

Confort et Domotique

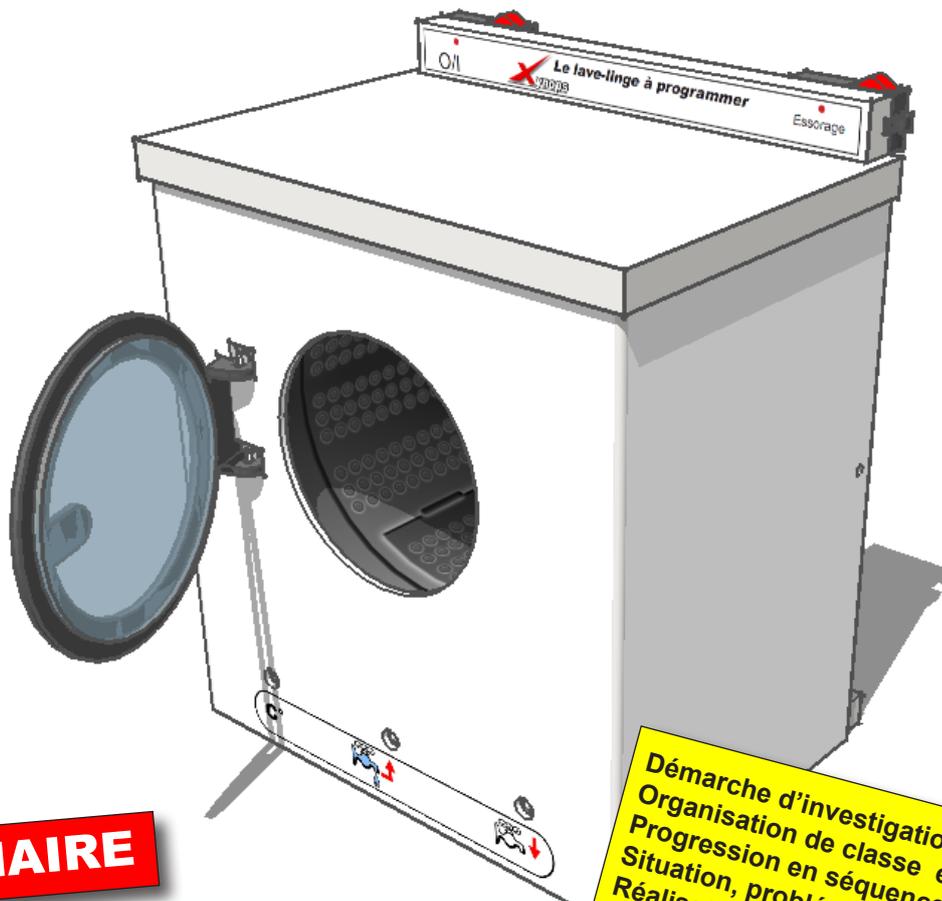
Technologie 4^{ème}

E-TEC & LAVE-LINGE

- Exploitation pédagogique de 2 maquettes de la boîte E-TEC FischerTechnik



- Réalisation collective d'une maquette de Lave-linge à programmer avec exploitation de quelques éléments FischerTechnik



SOMMAIRE

- P2 - Présentation de votre TechnoMallette
- P3 - Les grandes étapes du concept pédagogique
- P4 - La progression par séquences
- P6 - Détails et équipements complémentaires
- P10 - Les miniatures des documents d'activités
- P14 - Nos précieux conseils
- P17- Installer vos logiciels DidactX sur vos PC en îlots.
- P19 - Les contenus des kits LAVE-LINGE (usiné, à usiner et compléments)

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



Technologie Services
ZI du gré
42330 MONTROND LES BAINS
tél : 0820 820 081





Madame, Monsieur le Professeur de Technologie,

Vous avez choisi de travailler avec le pack pédagogique **E-TEC et LAVE-LINGE**, nous vous en remercions. Voici le meilleur façon permettant d'aborder la domotique et l'automatisme par la programmation de maquette d'objets techniques domestiques, en classe de 4ème. C'est donc une année complète «toute prête» et totalement multimédia qui s'offre à vous : situations, problématiques, ressources, activités, fabrications collectives, programmations, synthèses et bien sûr, évaluations.

Le contenu pédagogique multimédia de **E-TEC et LAVE-LINGE** exploite 2 maquettes de la boîte E-TEC de chez **Fischertechnik** et propose la fabrication collective par îlot d'une troisième maquette, **une petite machine à laver le linge**, 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 les 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.

PACK E-TEC - LAVE-LINGE
comprenant :

1 - La technomallette :

- 1 sachet kit (maquette M&L à usiner) - voir page suivante
- 1 sachet kit (maquette M&L à assembler) - voir page suivante
- 1 CD DidactX@
- 1 CD technique et ressources
- 1 Fraise
- 1 plaque martyre
- 2 plaques d'essais A4 PVC blanc et noir 2mm
- 1 plaque des pièces noires
- Jeu de poulies en couleur de tambour de divers diamètres
- 1 tube de colle PVC ou colle maquette.
- Autocollant déco

2 - L'interface TX controller

à microprocesseur

3 - Le logiciel RoboPro

(version établissement)

4 - La boîte E-Tec de Fishertechnik

Vos Packs Pédagogiques



Pack E-TEC LAVE-LINGE



* Le lave-linge tout monté n'est pas inclus dans la TechnoMallette.

Pour les établissements déjà équipés du TX-Controller et du logiciel RoboPro.

Pack E-TEC LAVE-LINGE-ECO
comprenant :

- 1 - La technomallette
- 2 - La boîte E-Tec de Fishertechnik

Pack E-TEC LAVE-LINGE-ECO





fischertechnik

E-TEC & Lave-Linge



Grandes étapes du travail en îlots ou individuel pour l'année scolaire

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



SÉQUENCE N°1- PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

Situation-Problématique-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 FEU CLIGNOTANT avant sa conception ?

SÉQUENCE N°6-MAQUETTISATION D'UNE PORTE DE GARAGE

Situation-problème-Comment tester un PORTE DE GARAGE avant sa conception ?

