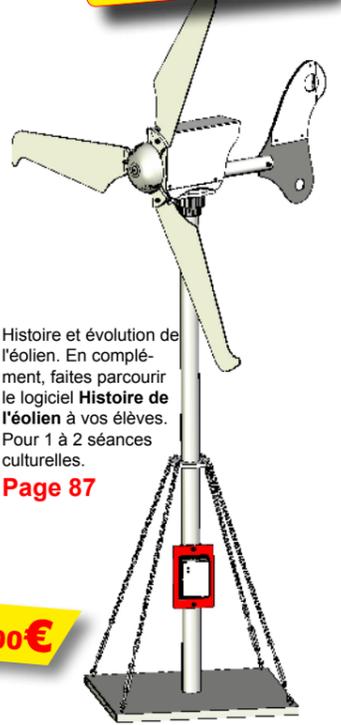
TechnoMallettes et sous-ensembles



475,00€

- La TechnoMallette est énorme et pèse 15 kilos. Elle comprend :**
- la nacelle montée, câblée
 - les pièces du rotor en sachet à monter
 - les pièces de l'empennage en sachet à monter
 - le mât câblé et son haubanage dans un sachet à monter (la base en médium de 22 est livrée à part hors mallette).
 - le régulateur de charge
 - les 3 pales
 - Le CD Rom DidactX
 - Le CD Rom Michaud-Chailly
- La TechnoMallette EOLE X100 - réf : X100MAL1

Pièces détachées
 Kits à assembler
 Kits à usiner
 PAGES SUIVANTES



Histoire et évolution de l'éolien. En complément, faites parcourir le logiciel **Histoire de l'éolien** à vos élèves. Pour 1 à 2 séances culturelles.
Page 87

DidactX
 Le logiciel DidactX seul
140,00€
 réf : DXEOLEX

Eole X100 + mât vendue seule à monter entièrement (soudage, câblage, assemblage...)
 réf : X100F

339,00€

La petite batterie à recharger 12v
 réf : BATX100

49,90€

Kits et pièces

...pour une étude détaillée des pièces, pour des fabrications partielles ou complètes, pour des échantillons, pour les essais, pour une analyse détaillée de la conception, pour une réalisation collective de l'X100 facilitée...

EMPENNAGE : kit prêt à assembler

Désignation	Qté
Dérive droite	1
Dérive gauche	1
Safran	1
Tube usiné 400 x 40	1
Rondelle M6 grower	1
Rondelle M6 plate	1
Vis CHC 6x50	1
Écrou M6	1
Vis TF 3x12 (ou 3x10)	3
Écrous M3	3
réf :	KTEOLEEMP
P.U.H.T.	25,00 €

RACCORD : kit prêt à assembler

Désignation	Qté
Raccord complet	1
Billes Diam : 5,5mm	env 40
disque blanc jack	1
Jack mâle soudé collé	1
Câble 2x1,5 mm ² ou 2x1mm ²	1,50 m
jack femelle	1
Support U jack femelle usiné	1
Vis TR pozi jaune 3x18	2
réf :	KTEOLERAC
P.U.H.T.	24,00 €

ROTOR : kit prêt à assembler

Désignation	Qté
Disque porte-ogive	1
Disque entraînement	1
Porte-pales	1
Ogive transparente	1
Pales	3
Vis H 8 x70	1
Vis noire pozi 3.5x80 (ogive)	1
Vis CHC 6x40	4
Vis CHC 6x20	6
Écrous M6	10
Rondelles fendues M6	10
Rondelles plates moyennes M6	10
réf :	KTEOLEROT
P.U.H.T.	49,00 €

ROTOR : kit à usiner

Désignation	Qté
Plaque PVC 10 mm pour disque porte-ogive, disque entraînement, porte-pales	1
Ogive	1
Pales	3
Vis H 8 x70	6
Vis noire pozi 3.5x55	6
Vis CHC 6x40	4
Vis CHC 6x20	6
Écrous M6	10
Rondelles fendues M6	10
Rondelles plates moyennes M6	10
réf :	KTEOLEROTU
P.U.H.T.	49,00 €

NACELLE + : kit pour usiner

Désignation	Qté
Plaque (6 cloisons 1 dsque mât 1 disque jack mâle)	4
Plaque pour 1 support régulateur	1
Plaque pour 10 U de Jack femelle	1
Vis noire pozi 35	6
Vis noire pozi 20	6
réf :	KTEOLENACU
P.U.H.T.	9,20 €

EMPENNAGE : kit pour usiner

Désignation	Qté
Plaque PVC pour dérive droite	1
Plaque PVC pour dérive gauche	1
Plaque PVC pour Safran	1
Tube brut 400 x 40	1
Rondelle M6 grower	1
Rondelle M6 plate	1
Vis CHC 6x50	1
Écrou M6	1
Vis TF 3x12 (ou 3x10)	3
Écrous M3	3
réf :	KTEOLEEMPU
P.U.H.T.	14,90 €

TRANSMISSION : kit à assembler

Désignation	Qté
Poulie 16 dents	1
Poulie 32 dents	1
Courroie RPP3 168	1
Roulements Q608	2
Écrou M8	1
Entretoise alu 10-8 x 15	1
Rondelles fendues grower M8	2
Rondelles plates M8	2
Goupilles fendues 3 x 30	2
réf :	KTEOLETRA
P.U.H.T.	47,00 €

MÂT : kit à assembler

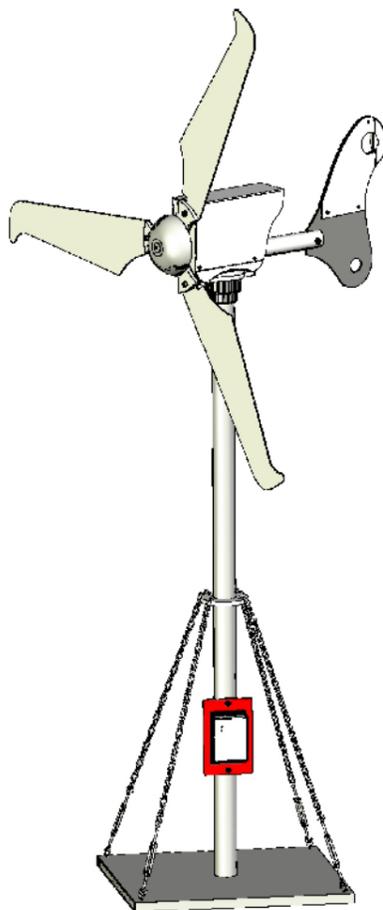
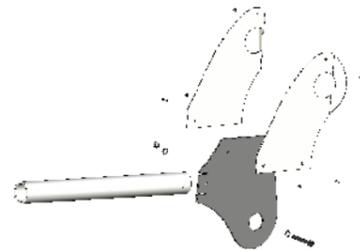
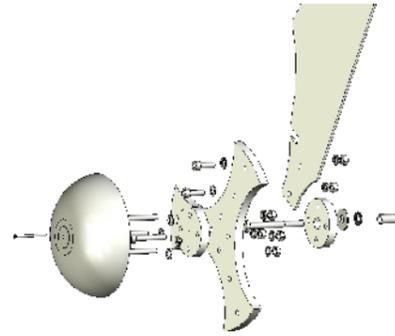
Désignation	Qté
Tube alu 1200 x 50	1
Chaines	4
Ridoirs	4
Crochets à visser	4
Crochets S	4
Base médium usinée	1
Bague blanche	1
Colliers 50 mm	2
Vis TR pozi jaune 3x10	3
Vis CHC 6x14	2
Rondelles plates M6	2
réf :	KTEOLEMAT
P.U.H.T.	69,00 €

NACELLE : kit prêt à assembler

Désignation	Qté
Cloison avant	1
Cloison arrière	1
Cloison intermédiaire	1
Support moteur-dessus	1
Support supérieur	1
Support inférieur	1
Support de régulateur	1
capot à plier à froid	1
Vis noire pozi 35	6
Vis noire pozi 20	6
Vis TR pozi jaune 3x18 (capot)	4
réf :	KTEOLENAC
P.U.H.T.	41,00 €

ÉLECTRIQUE : kit à assembler

Désignation	Qté
Génératrice régulateur + diode anti-retour	1
Vis TFHC 5x16	3
réf :	KTEOLEELE
P.U.H.T.	139,80 €



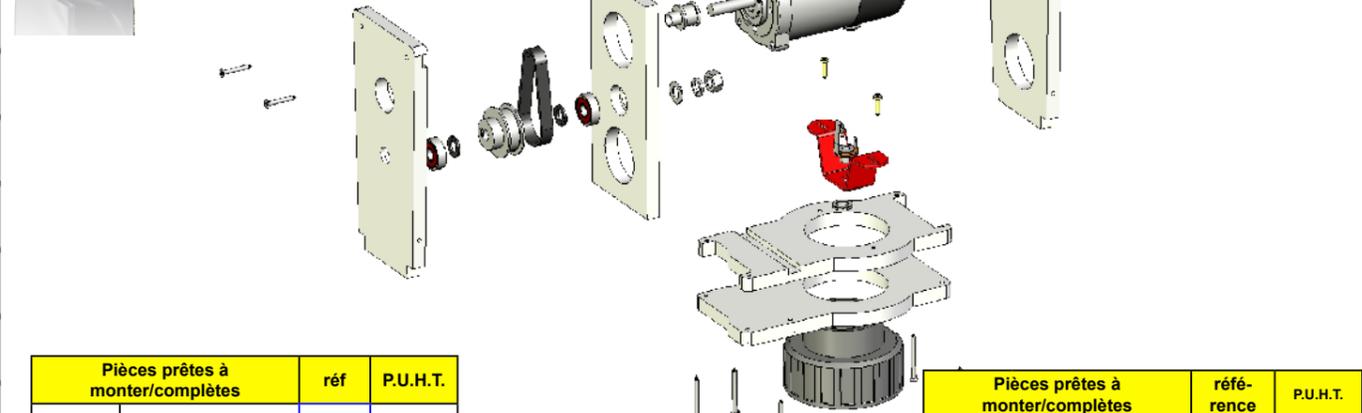
Kits et pièces

...pour une étude détaillée des pièces, pour des fabrications partielles ou complètes, pour des échantillons, pour les essais, pour une analyse détaillée de la conception, pour une réalisation collective de l'X100 facilitée...