La pédagogie



Réalisation collective et programmation-Maquette N°3

SÉQUENCE N°7-CONCEPTION D'UNE MAQUETTE RÉALISTE D'UN LAVE-LINGE

Situation-problème-Comment organiser la fabrication et le montage 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 la serre complète

Usinage de la pièces à la CN

Pliage

Assemblage

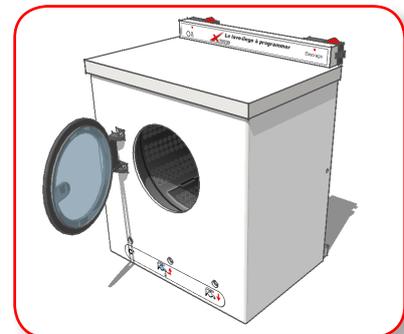
Réalisation du câblage

Programmations diverses et variées de cycles de lavage

Réglages et améliorations

Calcul et investigation sur le rapport de transmission moteur-Tam-

bour.





E-TEC & Lave-Linge Progression pédagogique - 8 séquences

SÉQUENCE N°1- PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

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

Le besoin

L'énoncé du besoin

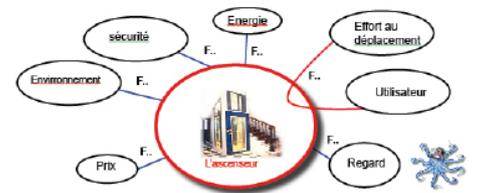
La validation du besoin

Les fonctions répondent au besoin

Drôle de tableau, le Cahier des charges fonctionnel

Activité N°11- Expression et réponse - Le besoin de sèche main

Activité N°12- Expression et réponse - Le besoin de porte de garage



SÉQUENCE N°2-LES SYSTÈMES AUTOMATIQUES

Situation-problème-Comment définir un système automatique ?

Les systèmes techniques

La structure des systèmes techniques

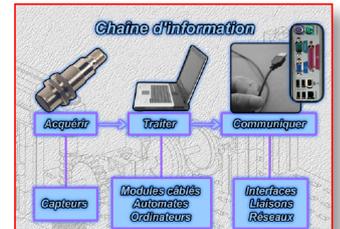
La modélisation d'un système automatisé

L'organigramme

Exemple d'organigramme de feux de signalisation

Exemple d'organigramme d'écluse

Activité N°2-Culture des systèmes automatisés



SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL FISCHER E-TEC

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

Découverte du matériel

Inventaire des pièces

Des capteurs et les actionneurs disponibles

Préparation des fils électriques

Montage des fiches de connexion

Activité N°31-Trier les pièces de maquettisation

Activité N°32-Préparer les fils de connexion...

SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL ROBOPRO

Situation-problème- comment programmer les futures maquettes...?

Activité N°41-Scénario - Découvrir en agissant

L'interface de ROBOPRO

Créer son premier programme

Ajouter un actionneur au programme

Ajouter une boucle au programme

Ajouter le moteur au programme

Ajouter un deuxième interrupteur

Stopper le moteur

Connecter les modules au ROBO TX Controller

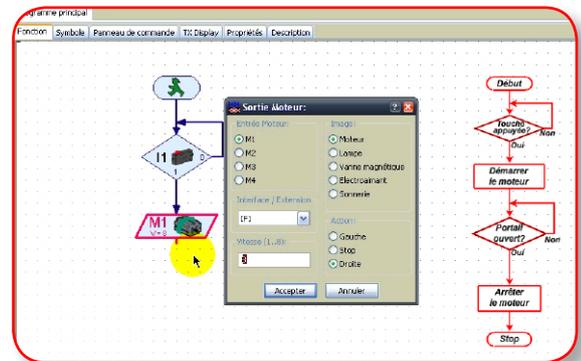
Tester le programme en mode -online-

Tester le programme en mode autonome

Compléter le programme

Activité N°42-Concevoir l'organigramme

Activité N°43- Câbler – Tester



SÉQUENCE N°5-MAQUETTISATION D'UNSECHE-MAINS

Situation-problème-Comment tester un SÈCHE-MAINS avant sa conception ?

Découverte du SÈCHE-MAINS réel

Description du fonctionnement du SÈCHE-MAINS

Activité N°51-Scénario du fonctionnement d'un SÈCHE-MAINS

Activité N°52-Organigramme du fonctionnement d'un SÈCHE-MAINS

Observer la chaîne d'énergies du SÈCHE-MAINS

Observer le flux d'informations dans le SÈCHE-MAINS

Activité N°53-Les flux du système SÈCHE-MAINS

Pièces nécessaires à la maquette du SÈCHE-MAINS

Montage de la maquette du SÈCHE-MAINS

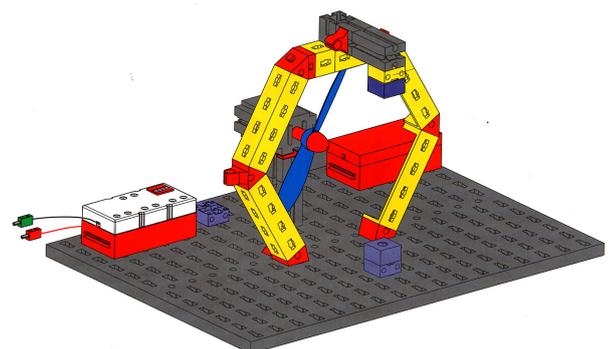
Câblage de la maquette du SÈCHE-MAINS en mode E-tec autonome

Câblage de la maquette du SÈCHE-MAINS en mode TX PC

Activité N°54- Fonctionnement MODE AUTONOME- SÈCHE-MAINS

Activité N°55- Fonctionnement en MODE TX PC- SÈCHE-MAINS

Activité N°56- Modification du programme et du SÈCHE-MAINS





E-TEC & Lave-Linge

Progression pédagogique - 8 séquences

SÉQUENCE N°6-MAQUETTISATION D'UNE PORTE DE GARAGE

Situation-problème-Comment tester une PORTE DE GARAGE avant sa conception ?

Découverte des portes de garage

Description du fonctionnement d'une porte de garage automatique

Activité N°61-Scénario du fonctionnement d'une porte de garage automatique

Activité N°62-Organigramme du fonctionnement d'une porte de garage automatique

Observer le flux d'énergies dans une porte de garage automatique

Observer le flux d'informations dans une porte de garage automatique

Activité N°63-Les flux dans une porte de garage automatique

Pièces nécessaires à la maquette de la porte de garage automatique

Montage de la maquette de la porte de garage automatique

Câblage de la maquette de la porte de garage en mode autonome

Câblage de la maquette de la porte de garage en mode interface

Activité N°64- Fonctionnement MODE AUTONOME-PORTE DE GARAGE

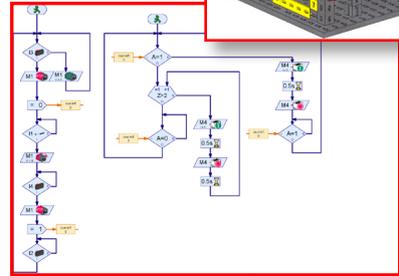
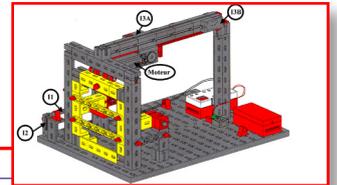
Activité N°65- Fonctionnement en MODE TX PC- PORTE DE GARAGE

Ajouter une variable dans un programme

Tester une variable

Ajouter une boucle de comptage dans un programme

Activité N°66- Modification du programme-PORTE DE GARAGE - boucle de comptage



SÉQUENCE N°7-ETUDE DE CONCEPTION D'UNE MAQUETTE RÉALISTE DE MACHINE A LAVER

Situation-problème-Comment organiser la fabrication et le montage de la maquette

Description rapide de la maquette collective de la machine à laver

Description du fonctionnement de la machine à laver

Inventaire des pièces à réaliser pour le lave-linge

Exploitation des pièces FischerTechnik pour Lave-linge

Activité N°71-Nomenclature des pièces de la maquette

Activité N°72-Organigramme d'assemblage des pièces

Activité N°73-Réaliser votre croquis pour une ouverture par le dessus.

Découverte de la commande numérique

Préparation de l'usinage du lave-linge

Préparation de la plaque à usiner

Lancement d'un usinage

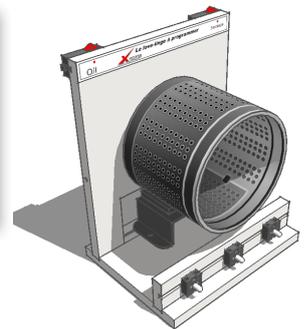
Retirer la pièce usinée et nettoyer

Pliage de la pièce

Adaptation des pièces FischerTechnik à la maquette

Assemblage du lave-linge

Activité N°74-Fabriquer et assembler votre lave-linge



SÉQUENCE N°8-PROGRAMMATION DE VOTRE LAVE-LINGE

Situation-problème-Comment programmer les cycles de lavage du linge

Installation des capteurs et actionneurs FisherTechnik sur votre maquette

Câblage et connexion de l'ensemble

Activité N°81-Programmations partielles

Activité N°82-Concevoir et réaliser le programme - Cycle de lavage

Activité N°83-Cycle de lavage avec variable

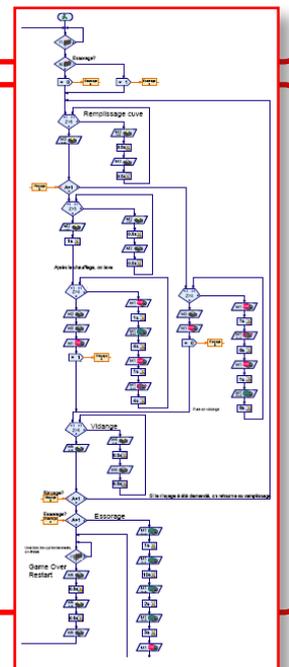
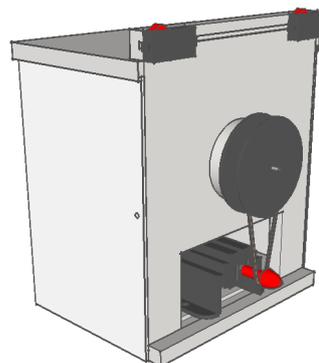
Activité N°84-Cycle de lavage total

Les transmissions de mouvement - généralités

Transmission de mouvement Moteur-Tambour

Activité N°87-Les transmissions de mouvement

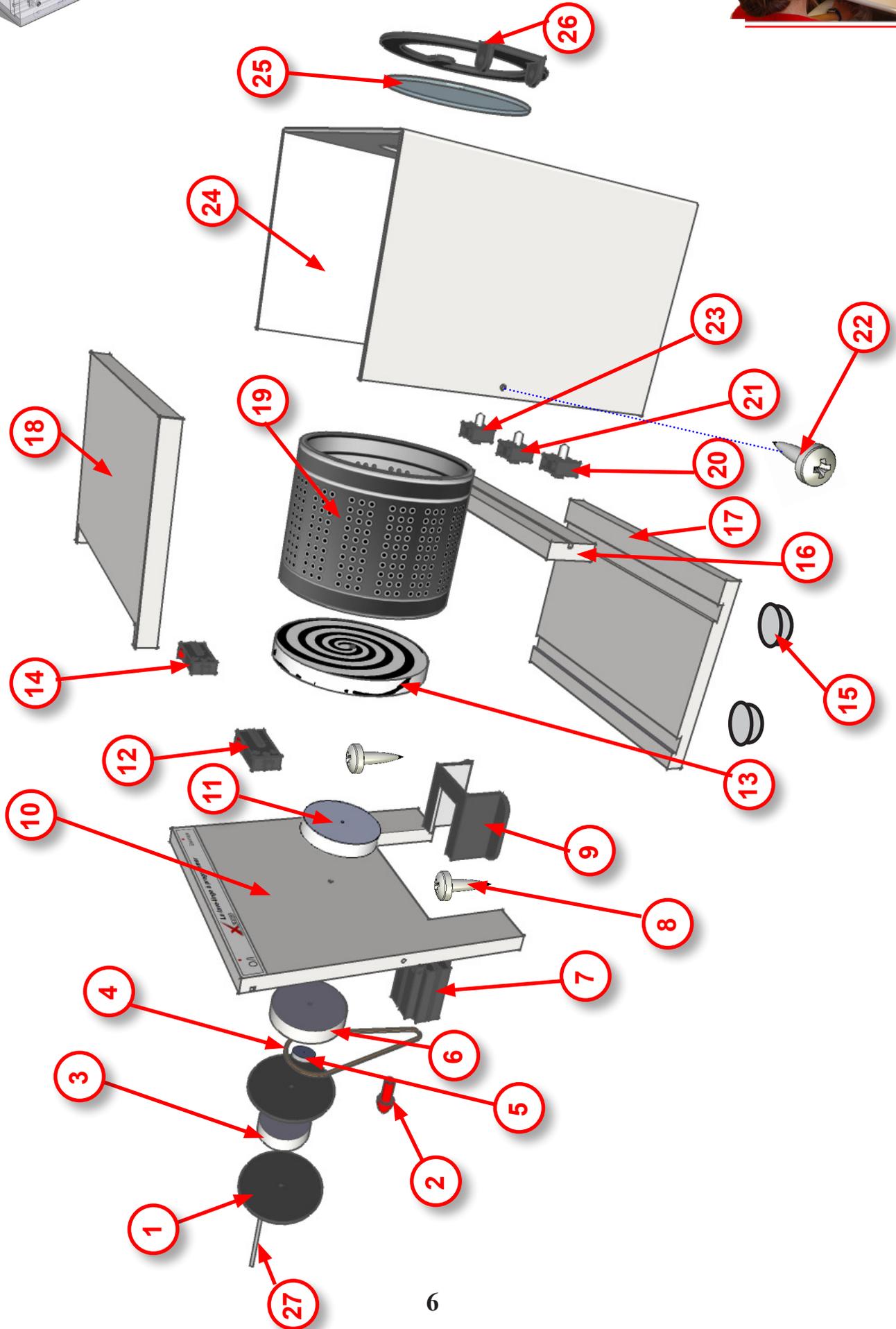
Activité N°88-Investigation sur le rapport de transmission