Histoire et évolution de l'éolien. En complément, faites parcourir le logiciel Histoire de l'éolien à vos élèves. Pour 1 à 2 séances culturelles.

Page 87



Pièces prêtes à monter/complètes	réf	P.U.H.T.
1 lot de 3 pales	PPAM EOLE10	22,00 €
1 capot	PPAM EOLE11	5,20 €
1 tube empennage	PPAM EOLE12	4,20€
1 safran	PPAM EOLE13	2,10 €
1 dérive droite	PPAM EOLE14	1,75 €
1 dérive gauche	PPAM EOLE15	1,75 €
1 disque entraînement	PPAM EOLE16	1,49 €
1 disque porte-ogive	PPAM EOLE17	1,49 €
1 porte-pales	PPAM EOLE18	1,99 €
1 ogive	PPAM EOLE19	14,20 €
1 lot de 6 pièces du châssis nacelle	PPAM EOLE20	14,10 €

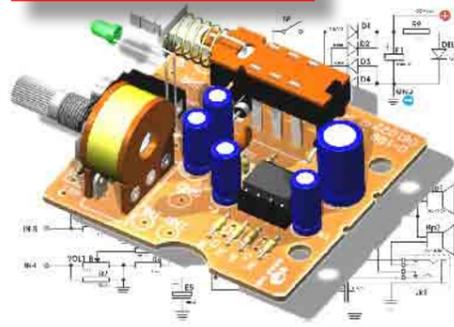
Pièces prêtes à monter/complètes	réf	P.U.H.T.
1 disque jack mâle	PPAM EOLE21	1,20 €
1 disque de mât	PPAM EOLE22	1,49 €
1 plaque support de régulateur	PPAM EOLE23	1,25 €
1 lot de 2 colliers de support de régulateur	PPAM EOLE24	2,80 €
1 lot de 4 ridoirs	PPAM EOLE25	14,50€
1 lot de 4 chaînes	PPAM EOLE26	14,20 €
1 lot de 4 crochets S	PPAM EOLE27	1,20 €
1 lot de 4 crochets à visser	PPAM EOLE28	1,20 €
1 tube de mât alu brut à percer	PPAM EOLE29	10,50 €
Régulateur de charges 12V 15A	PPAM EOLE30	25,95 €

Pièces prêtes à monter/complètes	réf	P.U.H.T.
1 génératrice Eole 200V DC	PPAM EOLE31	99,00 €
1 lot de 2 roulements	PPAM EOLE32	4,12 €
1 poulie de 16 dents	PPAM EOLE33	14,00 €
1 poulie de 32 dents	PPAM EOLE34	14,00 €
1 courroie RPP3 - 168	PPAM EOLE35	6,20 €
1 raccord PVC 50 complet	PPAM EOLE39	7,90 €
1 Lot de 50 billes acier 6 mm	PPAM EOLE40	2,50 €
1 support en U de jack femelle	PPAM EOLE41	0,40 €
1 montage jack femelle/ support en U	PPAM EOLE42	1,23 €
1 Jack mâle	PPAM EOLE43	3,16 €

Ampli-MP3PC

3

Produit et fabrication



L' **AMPLI-MP3PC** est un ensemble de 2 baffles stéréo amplifiées de qualité **Hifi** avec 2 puissants haut-parleurs. Évitant de rajouter sur le marché un traditionnel *ampli-baladeur*, nous avons retenu ce produit pour son esthétique, son alimentation-secteur et surtout pour ses qualités techniques et pédagogiques. Les composants utilisés sont des plus classiques et le circuit imprimé propose une sérigraphie propre et précise (repère et valeur) ainsi qu'un espace très agréable entre les composants. L'assemblage final avec la mousse de finition permet d'obtenir un produit de qualité professionnelle. Les difficultés de fabrication résident dans la qualité du câblage uniquement sinon ce produit est simple de dépannage. Remarque : Le circuit intégré est monté sur un support

Alimentation : secteur 230v : **Bande FM** : 2 x 2W **Couleur du boîtier** : noir et gris argent avec finition mousse **Prise casque** : oui jack 3.5mm **Volume** : réglage par potentiomètre **Kit élève** : en boîte commerciale et sachets individuels séparant mécanique et électronique.

Activités pédagogiques



Nos logiciels accompagnant les TechnoMalins, s'étoffent au fur et à mesure de notre savoir-faire et de vos demandes, nous vous en faisons profiter au plus vite. Le logiciel **DidactX** développé pour l' **AMPLI-MP3PC** accompagne l'élève dans de nombreuses activités pédagogiques différentes telles que *L'analyse du besoin, l'analyse fonctionnelle et CDCF, l'étude du dossier technique, l'étude des composants et des blocs fonctionnels, le prix psychologique, le code à barres*, et, bien sûr, la *fabrication* est filmée et commentée pas à pas pour une autonomie complète et une garantie de réussite. Le multimédia est l'outil idéal permettant au professeur de s'affranchir de démonstrations répétitives et de se décharger sur cet outil pour apporter connaissances et savoir-faire sous forme de reportages. Bien sûr, l'évaluation n'est pas négligée lors du parcours qui propose des exercices sur feuilles et des QCM à l'écran.



Technomallettes

Dans chacune des mallettes, 10 séances multimédia de 2 heures :

- 1 **AMPLI-MP3PC** prêt à fonctionner
- 1 **AMPLI-MP3PC** en kit "élève" dans sa boîte,
- 1 **Cdrom** réunissant les documents du dossier technique (SolidWorks) et les documents d'activités pédagogiques au format PDF
dessins d'ensemble, nomenclature et définition + fichiers SolidWorks
schéma structurel, implantation + des centaines de photos du produit monté et démonté
- 1 **Cdrom DidactX** : guide multimédia pas à pas accompagnant l'élève dans de nombreuses activités propres à la réalisation sur projet.

La TechnoMallette **AMPLI Basic** **1**

La TechnoMallette **AMPLI Luxe** **1 + 2**

La TechnoMallette **AMPLI Luxe+** **1 + 2 + 3**

8 séances multimédias supplémentaires de 2h

- 1 Cdrom ACO : **ACOUSTIC** : l'histoire des enregistrements et des restitutions de sons de la cire au MP3.
- 2 Cdrom DidactX® : **DidactX IMPRESS** OpenOffice - activités de PréAO centrées sur la **AMPLI-MP3PC**
DidactX SCRIBUS - activités de PAO centrées sur la réalisation de 3 documents tels que la *notice AMPLI-MP3PC*, le bon de garantie de la **AMPLI-MP3PC** et l'insertion dans un catalogue du produit **AMPLI-MP3PC**.

Tarifs

La TechnoMallette **BASIC AMPLI-MP3PC** réf: TMAMPLI-B **145,00 €**

La TechnoMallette **LUXE AMPLI-MP3PC** réf: TMAMPLI-L **256,00 €**

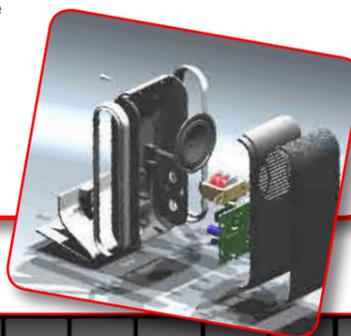
La TechnoMallette **LUXE+ AMPLI-MP3PC** réf: TMAMPLI-L+ **365,00 €**

Monté ou Kit **AMPLI-MP3PC**
de 1 à 9 de 10 à 99 de 100 et +
6,15 € **5,75 €** **5,35 €**

réf: KTAMPLI réf: AMPLIMONTE

10 séances multimédias supplémentaires pour une année scolaire d'activités multimédias

- 3 Cdrom DidactX :
DidactX Publisher 2000 - réalisation de notices et brochures - produit RIP
DidactX PowerPoint 2000 - Diaporama sur le collège
DidactX SolidWorks pour 3ème
sujet : dessin un *petit boîtier de radio* - produit RIP
- 2 Cdrom ACO :
Autom'x : Sensibilisation au domaine des automatismes.
Electron : Histoire et évolution de l'électricité et de l'électronique



92

RADIOSODA

3

Produit et fabrication

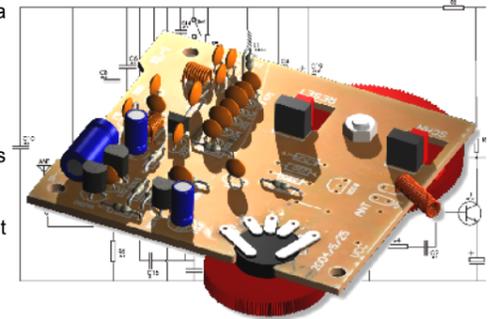


La **RadioSoda** est une radio FM de haute qualité avec antenne et puissant haut-parleur. Nous avons retenu ce produit pour son esthétique, son côté trompe-l'oeil et surtout pour ses qualités techniques et pédagogiques. Les composants utilisés sont des plus classiques et le circuit imprimé propose une sérigraphie propre et précise (Repère et valeur) ainsi qu'un espace très agréable entre les composants.

Ne présentant aucun intérêt pédagogique, les composants les plus délicats comme le potentiomètre et les poussoirs verticaux ont déjà été posés, à notre demande, par notre fournisseur. Ceci afin d'avoir une fabrication facile, puis d'éviter des difficultés de pose, les pannes et les pertes de temps.

Dimensions : dimensions réelles d'une boîte de soda métallique.
Alimentation : 2 piles LR03 ou AA non fournies
Bande FM : totale
Couleur du boîtier : rouge et gris argent par défaut
Reset : retour à la bande FM basse
Scanner : arrêt sur chaque station captée de 87.5 vers 108 Mhz

Kit : en boîte blanche et sachets individuels séparant mécanique et électronique.