fischertechnik

E-TEC & Lave-Linge





27	1	Axe de tambour	95 x 3	Acier zingué
26	1	Porte de tambour	diam 85 x 2	PVC 2 mm noir
25	1	Vitre de porte	D 75 x 2	Pvc Transparent
24	1	Carter principal	368x165x2	en 3 parties dans les kits à usiner
23	1	Voyant de pompe		pièce FischerTechnik
22	2	Vis de fixation carter	3x10	posidriv cadmié
21	1	Voyant de remplissage		pièce FischerTechnik
20	1	Voyant de chauffe		pièce FischerTechnik
19	1	Tambour	100x93x3.5	tube PVC
18	1	Couvercle ou capot	160 x 110 x 10	PVC Komacel
17	1	Base du bâti		
16	1	Support de voyants	150 x 30 x 10	PVC Komacel
15	4	Pied anti-vibrations	Diamètre 10 mm	élastomère transparent
14	1	Switch Essorage		pièce FischerTechnik
13	1	Fond de tambour	D93 x 10	PVC Komacel
12	1	Switch ON OFF		Pièce FischerTechnik
11	1	Palier intérieur	D50 x 10	PVC Komacel
10	1	Fond de bâti	180 x 150	PVC Komacel
9	1	Support moteur	110 x 48 x 2	PVC 2 mm noir
8	1	Vis fixation moteur	3x10	posidriv cadmié
7	1	Moteur	6v	Pièce FischerTechnik
6	1	Rondelle butée	12 x 2	PVC 2 mm noir
5	1	Palier extérieur	D50 x 10	sur chaque face du fond de bâti
4	1	Courroie	230 x 300 x 2	élastique 80 x3
3	1	Réa de grande poulie	D50 x 10	PVC Komacel
2	1	Poulie moteur		pièce FischerTechnik
1	2	Joue de grande poulie	50 x 10	pvc 2 mm noir

Pour certaines pièces les dimensions indiquées sont celles de la pièce brute avant usinage.

Rp26	Nb	Désignation	Dimensions	remarques / matières
------	----	-------------	------------	----------------------



fischertechnik

E-TEC & Lave-Linge



Équipements complémentaires en vente individuelle



Boîte E-TEC FischerTechnik
Réf : FI91083



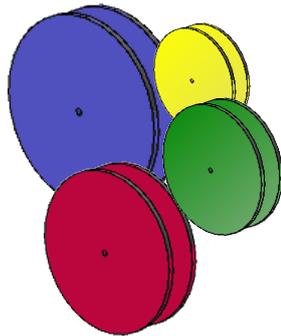
TX Controller
Ref:FI500995



Bloc secteur 1A - alimentation économique du TX Controller
Réf : FI 505 287



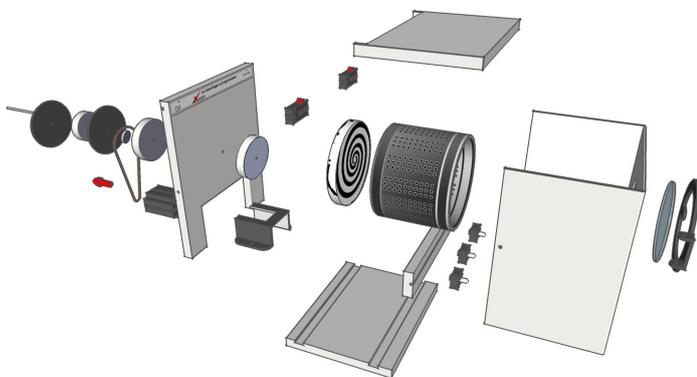
Le logiciel ROBOpro
programmation par organigrammes
Ref:FI93296



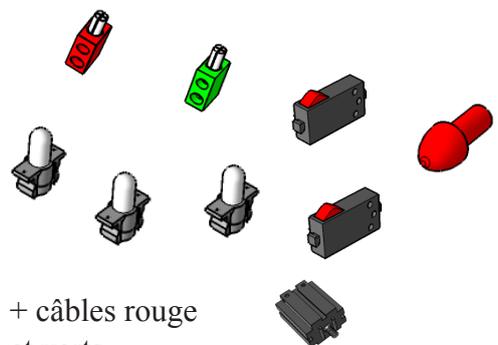
Éléments nécessaires à la démarche d'investigation de l'activité N°88
Le kit de poulies du LAVE-LINGE
réf : KTLAVPOU



Le kit LAVE-LINGE à usiner
réf : KTLAVU



Le kit LAVE-LINGE à assembler
réf : KTLAVA



+ câbles rouge et verts
Lot de pièces FischerTechnik nécessaires pour piloter le LAVE-LINGE
réf : PFILAV



Les 35 documents d'activités - logiciel-guide DidactX©

SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL FISCHER E-TEC

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

DidactX Séquence N°3 : **LE MATERIEL FISCHER E-TEC**
 Niveau : CM1/CM2
 Objectifs : Appréhension, évaluation

Prénom : _____ Classe : _____

Cette activité vise à préparer les élèves de connaître les pièces disponibles. Celles-ci à relier à l'aide de la notice de montage dans le matériel disponible.

Accès document pour imprimer le contenu liste de matériel des composants de l'ensemble N°3 concernant la préparation des fils de connexion.

DidactX Séquence N°3 : **LE MATERIEL FISCHER E-TEC**
 Niveau : CM1/CM2

Cette activité vise à préparer les élèves de connaître les pièces disponibles. Celles-ci à relier à l'aide de la notice de montage dans le matériel disponible.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL ROBOPRO ?

Situation-problème- comment programmer les futures maquettes ?

DidactX Séquence N°4 : **LE MATERIEL FISCHER E-TEC**
 Niveau : CM1/CM2
 Objectifs : Appréhension, évaluation

Prénom : _____ Classe : _____

Cette activité vise à préparer les élèves de connaître les pièces disponibles. Celles-ci à relier à l'aide de la notice de montage dans le matériel disponible.

SCÉNARIO

Les élèves ont à disposition un logiciel de programmation qui leur permet de programmer les futures maquettes. Ils ont à leur disposition un matériel de montage qui leur permet de réaliser les futures maquettes.

DidactX Séquence N°4 : **LE MATERIEL FISCHER E-TEC**
 Niveau : CM1/CM2

Cette activité vise à préparer les élèves de connaître les pièces disponibles. Celles-ci à relier à l'aide de la notice de montage dans le matériel disponible.

MATÉRIEL

Cette activité vise à préparer les élèves de connaître les pièces disponibles. Celles-ci à relier à l'aide de la notice de montage dans le matériel disponible.

DidactX Séquence N°4 : **LE MATERIEL FISCHER E-TEC**
 Niveau : CM1/CM2

Cette activité vise à préparer les élèves de connaître les pièces disponibles. Celles-ci à relier à l'aide de la notice de montage dans le matériel disponible.

1 - Compléter le câblage de l'interface et de la maquette dans ce cadre

2 - Charger votre programme dans l'interface de votre ordinateur.



Les 35 documents d'activités - logiciel-guide DidactX©

SÉQUENCE N°7-CONCEPTION D'UNE MAQUETTE RÉALISTE D'UN LAVE-LINGE

Situation-problème-Comment organiser la fabrication et le montage d'une maquette collective ?

DidactX Séquence N°7 : Conception d'une maquette réaliste d'un lave-linge. Activité N°7.1: Nomenclature de la Lave-linge 1.2. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°7 : Conception d'une maquette réaliste d'un lave-linge. Activité N°7.2: Organigramme d'assemblage. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°7 : Conception d'une maquette réaliste d'un lave-linge. Activité N°7.3: Réaliser votre croquis de ports d'énergie. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°7 : Conception d'une maquette réaliste d'un lave-linge. Activité N°7.4: Fabriquer et assembler votre maquette. Outils: COLIM.

Maquette réaliste de Lave-linge assemblée

SÉQUENCE N°8-PROGRAMMATION DE VOTRE LAVE-LINGE

Situation-problème-Comment câbler et programmer notre LAVE-LINGE ?

DidactX Séquence N°8 : Programmation de votre lave-linge. Activité N°8.1: Programmation partielle. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°8 : Programmation de votre lave-linge. Activité N°8.2: Cycle de lavage complet. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°8 : Programmation de votre lave-linge. Activité N°8.3: Cycle de lavage complet. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°8 : Programmation de votre lave-linge. Activité N°8.4: Cycle de lavage complet. Outils: COLIM.

DidactX Séquence N°8 : Programmation de votre lave-linge. Activité N°8.5: Réaliser les diodes transmissions. Outils: COLIM.

Maquette réaliste de Lave-linge assemblée



CONSEILS DE L'ÉQUIPE TECHNIQUE - 2

Astuce de déroulement d'activités :

La séquence N°3 est à réaliser dans son intégralité lorsque la boîte E -Tec est neuve, par contre si la boîte a déjà été ouverte et les fils déjà câblés, les élèves n'observeront que les 4 premières animations de la séquence n°3.

En cas de changement de maquette, l'activité 31 de la séquence sera à réaliser avant le montage de la maquette suivante.

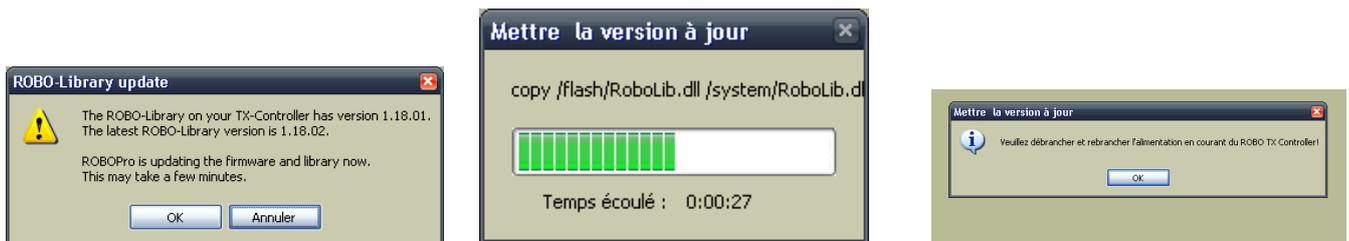
Mise à jour du logiciel ROBOPRO :

Si RoboPro est installé ou si vous venez de l'installer, il vous faut télécharger la dernière version.

Pour cela, déroulez le menu Aide/Télécharger une nouvelle version.
Vous êtes dirigés vers un site pour piocher la mise à jour en français.

Mise à jour de l'interface (firmware TX controller)

Après avoir téléchargé la dernière version de ROBOPRO, le firmWare du TX Controller va se mettre à jour - Acceptez cette installation.



Préparation des maquettes FischerTechnik :

Il est conseillé, pour une première mise en oeuvre du coffret E-TEC, et pour plus de fiabilité des connexions, de réaliser vous-même, professeur, les câblage des petites fiches bananes Fischer, sur :

- Le clip de pile
- Le module de contrôle autonome
- Le switch ILS (sonde magnétique)
- Le buzzer



CONSEILS DE L'ÉQUIPE TECHNIQUE - 3

ROBOpro - Paramétrage par défaut du TX controller
(au cas où les élèves dérogent la communication.)

The screenshot shows the 'Test de l'Interface' software window. It has two tabs: 'Entrées / sorties' (selected) and 'Info'. The 'Entrées / sorties' tab is divided into three sections:

- Entrées:** A list of 8 digital inputs (I1 to I8). Each input has a checkbox, a numeric value field (all set to 0), and a dropdown menu set to 'Numérique 5kOhm (bouton, ...)'. The dropdowns have a small 'v' icon.
- Entrée de compteur:** A table with 4 rows (C1 to C4) and 3 columns: 'Compteur' (checkbox), 'Compteur' (numeric field, all set to 0), and 'Remise à zéro' (checkbox).
- Sorties:** Configuration for 4 motor modes (M1 to M4). Each mode has a radio button for 'M' (selected), a radio button for 'O' (O1+O2, O3+O4, O5+O6, O7+O8), and a radio button for 'incréments'. For each mode, there are radio buttons for 'Gauche', 'Stop' (selected), and 'Droite'. A slider and a numeric field (set to 8) are also present for each mode.