Ici, quelques contrefaçons ludiques vantant les bienfaits de la "boisson Technologie".
Ne montrez pas ce catalogue au "géant américain", c'est juste pour inspirer vos élèves de 3ème..

Activités pédagogiques



Le logiciel **DidactX** développé pour la **RADIOSODA** accompagne l'élève dans de nombreuses activités pédagogiques différentes telles que *L'analyse du besoin, l'analyse fonctionnelle et CDCF, l'étude du dossier technique, l'étude des composants et des blocs fonctionnels, le prix psychologique, le code à barres*.

Et bien sûr, la *fabrication* est filmée et commentée pas à pas pour une autonomie complète et une garantie de réussite.

Technomallettes

Dans chacune des mallettes 10 séances multimédia de 2 heures :

- 1 **RadioSoda** prête à fonctionner
- 1 **RadioSoda** en kit "élève" dans sa boîte,
- 1 **Cdrom** réunissant les documents du dossier technique (SolidWorks) et les documents d'activités pédagogiques au format PDF
dessins d'ensemble, nomenclature et définition + fichiers SolidWorks
schéma structurel, implantation + des centaines de photos du produit monté et démonté
- 1 **Cdrom DidactX** : guide multimédia pas à pas accompagnant l'élève dans de nombreuses activités propres à la réalisation sur projet.

La TechnoMallette **RadioSoda Basic** **1**

La TechnoMallette **RadioSoda Luxe** **1 + 2**

La TechnoMallette **RadioSoda Luxe+** **1 + 2 + 3**

8 séances multimédias supplémentaires de 2h

- 1 Cdrom ACO : **TSF** : La révolution de la radio des premières découvertes à nos jours
- 2 Cdrom DidactX® : **DidactX IMPRESS** OpenOffice - activités de PréAO centrées sur la **RADIOSODA**
DidactX SCRIBUS - activités de PAO centrées sur la réalisation de 3 documents tels que la *notice RADIOSODA*, le bon de garantie de la **RADIOSODA** et l'insertion dans un catalogue du produit **RADIOSODA**.

Tarifs

La TechnoMallette **BASIC RADIOSODA** réf: TMRS-B **149,00 €**

La TechnoMallette **LUXE RADIOSODA** réf: TMRS-L **259,00 €**

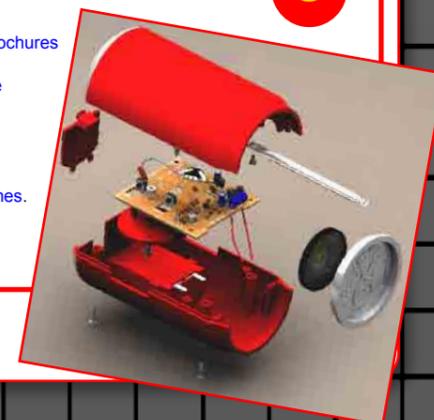
La TechnoMallette **LUXE+ RADIOSODA** réf: TMRS-L+ **369,00 €**

Monté ou Kit **RADIOSODA**
de 1 à 9 de 10 à 99 de 100 et +
5,95 € **5,55 €** **5,20 €**

réf: KTRS réf: RSMONTE **2,90 €**

10 séances multimédia supplémentaires pour une année scolaire d'activités multimédias

- 3 Cdrom DidactX :
DidactX Publisher 2000 - réalisation de notices et brochures - produit RIP
DidactX PowerPoint 2000 - Diaporama sur le collège
DidactX SolidWorks pour 3ème
sujet : dessin de la *RadioLight* - produit RIP
- 2 Cdrom ACO :
Autom'x : sensibilisation au domaine des automatismes.
Electron : Histoire et évolution de l'électricité et de l'électronique



93

DYNAMOTORCH

3

Lampe torche électronique rechargeable en 30s pour 5min d'éclairage. Se monte sur guidon de vélo grâce au support spécial. Sujet extraordinaire pour sensibiliser les élèves au développement durable et à la sauvegarde de notre planète.

- génératrice - accumulateur - circuit électronique - système d'engrenages démultiplicateur.

Etudes des composants, chaîne d'énergie, train d'engrenages, soudures, montages et assemblages sont les maîtres-mots de cette réalisation.

Fabrication

La fabrication réside dans la pose des composants électroniques, dans le montage raisonné du train d'engrenages, puis dans l'assemblage final. Le kit "élève" : les composants électroniques et mécaniques sont livrés en sachets individuels. La fabrication n'est pas la priorité mise en avant dans la progression du logiciel DidactX, de nombreuses étapes pédagogiques viennent inviter l'élève à réfléchir sur le fonctionnement de la partie mécanique et sur les fonctions électroniques mises en oeuvre. Ce produit ne propose jamais de panne lors des fabrications, si cela arrive, par mésaventure, le dépannage est aisé.

Fichiers edrawings et

fichiers SolidWorks fournis...

Activités pédagogiques



Belle mécanique

électronique fabuleuse

Le nouveau logiciel **DidactX** développé pour la **DYNAMOTORCH** accompagne l'élève dans de nombreuses activités pédagogiques différentes telles que l'analyse du besoin, l'analyse fonctionnelle et CDCF, l'étude du dossier technique, l'étude des composants et des blocs fonctionnels, le prix psychologique, le code à barres, l'étude de la chaîne d'énergie, la transmission, les réductions par engrenages et bien sûr, la fabrication est filmée et commentée pas à pas pour une autonomie complète et une garantie de réussite.

Le multimédia est l'outil idéal permettant au professeur de s'affranchir de démonstrations répétitives et de se décharger sur cet outil pour apporter connaissances et savoir-faire sous forme de reportages. Bien sûr, l'évaluation n'est pas négligée lors du parcours qui propose des exercices sur feuilles et des QCM à l'écran.

Technomallettes

Dans chacune des mallettes, 10 séances multimédias de 2 heures :

- 1 DynamoTorch prête à fonctionner
- 1 DynamoTorch en kit "élève" dans sa boîte commerciale,
- 1 Cdrom réunissant les documents du dossier technique (SolidWorks) et les documents d'activités pédagogiques au format PDF

dessins d'ensemble, nomenclature et définition + fichiers SolidWorks schéma structurel, implantation + des centaines de photos du produit monté et démonté

- le nouveau Cdrom DidactX : guide multimédia pas à pas accompagnant l'élève dans de nombreuses activités propres à la réalisation sur projet.

8 séances multimédias supplémentaires de 2h

- 1 Cdrom ACAA :
- ELECTRON** : L'histoire et l'évolution de l'électronique et de l'électricité.
- 2 Cdrom DidactX@ :
- DidactX IMPRESS** OpenOffice - activités de PréAO centrées sur la DYNAMOTORCH
- DidactX SCRIBUS** - activités de PAO centrées sur la réalisation de 3 documents tels que la notice DYNAMOTORCH, le bon de garantie de la DYNAMOTORCH et l'insertion dans un catalogue du produit DYNAMOTORCH. Scribus et OpenOffice sont fournis sur nos CDRoms.

10 séances supplémentaires

pour une année scolaire d'activités multimédias

- 3 Cdrom DidactX :
- DidactX Publisher 2000** - réalisation de notices et brochures - RIP
- DidactX PowerPoint 2000** - Diaporama sur le collage
- DidactX SolidWorks** pour 3ème
- sujet : dessin de la RadioLight - RIP

- 2 Cdrom ACAA :
- Automx** : Sensibilisation au domaine des automatismes.
- Typo** : Histoire et évolution du document imprimé.



Les blocs fonctionnels du schéma électronique sont clairs et très facilement compréhensibles par les élèves.

Tarifs

La TechnoMallette BASIC DYNAMOTORCH	réf: TMDTB	145,00 €
La TechnoMallette LUXE DYNAMOTORCH	réf: TMDTL	256,00 €
La TechnoMallette LUXE+ DYNAMOTORCH	réf: TMDTL+	365,00 €

réf: KTD	réf: DTMONTE	Monté ou Kit DYNAMOTORCH		
de 1 à 9	de 10 à 99	100 et +		
5,95 €	5,45 €	4,95 €		
Support agrafe pour guidon de vélo				
réf: SUPDT	2,10€	1,95€	1,79€	

SOLARLIGHT

3

Lampe d'éclairage électronique d'extérieur rechargeable la journée pour un début de nuit éclairant le sentier de votre jardin ou celui de votre porte d'entrée.

Sujet extraordinaire pour sensibiliser les élèves au développement durable et à la sauvegarde de notre planète.

- cellule photovoltaïque - accumulateur - circuit électronique - support optionnel à réaliser à la fraiseuse CN

Soudures, câblage et montages et assemblages sont les maîtres-mots de cette autre réalisation écologique proposée par Xynops.

Fabrication

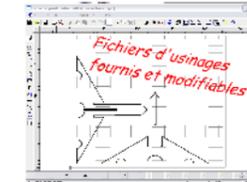
La fabrication réside dans la pose des composants électroniques, dans la production des pieds de la lampe lui permettant de tenir sur une table, puis dans l'assemblage final.

Le kit "élève", les composants électroniques et mécaniques sont livrés en sachets individuels.

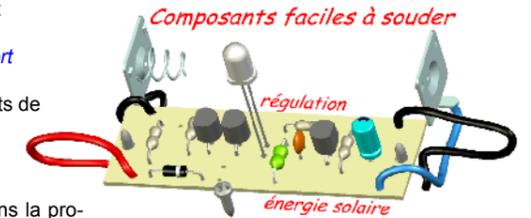
Le circuit électronique est basé sur la comparaison entre la charge de la cellule photovoltaïque à la lumière et à l'obscurité. Dans le premier cas, l'accumulateur se recharge et dans l'autre le système passe en éclairage en alimentant la diode haute luminosité.



Les 2 pieds de lampe usinés remplacent le pieu à planter pour un usage sur table, cela reste une option.



Fichiers d'usinages fournis et modifiables



Composants faciles à souder

régulation

énergie solaire



Le kit élève est fourni avec une plaque PVC noire permettant d'usiner les 2 pieds de lampe.

Activités pédagogiques

Le logiciel **DidactX** développé pour la **SolarLight** accompagne désormais l'élève dans de nombreuses activités pédagogiques différentes telles que L'analyse du besoin, l'analyse fonctionnelle et CDCF, l'étude du dossier technique, l'étude des composants et des blocs fonctionnels, le prix psychologique, le code à barres, l'étude de la transmission par engrenages.

Bien sûr la fabrication est filmée et commentée pas à pas pour une autonomie complète et une garantie de réussite.

Technomallettes

La TechnoMallette SOLARLIGHT Basic

1

La TechnoMallette SOLARLIGHT Luxe

1

+

2

La TechnoMallette SOLARLIGHT Luxe+

1

+

2

+

3

Dans chacune des mallettes, 10 séances multimédias de 2 heures :

- 1 SOLARLIGHT prête à fonctionner
- 1 SOLARLIGHT en kit "élève" dans sa boîte,
- 1 Cdrom réunissant les documents du dossier technique (SolidWorks) et les documents d'activités pédagogiques au format PDF

dessins d'ensemble, nomenclature et définition + fichiers SolidWorks schéma structurel, implantation + des centaines de photos du produit monté et démonté

- 1 Cdrom DidactX : guide multimédia pas à pas accompagnant l'élève dans de nombreuses activités propres à la réalisation sur projet.

8 séances multimédias supplémentaires de 2h

- 1 Cdrom ACAA : Typo : La révolution de l'imprimerie et du document imprimé des premières découvertes à nos jours
- 2 Cdrom DidactX@ : DidactX IMPRESS OpenOffice - activités de PréAO centrées sur la SOLARLIGHT
- DidactX SCRIBUS - activités de PAO centrées sur la réalisation de 3 documents tels que la notice SOLARLIGHT, le bon de garantie de la SOLARLIGHT et l'insertion dans un catalogue du produit SOLARLIGHT.

Tarifs

La TechnoMallette BASIC SOLARLIGHT	réf: TMSLB	149,00 €
La TechnoMallette LUXE SOLARLIGHT	réf: TMSLL	259,00 €
La TechnoMallette LUXE+ SOLARLIGHT	réf: TMSLL+	369,00 €
Kit SOLARLIGHT		
de 1 à 9	de 10 à 99	100 et +
5,95 €	5,45 €	4,95 €
réf: KTSL		

Le Y jack - Réf: AF623 idéal pour 2 élèves sur 1 PC

10 séances multimédias supplémentaires

pour une année scolaire d'activités multimédias

- 3 Cdrom DidactX :
- DidactX Publisher 2000** - réalisation de notices et brochures - produit RIP
- DidactX PowerPoint 2000** - Diaporama sur le collage
- DidactX SolidWorks** pour 3ème
- sujet : dessin de la RadioLight - produit RIP

- 2 Cdrom ACAA :
- Automx** : sensibilisation au domaine des automatismes.
- Electron** : Histoire et évolution de l'électricité et de l'électronique.

Tous niveaux

LES ÉNERGIES

La Technomallette

Dans le cadre de l'étude de l'objet technique et de son fonctionnement, les programmes de 6ème proposent d'apporter connaissances et compétences aux élèves dans le domaine des énergies pour une durée de 6 heures. Cette valise contenant logiciels et matériels, a été conçue afin que le professeur de Technologie dispose des ressources structurées et pédagogiques dans ce centre d'intérêt. Ainsi, armé des pré-acquis nécessaires, l'élève pourra définir,

2 logiciels multimédias (1h30 + 4h30)

distinguer, identifier les sources et l'exploitation de l'énergie dans les produits techniques

Piles et batteries
- histoire
- conception - utilisation
- législation - recyclage

que vous lui proposez d'étudier.



Kit labo solaire
- moteur, cellules
- filtres
- câbles
- pinces crocos
- multimètre

Tous les détails et extraits vidéos sont sur www.xynops.com

Modèle réduit de véhicule solaire
- chaîne des énergies
- transmission - conversion
- alimentation - distribution

DidactX - Les Énergies

Logiciel multimédia groupe autonome évaluation incluse

Inclus dans la mallette, ce **DidactX** guide l'élève dans une démarche d'investigation basée sur les 3 études ci-dessous. 3 séances de 1h30 voire 2h00. Muni d'un casque, l'élève écoute chaque animation, s'informe et respecte les consignes de travail. Une feuille de route imprimée lui permet d'appréhender son parcours de formation.

Elle lui prodigue, pas à pas, les consignes et conseils nécessaires à la découverte, à la réflexion, à la manipulation et l'apport de connaissances sur 3 sujets. Chaque sujet est traité durant une séance de 1h30.

- 1 séance pour découvrir le photovoltaïque - **Investigation N°1**,
- 1 séance pour observer la transformation d'énergie solaire en énergie motrice sur une maquette de véhicule, **Investigation N°2**
- 1 séance sur l'étude des piles - **Investigation N°3** (constitution, utilisation et recyclage)...

Toutes les consignes sont données à l'aide du logiciel **DidactX** sous forme de vidéos explicatives, en pas à pas, et parallèlement, à l'aide des fiches-guides qui accompagnent chacune d'elles.

1 logiciel **DidactX** pour observer, manipuler, mesurer, imprimer les fiches de travail, répondre aux questionnaires, imprimer les synthèses.

Investigation N°1

Investigation N°3

Investigation N°2



Les Énergies - logiciel



Les Énergies (ACAO) inclus dans la mallette : voici un logiciel multimédia encyclopédique permettant à l'élève de découvrir, observer, définir et identifier par des animations vidéo commentées :

- 1 - Définition de l'énergie
- 2 - Les diverses formes d'énergie
- 3 - Les transformations d'énergie
- 4 - Dans les transports aujourd'hui
- 5 - Dans les transports demain
- 6 - Énergies et environnement

Tarifs

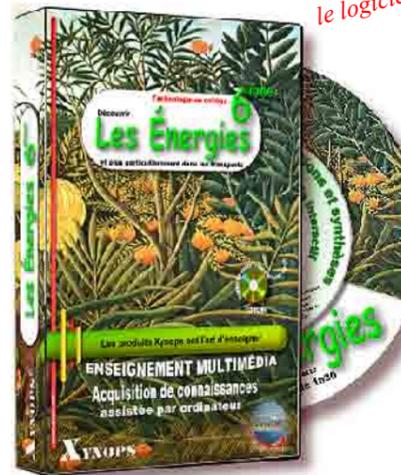
La TechnoMallette "Les énergies 6ème"

Réf : VALNRJ6

249,00 €

Les énergies

Logiciel extrait de la Technomallette "Les Énergies"



le logiciel

Conforme aux objectifs des nouveaux programmes et conçu pour permettre d'aborder "Les énergies" dès la classe de 6ème, ce logiciel multimédia propose de découvrir 6 chapitres fondamentaux en 3 étapes :

Acquisition, Evaluation, Synthèses :

SOMMAIRE

Acquisition de connaissances sur les domaines suivants:

- 1 - Définition de l'énergie
- 2 - Les diverses formes d'énergie
- 3 - Les transformations d'énergie
- 4 - Dans les transports aujourd'hui
- 5 - Dans les transports demain
- 6 - Énergies et environnement

CHAPITRES

Durant les 3/4 de la séance, vos élèves sur un poste de préférence multimédia, vont observer, lire, noter et comprendre que tout système ne fonctionne qu'en consommant de l'énergie. Ils étudieront les diverses sources d'énergie, l'exploitation, les techniques de mise en oeuvre dans les besoins d'énergie à travers les systèmes de propulsion des véhicules de toutes sortes. La prise de notes est essentielle, elle permet à l'élève, dans un premier temps, de synthétiser le flot d'informations et de retenir ce qui lui semble important, inconnu et fondamental.

Le ton et le rythme sont adaptés aux élèves de 6ème. Les éléments nécessaires à une bonne compréhension sont diffusés sans explication inutile pour des enfants de cet âge. Ces leçons animées, sortes de reportages, sont réalisées pour que l'élève ne s'ennuie pas et prenne plaisir à parcourir les différents chapitres qui lui sont proposés.

ÉVALUATION



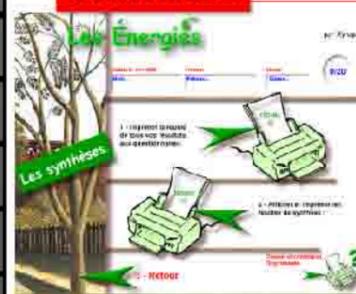
Sommaire des exercices

5 exercices sont proposés.

Il y a un questionnaire à 20 questions, 2 x 10 questions, 1 exercice de glisser-déposer et enfin un exercice de choix dans une liste déroulante.

La moyenne sur 20 points est calculée et peut être relevée par le professeur comme une note d'évaluation.

SYNTHÈSES



L'élève imprime une première feuille sur laquelle il retrouve le sommaire des chapitres parcourus :

- 1-Définition de l'énergie
- 2-Les diverses formes d'énergie
- 3-Les transformations d'énergie
- 4-Dans les transports aujourd'hui
- 5-Dans les transports demain
- 6-Énergies et environnement

Nota : Ce logiciel est inclus dans la Technomallette Énergies 6ème...p 90

Une fois une note obtenue à chacun des 5 exercices, l'élève peut imprimer 3 pages de synthèse résumant tout ce qu'il a découvert sur son parcours...

Les Énergies - le logiciel

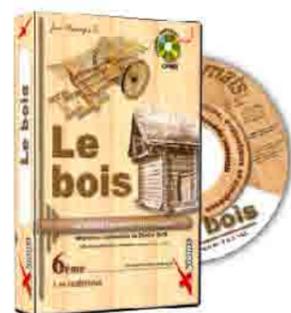
Licence établissement + Prof

réf : NRJ6

Prix : 140,00 € h.t.