Below the 'Sorties' section, the 'Etat de l'interface:' section shows:

- Raccordement:** A green box containing the text 'En cours'.
- Interface:** A text box containing 'USB/EM9 #00000000 (ROBO TX Cc'.

At the bottom, the 'Module Master / Extension:' section has a grid of radio buttons for motor selection:

- Row 1: M (selected), 2, 4, 6, 8
- Row 2: 1, 3, 5, 7



DidactX[®]
Aide de l'utilisateur

Installation de DidactX[®]

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

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

Le programme d'installation :

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

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

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

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

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

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

DidactX retrouve seul l'emplacement de ses cours :

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

3 - Dernier bouton, dernière étape :

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

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

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

Restriction de licences :

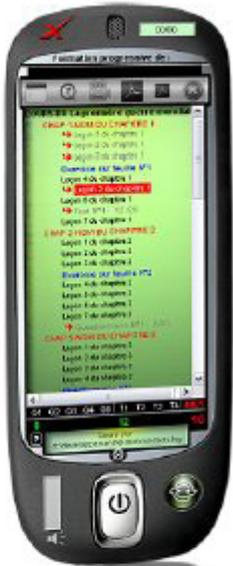
Licence multipostes ou licence établissement

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

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

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

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



SCHEMA D'INSTALLATION

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

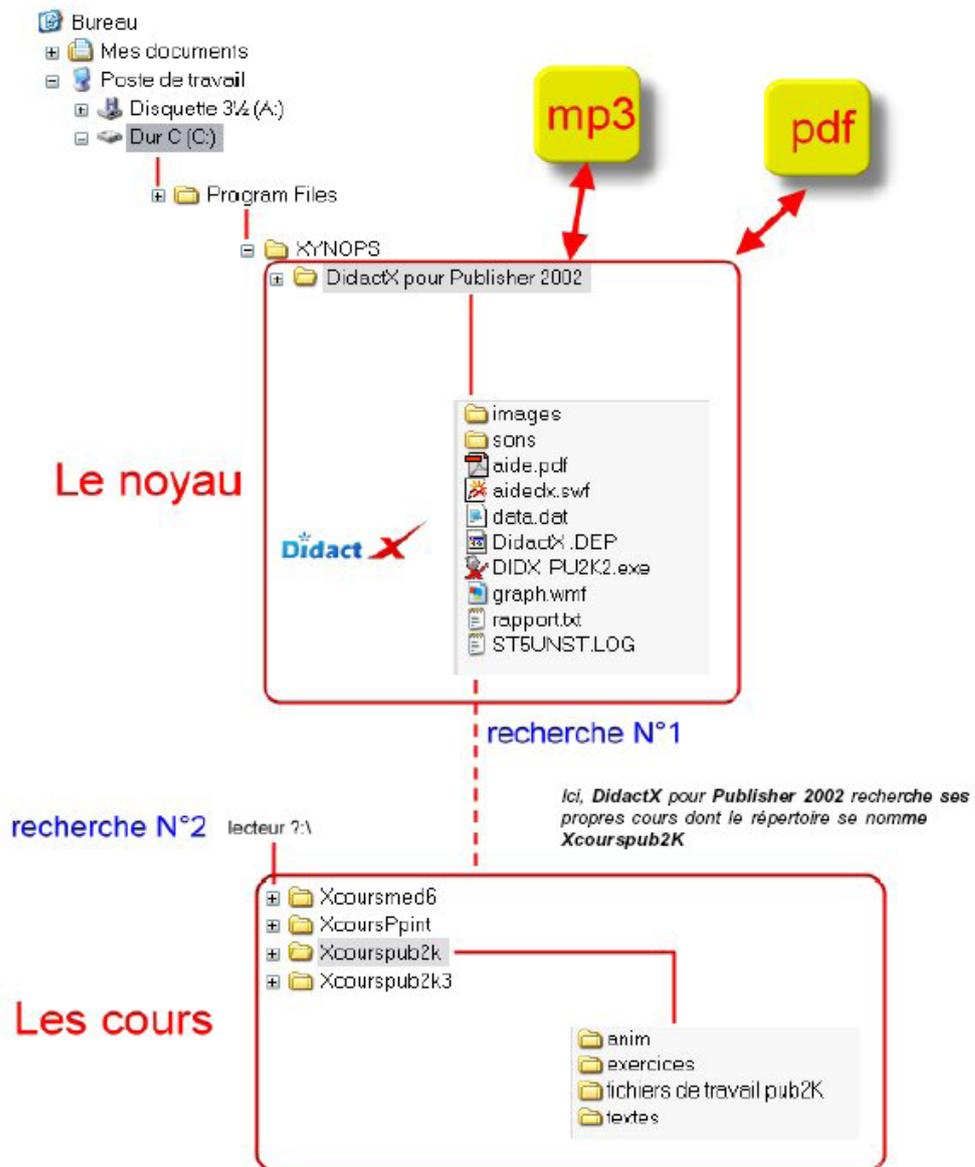
- le **codec** permettant de lire les sons au format mp3 (codec présent dans les versions 2000, XP et vista de Windows),
- et puis ses cours qu'il recherche lui même.

Il commencera par la recherche N°1 :

- dans son **propre répertoire**.

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

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



DÉSINSTALLATION :

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

TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

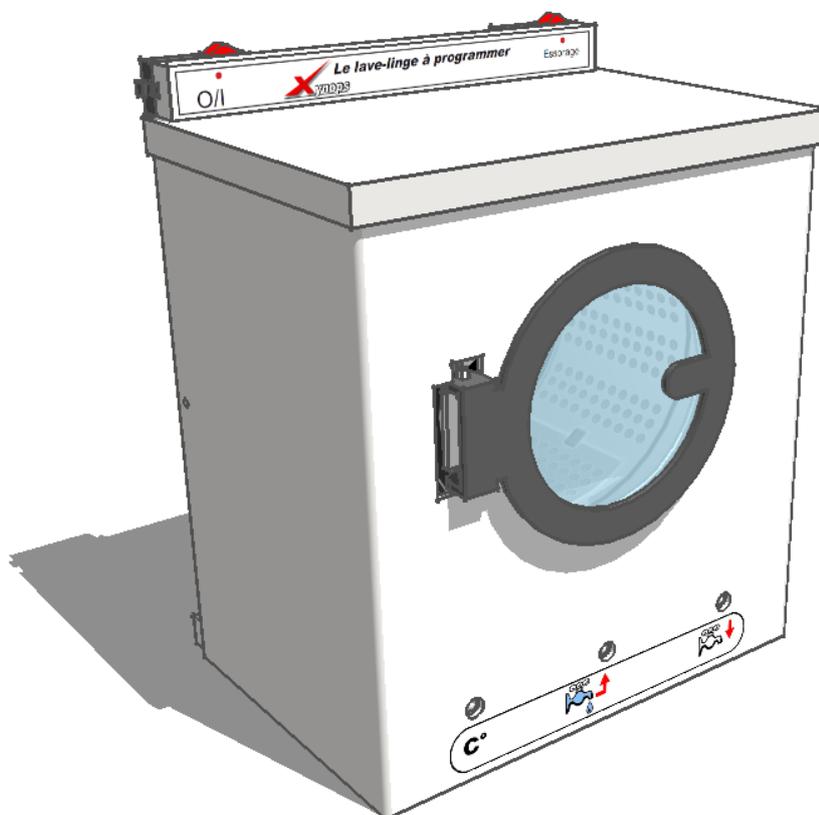
LAVE-LINGE

réf : KTLAVU

Kit LAVE-LINGE à usiner

En sachet

Nbre	Désignation	Matière	Dimensions	Épaisseur	Remarque
4	Plaques	PVC expansé M1 blanc	230 x 195	10 mm	
2	Plaques	PVC komadur blanc	230 x 195	2 mm	
1	Plaque	PVC komadur noir	230 x 195	2 mm	
4	Vis posidriv	Acier cadmié	3x10		fixation
1	Plaque	PVC transparent	230 x 195	2 mm	vitre porte
4	Pieds anti-chocs	Élastomère	diam : 10 mm	5 mm	
1	Tube-Tambour	PVC Gris	Diam : 100-93	3.5 mm	
1	axe	Acier zingué	95 x 3		
1	lot d'élastiques	Élastique de bureau	80 x 3 mm	blond	



Xynops

TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

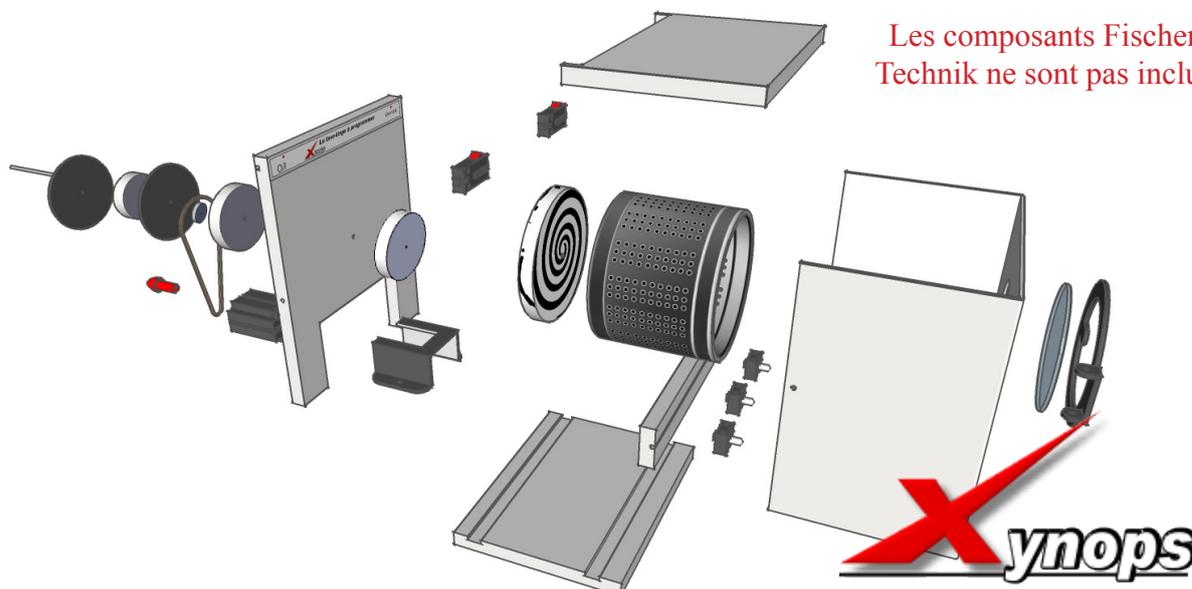
LAVE-LINGE

réf : KTLAVA

Kit LAVE-LINGE à assembler

En sachet

Nbre	Désignation	Matière	Dimensions	Épaisseur
1	Couvercle	PVC expansé M1 blanc		10 mm
1	Fond de bâti	PVC expansé M1 blanc		10 mm
1	Rampe de voyants	PVC expansé M1 blanc		10 mm
1	Dos de bâti	PVC expansé M1 blanc		10 mm
3	Cylindres	PVC expansé M1 blanc	diam : 50mm	10 mm
1	Rondelle butée	PVC komadur noir	diam : 12	2 mm
2	Joues de poulie	PVC komadur noir		2 mm
1	Porte de tambour	PVC komadur noir		2 mm
1	Vitre de porte	PVC Tranparent		2 mm
1	Support de moteur	PVC komadur noir		2 mm
1	Capot de bâti 3 faces	PVC komadur blanc	Monobloc	2 mm
1	AutoCollant	Papier	A4	
1	Tube- tambour	PVC Gris	Diam : 100-93	3.5
4	Vis posidriv	Acier cadmié	3x10	
1	Axe	Acier zingué	95 x 3	
1	Lot d'élastiques env 10	Élastique de bureau	80 x 3 mm	blond
4	Pieds anti-chocs	Élastomère	diam : 10 mm	5 mm
1	Fond de tambour	PVC expansé M1 blanc	diam : 93 mm	10 mm

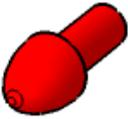


TechnoMallette E-TEC FischerTechnik LE LAVE-LINGE

**Lots de pièces FischerTechnik utilisées
pour la machine à laver collective**

vendu seul

réf : PFILAV

Pièce	Désignation	Référence	Nombre
	poulie moteur	FI37681	1
	Switch	FI37783	2
	Lampe	FI37869	3
	moteur 6-9v	FI32293	1
	fiche verte	FI31337	12
	fiche rouge	FI31336	12
	Fil de câblage vert et rouge	FI36035	7 m