Les TechnoMat'

La collection reconnue d'intérêt pédagogique



L'ACIER

LE BOIS

LE VERRE

LES PLASTIQUES

Cette collection de logiciels multimédias d'Acquisition de Connaissances générales apportent des séances autonomes à vos élèves nécessaires et préalables à l'étude et la réalisation de tout objet technique. Au cœur même des programmes, ces applications multimédias sont un soutien incontestable à votre enseignement.

CHAPITRES

Un sommaire principal accueille l'utilisateur. Dans les chapitres proposés, les notions de classement, de propriétés, d'obtention, de transformation et enfin de recyclage sont abordées, en toute simplicité.

Chaque application propose à vos élèves une immersion totale dans l'univers du matériau abordé, son origine, ses caractéristiques physiques et ses utilisations industrielles et quotidiennes.

Quels que soient les objets techniques étudiés ou réalisés en classe, chaque application vous offre toutes ressources, exercices et activités d'évaluations "clé en main".

Prise d'informations

Durant les 3/4 de la séance, vos élèves sur un poste de préférence multimédia, vont observer, lire, noter, comprendre la fabrication du matériau, sa mise en forme, les techniques de recyclage. La prise de notes est essentielle, elle permet à l'élève, dans un premier temps, de synthétiser le flot d'informations et de retenir ce qui lui semble important, inconnu et fondamental.

Le ton et le rythme sont adaptés aux élèves de collège.

Les éléments nécessaires à une bonne compréhension sont diffusés sans explication inutile pour des enfants de cet âge.

ÉVALUATION

5 questionnaires sont généralement proposés.

Le principe est le même pour chacune des applications.

Il s'agit, à l'issue du parcours de découverte, de permettre à l'élève de se plier à un quizz général.

Chaque questionnaire peut posséder de 10 à 20 questions et 3 réponses possibles à chaque fois. Une image contextuelle sert d'assise à la question. Il est impossible de changer, la notation se fait au fur et à mesure.

Le principe du QCM varie selon l'application. Un sommaire des exercices résume les résultats obtenus et informe constamment de la moyenne sur 20 points.

SYNTHÈSES

L'impression des synthèses est une phase de fin de séquence.



Dès que l'élève a terminé tous les exercices et a obtenu ses 5 notes, il peut imprimer partiellement ou entièrement les pages de synthèses proposées par chacune des applications.

Le nombre de pages disponibles varie selon l'application. Le professeur peut décider d'une impression partielle ou encore photocopier à l'avance les synthèses que les élèves pourront garder dans leur classeur



Tarifs

L'acier Réf : TECACIER - Le Bois Réf : TECBOIS - Le verre Réf : TECVERRE - Les plastiques Réf : TECPLAST

140,00 €

La collection TechnoPro - logiciels d'ACAO

Des logiciels encyclopédiques et pédagogiques conçus comme un cours virtuel :
infos-découverte, évaluation, synthèses.
Un concept XYNOPS



ACOUSTIC

La technique du son : évolution et technique
Aborder l'histoire des techniques d'enregistrement et de restitution du son, de 1857 à nos jours, va devenir une aventure passionnante pour vos élèves. L'ensemble de l'évolution des solutions techniques utilisées durant ces 143 années est exposé, commenté et illustré par **Acoustic**.



HISTEL

Le musée virtuel
Depuis Claude CHAPPE, l'inventeur du télégraphe, le téléphone et la communication n'ont fait que progresser.

A l'aide d'images d'époque, d'éclatés de matériel maintenant disparu, de photos des futurs téléphones portables et plus encore, HISTEL fera découvrir à vos élèves de 3ème l'histoire et l'évolution du téléphone dans un contexte technique et économique de 1790 à nos jours.

Les choix politiques et sociaux ont fait évoluer la télécommunication au cours du siècle passé. Histel sera un guide précieux au travers de 9 chapitres qui contiennent tout ce qu'un élève de 3ème doit connaître.



ELECTRON

AMPERE, HERTZ, VOLTA, MORSE, TESLA, FARADAY, ...

En voilà du beau monde rassemblé par **ELECTRON** ! Tous ces grands physiciens vous montrent leur trouvaille, l'un sa pile, l'autre sa roue de Barlow ; autant de schémas, photos et croquis qui sont affichés afin de permettre aux élèves de technologie au collège de comprendre et de découvrir l'évolution des techniques et des méthodes.

Les élèves pourront facilement, à l'aide des exemples et des images, réaliser à quel point les progrès dans le domaine de l'électricité et de l'électronique ont été importants pour que notre époque en soit à ce stade.



FOCUS

L'image de Daguerre au numérique...

Niepce et l'image numérique sont séparés par 184 années d'évolution de la photographie. Que ce soit dans le cadre de l'histoire des solutions à un problème technique ou dans le simple cadre de l'utilisation d'un appareil photo numérique, FOCUS va permettre aux élèves de la 6ème à la 3ème de suivre l'évolution des techniques de saisie d'images.

Un cours complet est mis à disposition, intégrant un vocabulaire adapté pour vivre une séance de technologie hors du commun, du daguerrétype à l'image numérique. Attention ! Au premier clic de souris, le petit oiseau risque de tenter une sortie...



TYPO

Des moines copistes à la PAO en passant par Anvers ...

Dédié plus particulièrement aux élèves de 3ème, son intérêt pédagogique est double car Typo aborde l'histoire des techniques d'imprimerie avant, pendant et après la révolution industrielle, développe 3 chapitres sur les techniques de PAO, de typographie moderne et informe sur les pratiques actuelles de la chaîne graphique dans les imprimeries.

Typo informe des réalités industrielles et techniques de Gutenberg à nos jours.



SPIRAL

La chronométrie et l'évolution de la mesure du temps.

Les élèves vont découvrir dans l'ordre chronologique tous les objets, méthodes et systèmes qui ont permis de mesurer le « temps qui passe ».

Les images et les textes sont soutenus par des animations expliquant dans le détail, le principe du gnomon, de l'horloge à foliot, du balancier, etc...

Tous les savants, mathématiciens et autres érudits qui ont participé à l'évolution de ces sciences et techniques sont présentés par des portraits simples et explicatifs. En fin de séance, Spiral propose même la réalisation d'un joli cadran solaire en pliage-collage de papier.



TSF 1

Les Français parlent aux Français !

Que serait le cours de l'histoire sans la radio ?

La TSF et la radiodiffusion révolutionnent la planète en 1920. Le logiciel TSF va permettre aux élèves de découvrir l'évolution des techniques, du matériel et les acteurs qui ont contribué à notre confort d'aujourd'hui, ainsi que l'importance de cette découverte auprès du grand public.

Comment un simple arc électrique donne-t-il naissance à des ondes électromagnétiques ? Tout part de cette question.

Du poste à galène aux lampes AUDION, de radio-Tour Eiffel à Skyrock, c'est le chemin que le logiciel TSF propose de parcourir en une séance. TSF aura des retombées importantes sur la culture technique générale de vos élèves.



CONTAINER

Exploitable de 6ème à 3ème

Ce logiciel est tellement complet qu'il est nécessaire d'en limiter l'accès des chapitres et des exercices en fonction des classes que vous avez.

C'est à vous, professeur, de déterminer l'information et les connaissances que vous souhaitez dispenser dans le domaine. Les exercices sont dédiés à chaque chapitre et 35 feuilles de synthèses peuvent être choisies et imprimées en fonction des sous-chapitres parcourus.

Tout, tout, tout, vous saurez tout sur... les emballages, les conditionnements, les machines, les matériaux, le marketing, le design, la création, l'éco-emballage, les pictogrammes, etc...

Pour chaque logiciel **TechnoPro** de type **ACAO**

Licence établissement + domicile du professeur

réf. : nom du logiciel

59,00 €



le logiciel

DidactX-SolidWorks pour professeur

Réalisée par un formateur TIC, professeur de Technologie lui-même, passionné de SolidWorks, cette AUTO-formation DidactX sur CDROM est dédiée spécialement aux enseignants qui n'osent se plonger dans l'univers pourtant fort simple de ce modèleur 3D incontournable actuellement.

Même ceux qui n'ont pas une culture mécanique initiale, se forment en une vingtaine d'heures, à la maison, à leur rythme pour réinvestir aussitôt ces acquis dans leur enseignement pour tout autre sujet. La formation se fait pas à pas, vidéo par vidéo, tout en douceur, avec bascule dans SolidWorks (vidéos filmées dans SolidWorks 2005) à chaque leçon.

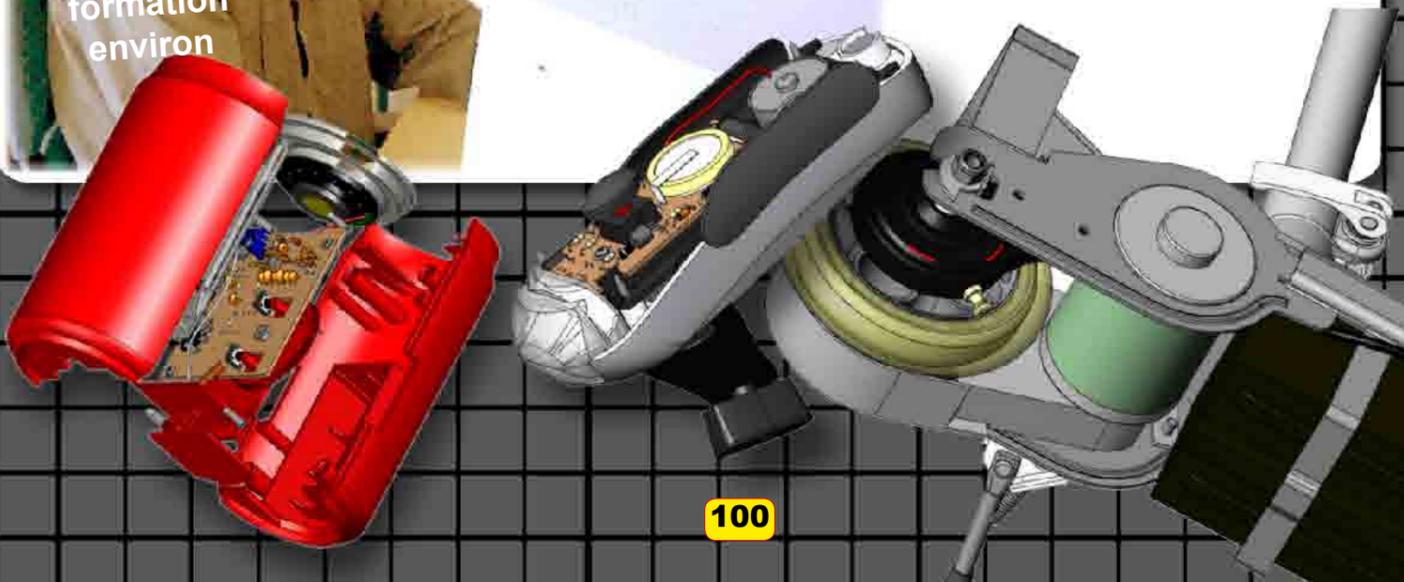


AUTOFORMEZ-VOUS à votre rythme !

Au menu : «extrusion, pliages, engrenages, visseries, assemblages et mise en plan». Ensuite, en dessert, vous pourrez vous essayer aux pièces complexes aux formes arrondies, du type pièces moulées...

Les fichiers SolidWorks et eDrawings de la plupart nos produits sont inclus gratuitement sur les CDROMS livrés dans les TechnoMallettes respectives et consultables en ligne sur www.xynops.com.

20 heures de formation environ



100

Le logiciel DidactX Solidworks 2005 pour le professeur
réf. : DXSWPROF200

99,00 € h.t

Licence pour tous les enseignants de l'établissement + autorisation domicile

Posséder SolidWorks, c'est bien !
Le maîtriser, c'est mieux !



DidactX SketchUp

FORMATION MULTIMÉDIA
MODÉLISATION DU RÉEL

DidactX

Pour l'élève de 5ème

et l'élève de 4ème

- SÉQUENCE N°1 : Représenter un gymnase en 3D
- SÉQUENCE N°2 : Représenter le châssis d'une éolienne en 3D
- SÉQUENCE N°3 : Représenter une chatière en 3D
- SÉQUENCE N°4 : Représenter un Pavillon en 3D
- SÉQUENCE N°5 : Représenter le Ma-Vin en 3D

La progression pédagogique proposée par ce logiciel DidactX dans l'utilisation du logiciel SKETCHUP va permettre à vos élèves d'obtenir toutes les capacités liées au centre d'intérêt :

Modélisation du réel du référentiel des programmes d'Août 2008.

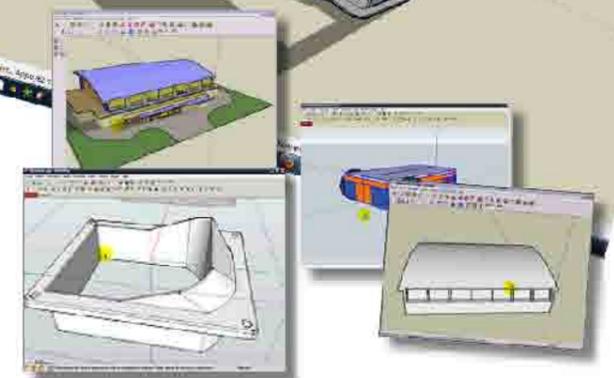
Ceci en 5ème : Habitat et Ouvrages

- Réaliser la maquette numérique d'un volume élémentaire.
- Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.
- Associer une représentation 3D à une représentation 2D
- Traduire sous forme de schéma les fonctions assurées par un objet technique

et en 4ème : Confort et Domotique.

- Créer une représentation numérique d'un objet technique simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.
- Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l'intégrer dans une maquette numérique.

Les séquences ci-dessous modélisent soit des objets du domaine de l'habitat soit du domaine de l'objet industriel. Selon la classe que vous avez en charge, vous demanderez aux élèves de suivre la séquence que vous aurez choisie. Il n'y a aucune interdépendance entre les séquences.



Chaque étape est filmée, expliquée et détaillée pas à pas. Chaque animation doit être observée dans son intégralité avant que l'élève ne bascule dans SketchUp pour refaire ce qu'il vient d'observer.

Pour cela, il est guidé, lors de la bascule, par les signes sonores et même par la vidéo miniature s'il le souhaite.

Chaque séquence est dédiée à une formation progressive sur le dessin d'un produit XYNOPS existant.

Le pavillon est ici, construit avec sa charpente complète et les menuiseries extérieures sont importées. Le gymnase est la formation la plus longue, il est construit dans son intégralité, sans oublier les paysages et abords, tels que les parkings, les végétaux et les revêtements routiers.

Une chatière, une nacelle d'éolienne et le robot MAVIN sont des sujets proposés pour que les élèves des classe de 4ème et de 3ème découvrent la facilité d'utilisation de ce modèleur 3D.



101

DidactX SketchUp

Le logiciel DidactX pour la formation à SketchUp

réf. : DXSKETCHUP

99,00 € h.t

Licence pour tous les postes de l'établissement + autorisation domicile professeur



Une évaluation objective du B2i@

Un logiciel en réseau pour tout votre établissement

Une assistance au professeur dans sa décision de validation :

Tout enseignant, dans sa pratique de classe, évalue l'élève par observation lors d'activités utilisant l'outil informatique. Il utilisera B2X comme un outil permettant d'harmoniser les validations définitives de compétences, comme une aide à la décision. Ce puissant logiciel d'évaluation concerne les 5 domaines du B2i@ à l'école, au collège ou au Lycée. Après le test partiel ou complet, le taux de réussite, ainsi obtenu par compétence, conforte l'enseignant dans son jugement des capacités réelles de l'élève.

Une gestion précise des candidats et de leurs résultats :

B2X enregistre tous les tests partiels ou complets que les élèves auront bien voulu archiver. Disposant ainsi de ces archives, B2X permet à tout enseignant de réaliser (par classe, par élève, par taux de réussite,...), des tris, des bilans, des constats, des impressions de résultats individuels sous forme d'histogramme, etc...

Un test sur mesure - un questionnaire multimédia ouvert :

Les questions sont posées sous forme de vidéos animées mettant l'élève devant une situation informatique liée directement à la compétence à évaluer. B2X propose jusqu'à 230 questions filmées afin de "mesurer" finement les capacités des élèves dans les 5 domaines. Un puissant module EDITEUR permet à l'enseignant d'ajouter, de modifier et d'effacer dans la base B2X la question qu'il souhaite, sur la compétence de son choix.

Un accompagnement fondamental de l'élève :

B2X est un logiciel conçu également pour permettre aux élèves, des écoles primaires, des collèges et des lycées, de découvrir par des animations explicatives, les compétences des 5 domaines du B2i@ (B.O du 16 novembre 2006). Les définitions et les explications données ainsi que les conseils prodigués permettent de mieux appréhender les capacités dont l'élève est censé faire preuve.

Une évaluation fine et objective, compétence par compétence :

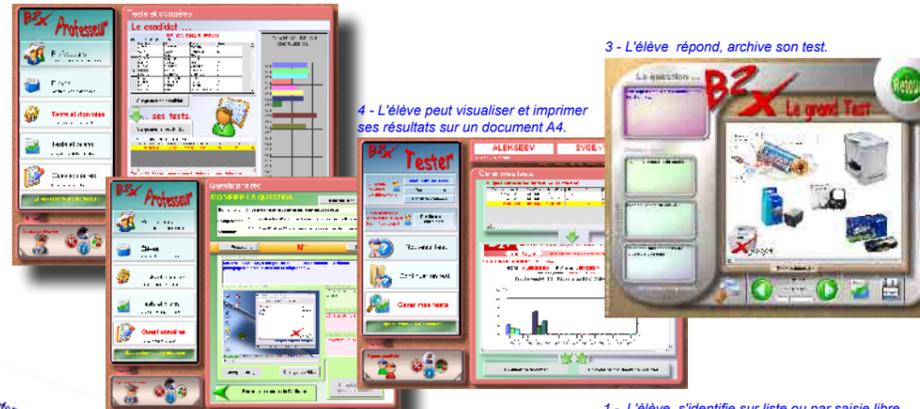
Le "candidat" coche les compétences à évaluer et B2X propose des centaines de vidéos-questions de mise en situation. Casque audio sur la tête, l'élève écoute la question et observe l'animation, il choisit ensuite la réponse qui lui semble être la bonne. Ces évaluations peuvent se faire tout en finesse, compétence par compétence, domaine par domaine, dans l'ordre souhaité, à toute période de l'année, en plusieurs étapes, etc.

Une pratique ouverte en libre accès ou une évaluation solennelle :

En accès libre sur le réseau, B2X permet aux élèves de s'auto-évaluer avant de se décider à demander la validation d'une ou de plusieurs compétences auprès du professeur concerné. En présence du professeur responsable de la validation, B2X devient alors l'outil indispensable facilitant la décision de validation.

Conforme au B.O. du 16/11/2006
Conforme aux compétences
du socle commun

Gérer, lister, effacer, fusionner les tests ou les candidats

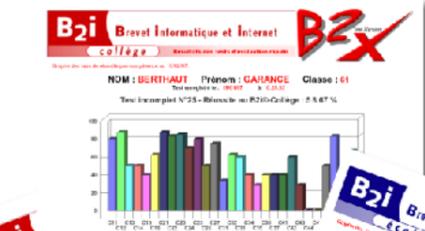


3 - L'élève répond, archive son test.

4 - L'élève peut visualiser et imprimer ses résultats sur un document A4.

1 - L'élève s'identifie sur liste ou par saisie libre

2 - L'élève choisit les domaines ou les compétences à évaluer



Tris et filtres des tests et des candidats.
Visualisation, impression individuelle ou en masse des feuilles de résultats.
Impression des listings et des bilans de résultats par classe.

Espace sécurisé pour le professeur.
Installation en réseau.
Sauvegarde de la base active et importations de bases anciennes.



99,00 €
Licence établissement - réf : B2XE



Collège

B2X-Collège
29 compétences expliquées, détaillées et évaluées avec 230 vidéos-questions,

- Archivage et gestion des tests
- Éditeur de questions
- Impression des résultats individuels graphiques et numériques
- Impression des bilans de tests



140,00 €
Licence établissement - réf : B2XC

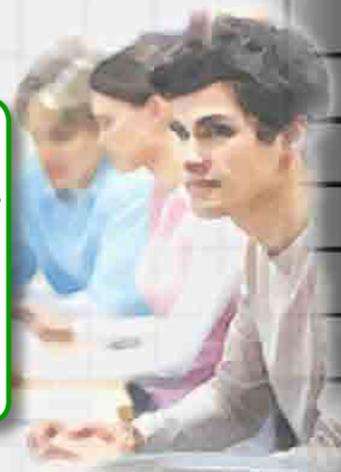


199,00 €
Licence établissement - réf : B2XL

Lycée

B2X-Lycée
31 compétences expliquées, détaillées et évaluées avec + de 200 vidéos-questions,

- Archivage et gestion des tests
- Éditeur de questions
- Impression des résultats individuels graphiques et numériques
- Impression des bilans de tests



Le tarif des logiciels B2X sur CDROM licences établissement

B2X-École
B2X-Collège
B2X-Lycée

version 1.0



99,00 réf : B2XE
140,00 réf : B2XC
199,00 réf : B2XL

Pack B2X-Collège comprenant B2X-École et B2X-Collège
Pack B2X-Lycée comprenant B2X-Collège et B2X-Lycée
Pack B2X-Cité scolaire comprenant B2X-École, B2X-Collège et B2X-Lycée

199,00 réf : PB2XEC
289,00 réf : PB2XCL
399,00 réf : PB2XCS

Pour les propriétaires des licences TéoBii niveau 1 ou niveau 2
Mise à niveau de TéoBiiN1 vers B2X-École
Mise à niveau de TéoBiiN2 vers B2X-Collège

79,00 réf : MAJB2XE
79,00 réf : MAJB2XC

Matériels, maquettes et pièces détachées

- Green Machine seule **GM** 199,00 €
- VTT20" **KT495** 229,00 €
- Skate **SKATX** 29,00 €
- Patinette **KT520** 16,90 €
- e-Scooter **KT560** 82,00 €
- V-Scooter **VSCOOT*** 29,00 €
- Maquette MotorX **MOTORX** 60,00 €



* dans la limite des stocks disponibles

Complément Voiles et Vapeur

lot accastillage : manille, tendeur, poulies S, poulie D, mousqueton
réf : **ACAST** 30,90 €



Machine à Vapeur
réf : **MACHVAP**
66,00 €

Côtier réf : **COTIER** 29,00 €

lot de 10 roues 48 mm
Moyeu de 3
réf : **RR48L**
1,90 €

lot de 10 roues basik'Art
Moyeu de 3
réf : **RCROSSL**
4,50 €



lot de 10 roues 41 mm
Moyeu de 3
réf : **RR41L**
1,50 €

Axe de 95x3mm
réf : **AX3X95S** - 0,25 €

lot de 10 réducteurs 4 vers 3mm
réf : **RED 3X4** - 1,90 €

BLOC XYNOPS

nécessite 1 usinage, 2 perçages des moyeux de pignons et les brasures de câblage. Mêmes entraxes que MI.



Modèle simple réf : **ME** - 3,00 €
Modèle d'essai livré avec forets de 2,8 et 3,3 réf : **MESS** - 5,00 €
En petite boîte comprenant, 2 axes, une plaque PVC de 230 x 195, 2 pignons, 1 inter, 1 porte-piles, visserie, un moteur...

livré sans roue ni pile



Moteur à inertie - qualité exceptionnelle, rendement exceptionnel.
Axe de 4 mm
réf : **MI**
3,30 €

MESS : à usiner et à assembler

Casque audio pour la classe - spécial utilisation en collectivité...
Réf : **CASKX**
1 à 9 10 et +
6,30 € 5,90 €

Hygiène....
Le jeu de 2 bonnettes pour casque audio, modèles avant 2010.
Réf : **BCASKX**
1,10 €

Prise Jack 3mm en Y.
Pour 2 élèves sur 1 seul PC
Réf : **AF623**
0,50 €



Maquette PATIN'X didactise le repli
réf : **MAQPATINX***
25,00 €

Modélisation d'un roulement à billes
réf : **MAQROUL** - 12,00 €



Maquette de skate didactise la fonction direction
réf : **MAQSKATE**
15,00 €



Tube fendu modélisé Le serrage de selle
réf : **MAQTUB**
3,00 €



Feu arrière VTT
réf : **MAQFAR** - 5,50 €



Brache de Vbrake pour étude
réf : **BVBRAKE** - 4,90 €



Serrage de selle réel
réf : **SERSEL**
3,85 €



Véritable pédale de VTT pour étude des roulements
réf : **PEDALE**
4,95 €



Cassette à pignons permet le calcul de braquet
réf : **PIGNOIS** - 10,50 €



voici tout le matériel inclus dans la valise Domot'X luxe+

Module 3 interrupteurs RF SS13
Réf : **SS13**
30,60 €

Module CM15 + ActivHome
Réf : **CM15**
78,50 €

lampe simple
Réf : **LAMPX**
13,50 €

Chien 95 dB + détecteur IR
Réf : **DK10**
98,00 €

Module variation lampe LM12
Réf : **LM12**
26,00 €

Module appareil AM12
Réf : **AM12**
26,60 €

Douille LM15
Réf : **LM15**
21,95 €

Télécommande UR81SLR
Réf : **UR24**
34,00 €

Détecteur + alarm
Réf : **BS 8000**
55,25 €

Interupteur SW10
Réf : **SW10**
73,95 €



Conditions générales de vente

Les présentes conditions générales de vente régissent toutes les ventes de produits figurant dans les catalogues ou sur le site Internet Technologie Services S.A.S. Le fait de passer commande de ces produits implique donc l'adhésion entière et sans réserve de l'acheteur à ces conditions générales de vente à l'exclusion de toute autre disposition.

PRIX

Tous les prix Technologie Services S.A.S. sont établis en Euros et s'entendent départ de Saint Galmier (42) - France. Ils sont susceptibles de variation pendant la période de validité du catalogue en fonction de l'évolution du cours des matières premières, étant entendu que les produits commandés sont facturés au prix en vigueur au jour de l'enregistrement de la commande. La TVA est facturée, le cas échéant, au taux légal en vigueur.

FRAIS D'ENVOI

Pour toute commande à destination de la France, une participation aux frais d'emballage et d'expédition est facturée en sus, d'un montant forfaitaire de 9 € HT, sauf accords commerciaux spécifiques. Le forfait passe à 12 € HT par une commande express (commande passée avant 11h et dont le poids est inférieur à 30 Kg). Pour l'achat de matériels dont la destination finale est hors de France Métropolitaine, il sera facturé une participation aux frais de traitement administratif et au coût réel d'acheminement des marchandises. Les frais d'emballage, de montage éventuel et de tropicalisation seront également facturés en sus.

RESERVE DE PROPRIÉTÉ

Technologie Services S.A.S. se réserve la propriété des marchandises livrées jusqu'au paiement intégral de toutes les sommes qui lui seraient dues par l'acheteur du fait de la livraison de ces marchandises. La simple signature par l'acheteur du bon de commande ou du bon de livraison des marchandises emporte acceptation de plein droit de la présente clause de réserve de propriété.

PRODUITS SPÉCIFIQUES

L'exportation de substances appartenant aux tableaux des substances dangereuses est soumise à un règlementation spécifique d'obtention, de détention, d'utilisation, d'emballage et de transport. Le traitement des commandes de ces produits fait systématiquement l'objet de l'établissement d'une facture pro forma comportant notamment, les frais de port.

COMMANDE INTERNET

Pour les commandes effectuées par Internet, une validation de commande prenant la forme d'un accusé de réception détaillé est envoyée à l'adresse email indiquée par l'acheteur. Cet accusé de réception vaut preuve de la commande et de sa date.

DISPONIBILITÉ

Technologie Services S.A.S. s'engage à honorer les commandes reçues dans la limite des stocks disponibles, et hors défaillance d'un de ses fournisseurs. En cas d'indisponibilité du produit après passation de sa commande par l'acheteur, Technologie Services S.A.S. s'engage à informer celui-ci dans les meilleurs délais et à lui indiquer le délai d'attente estimé pour réception de ce produit. Si l'acheteur le souhaite, sa commande pourra être annulée.

LIVRAISON

L'acheminement du matériel est confié à des commissionnaires de transport ou transporteurs choisis par Technologie Services S.A.S. et spécialisés dans le lot, la messagerie ou le mirocailis. Le cas de demande d'expédition particulière, l'acheteur se verra facturer les frais occasionnés par cette expédition. Pour les livraisons hors de France Métropolitaine et afin de respecter les législations douanières, Technologie Services S.A.S. se réserve le droit de modifier, sans préavis, les quantités ou conditionnements de certains produits. Elle ne saurait, en aucun cas, être tenue pour responsable des conséquences du contingentement de produits mis en place dans certains pays.

Les délais indiqués sont des délais indicatifs moyens et correspondent aux délais de traitement de la commande et de la livraison. En cas d'articles livrables à des dates différentes compte tenu de leur disponibilité, le délai de livraison est basé sur le délai indicatif le plus long. Technologie Services S.A.S. se réserve toutefois la possibilité de fractionner les livraisons. Dans ce cas, la participation aux frais d'expédition ne sera facturée qu'une seule fois. En cas de commande supérieure à 500 (cinq cents) Euros, la date limite de livraison sera indiquée par la Société. En cas de dépassement de cette date excédant 7 jours, et hors cas de force majeure, l'acheteur pourra annuler sa commande par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à la Société. Les sommes versées lui étant restituées.

RÉCEPTION

Il est demandé au destinataire de vérifier l'état extérieur des colis à réception, en présence du transporteur. Il est par ailleurs impératif de détailler les colis et de vérifier l'état de leur contenu dans les 72 heures. Toute anomalie constatée au moment de la livraison (colis endommagé ou manquant, casse, avarie, etc.), doit donner lieu à l'émission sur le reçu de livraison, sous forme manuscrite, de réserves caractérisées et signées, confirmées par lettre recommandée adressée au transporteur au plus tard dans les 72 heures suivant la livraison. Une copie de ce courrier devra également être adressée à Technologie Services S.A.S. dans les mêmes délais. Pour les livraisons effectuées hors de France Métropolitaine, les expéditions sont assurées tous risques, sauf instructions contraires (exclusion des risques de guerre notamment). Il est de la responsabilité du destinataire de faire les réserves d'usage sous 72 heures auprès du transporteur. Aux termes des conditions générales des polices d'assurance transport, les matériels ne restent assurés que pendant une durée maximale de 15 jours après avoir été adressés au destinataire par le transporteur. Il est de la responsabilité de l'acheteur de procéder aux opérations de dédouanement au cours de cette période. Au-delà, les matériels ne sont plus assurés et aucun remboursement ne pourrait être effectué, notamment en cas de casse, de manquant ou d'avarie.

RÈGLEMENT

Nos factures sont payables par l'un des moyens suivants :
- par carte bancaire directement sur le site internet,
- par virement postal ou bancaire sur le compte dont les références figurent sur la facture,
- par chèque postal ou bancaire, à adresser à La Société.
Elles sont réglées au comptant sauf disposition contraire.
Les sommes facturées non réglées à leur échéance porteront de plein droit intérêt à un taux égal à trois fois le taux d'intérêt légal. Les pénalités de retard sont exigibles sans qu'un rappel soit nécessaire.
Par dérogation expresse aux dispositions ci-dessus, les conditions de paiement particulières mentionnées sur les devis et factures pro forma édités par Technologie Services S.A.S. pour des commandes hors de France Métropolitaine sont applicables de plein droit.

GARANTIES

Tous les produits livrés sont, à compter de leur date d'expédition, garantis contractuellement pour une utilisation dans des conditions normales contre tout vice de fabrication. Seuls le remplacement des pièces défectueuses, la remise en état et les frais de réexpédition vers l'établissement sont à la charge de Technologie Services S.A.S. La garantie contractuelle est d'une durée d'un an, sauf indication contraire incontestablement caduc, appareils électroniques, micro-ordinateurs pour lesquels la garantie peut être d'une durée inférieure. Certains produits peuvent avoir des durées de garantie supérieures (2 ans, 5 ans, 10 ans, voire à vie) et sont clairement indiquées dans nos catalogues.
Cette garantie ne couvre pas :
- le remplacement des consommables (batteries, piles, ampoules, fusibles, etc.),
- le remplacement des pièces normalement usées,
- le remplacement des pièces en verre (lampes, tubes, etc.).

- l'utilisation anormale ou non conforme des produits,
- les dommages survenant sur un produit modifié.
- les délais et leurs conséquences liées à toute cause extérieure.
En toute hypothèse, la présente garantie ne fait pas obstacle à la garantie légale de conformité prévue par les articles L. 211-1 et suivants du Code de la Consommation et à la garantie contre les vices cachés des articles 1641 et suivants du Code Civil.
Les produits ne figurant pas à notre catalogue et commandés spécifiquement à votre demande ne pourront en aucun cas faire l'objet d'une reprise.
Technologie Services S.A.S. ne peut garantir les réparations et/ou la fourniture des pièces détachées que dans la mesure où ses fournisseurs lui en donneront la possibilité.

RESPONSABILITÉ

Les produits, matériels, appareils et équipements vendus par Technologie Services S.A.S. sont conçus à des fins pédagogiques et destinés à être utilisés par de jeunes élèves souvent inexpérimentés. Ils sont conformes à la législation française en vigueur à leur date d'expédition. Ils doivent être utilisés conformément aux notices et modes d'emploi fournis, le cas échéant.
La responsabilité de Technologie Services S.A.S. ne saurait être engagée en cas de modification effectuée sans son accord préalable, sur l'un des produits, matériels, appareils ou équipements vendus, ou en cas d'utilisation anormale ou non conforme aux instructions des notices et modes d'emploi fournis.
Les photographies ou graphismes, reproduits dans les supports de vente de Technologie Services S.A.S. ne sont pas contractuels. En conséquence, la responsabilité de Technologie Services S.A.S. ne saurait être engagée en cas de différence non significative entre le produit commandé et le produit reçu.
Technologie Services S.A.S. ne saurait être tenue pour responsable des conséquences directes ou indirectes d'un retard de livraison, pertes d'exploitation, perte de profit ou perte de chance.
Technologie Services S.A.S. ne pourra être tenue pour responsable en cas d'impossibilité totale ou partielle d'utiliser les produits pour cause d'incompatibilité de matériel.

RESPONSABILITÉ DU TRAITEMENT DES DÉCHETS D'EQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Conformément à l'application en France de la Directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) transposée en droit français, sauf disposition contraire, l'utilisateur final d'équipements électriques et électroniques commercialisés par Technologie Services S.A.S. assure l'organisation et le financement de l'enlèvement et du traitement des déchets qui en sont issus. Le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques doit être réalisé à la charge de l'utilisateur final ou de toute personne désignée par lui dans des installations répondant aux conditions prévues par les articles 21 et 22 du Décret n°2005-629 du 20 juillet 2005, et respectant les dispositions du titre I du livre V du Code de l'environnement.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Tous les éléments, marques, dessins, modèles, logos, graphiques, ou autres, figurant sur les produits mentionnés dans les supports de vente de Technologie Services S.A.S. sont la propriété exclusive de celle-ci ou de ses fournisseurs et ne sont en aucun cas susceptibles d'appropriation. Le contenu de certains produits peut être soumis aux droits d'auteur. Toute utilisation de ces produits ou de leurs contenus en infraction avec le droit de la propriété intellectuelle est passible de sanction au titre de la contrefaçon.

SATISFAIT OU REMBOURSÉ

Si un des produits commandés se révélait non conforme aux attentes de l'acheteur, celui-ci peut, dans les 15 jours suivant la réception de ce produit, le retourner à Technologie Services S.A.S., les frais de retour restant à la charge de l'acheteur. Ce produit sera alors, au choix de l'acheteur, échangé ou remboursé par chèque (ou sous forme d'avoir) dans les trente jours suivant le retour du produit. Le présent droit de retour ne pourra être accepté que pour les produits complets, dans leur état d'origine (emballage, accessoire, notice, etc.), avec l'original du bulletin de livraison et la fiche retour dûment remplie. Ce droit de retour ne s'applique pas aux produits immédiatement reproductibles, descelés ou descellés (logiciels, cédéroms, DVD, vidéos, etc.), ainsi qu'aux produits hors catalogues confectionnés ou approvisionnés selon les spécifications de l'acheteur ou nettement personnalisés (comme les découpages, les circuits imprimés, le mobilier sur mesure, ...).
En cas d'échange, les frais d'envoi du nouveau produit sont à la charge de Technologie Services S.A.S.

En ce qui concerne les produits livrés hors de France Métropolitaine, l'acheteur doit contacter le service export de Technologie Services S.A.S. préalablement à toute démarche, et ce afin de l'aider à exercer au mieux son droit de retour face à la complexité des formalités douanières.

SERVICE APRÈS-VENTE / SERVICE CLIENTS

Pour toute information ou question, le Service Clients de Technologie Services S.A.S. est joignable :
Par téléphone : 0 820 820 081 (0,099 € TTC /min à partir d'un poste fixe) / Pour l'international : 00 334 77 54 55 59, aux horaires suivants :
- lundi - mardi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 17h30
- mercredi - jeudi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 17h
- vendredi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 16h30
- Par fax : 04 77 94 55 14
- Par email : contact@technologie-services.com
- Par courrier : TECHNOLOGIE SERVICES - Service Clients - 71 du Gwé - 42330 SAINT GALMIER - France

LOI APPLICABLE ET CLAUSE ATTRIBUTIVE DE JURIDICTION

Les présentes conditions sont soumises à la loi française.
Toute contestation entre Technologie Services S.A.S. et l'acheteur relève de la compétence exclusive du Tribunal de Commerce de SAINT-ETIENNE, auquel ils font expressément attribution de juridiction, et ce, nonobstant toute clause contraire, pluralité de défendeurs et/ou appel en garantie, même pour les procédures d'urgence et les procédures conservatoires en référé ou par requête. La domiciliation ou le lieu de paiement figurant sur les effets de commerce n'emporte ni novation, ni dérogation à la présente clause attributive de juridiction.

INFORMATIONS NOMINATIVES

Technologie Services S.A.S. s'engage à ne pas divulguer à des tiers les informations personnelles qui lui sont communiquées. Celles-ci sont confidentielles et ne sont utilisées que par les services internes de Technologie Services S.A.S. pour le traitement de la commande, ainsi que pour renforcer et personnaliser la communication et l'offre de produits et services proposés par Technologie Services S.A.S.
Conformément à la loi Informatique et Libertés, toute personne dispose d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition aux données personnelles la concernant.

MODIFICATION DES CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Technologie Services S.A.S. se réserve la possibilité d'adapter ou de modifier à tout moment les présentes conditions générales de vente. Les nouvelles conditions générales de vente ne seront, le cas échéant, appliquées qu'aux seules ventes réalisées postérieurement à ladite modification.

Didact X



www.xynops.com

Technologie Services
Z.I. du Gavé
42330 Saint Galmier

0 820 820 081
0,099 € la minute T.T.C.

Fax : 04.77.94.55.14