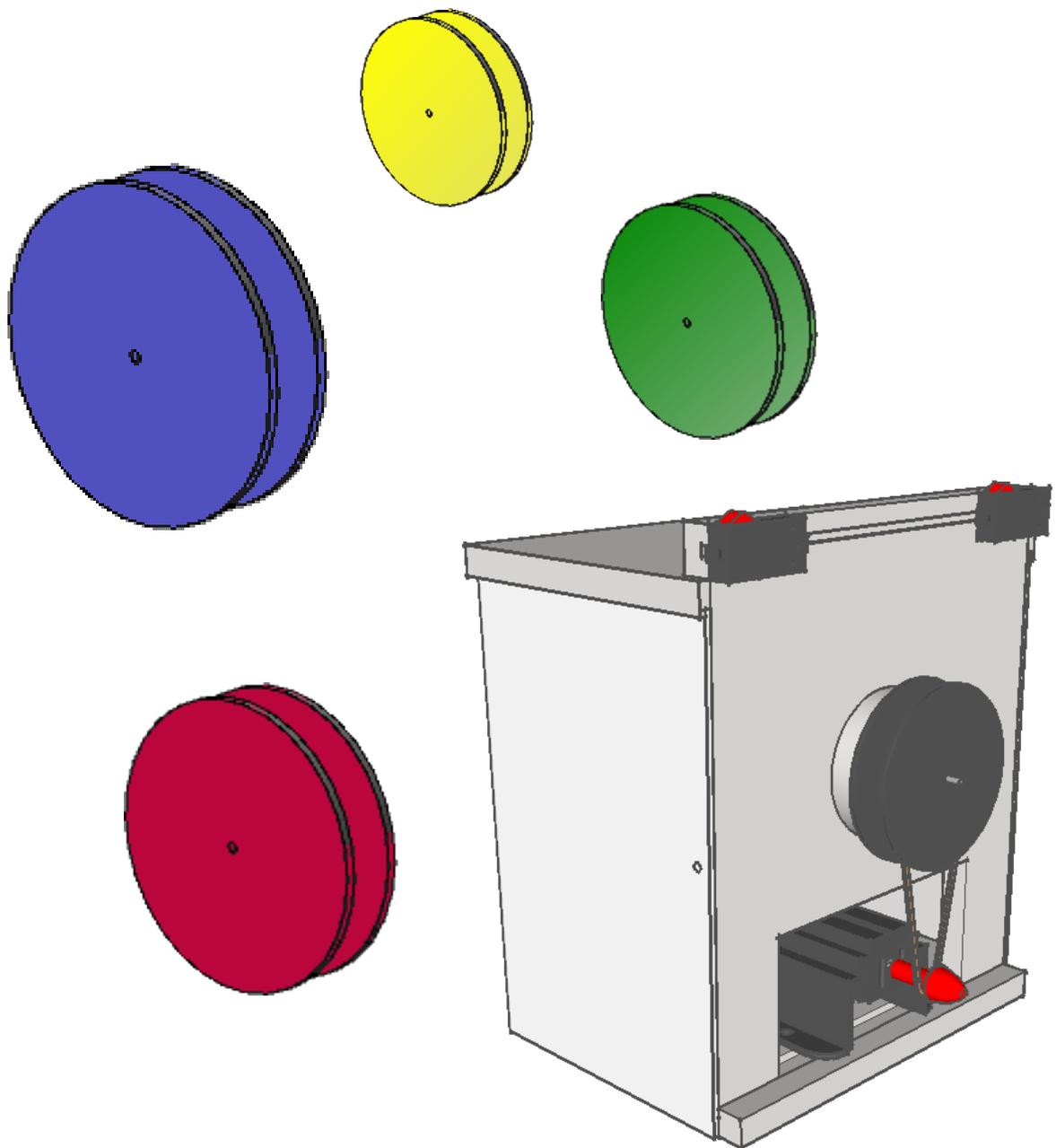
TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

LAVE-LINGE

réf : KTLAVPOU

Kit LAVE-LINGE poulies

En sachet



Éléments nécessaires à la démarche
d'investigation de l'activité N°88

Xynops

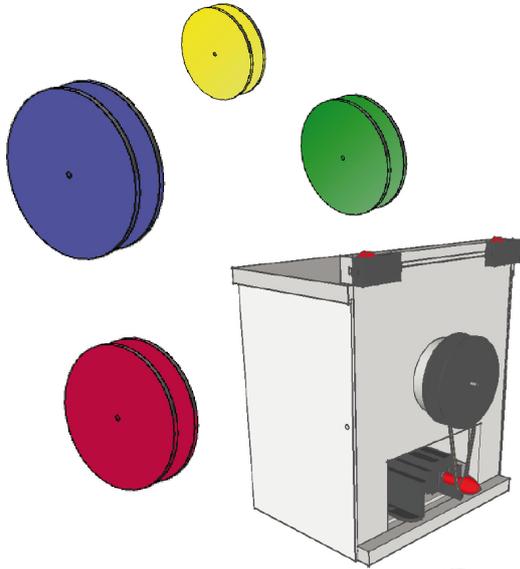
TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

LAVE-LINGE

réf : KTLAVPOU

Kit LAVE-LINGE poulies

En sachet



Éléments nécessaires à la démarche
d'investigation de l'activité N°88



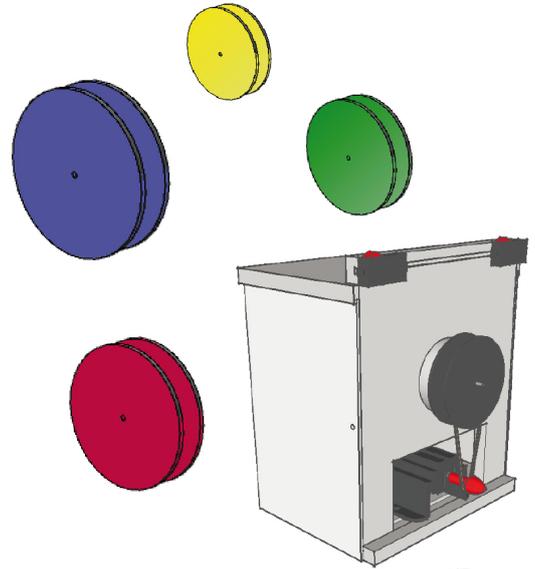
TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

LAVE-LINGE

réf : KTLAVPOU

Kit LAVE-LINGE poulies

En sachet



Éléments nécessaires à la démarche
d'investigation de l'activité N°88



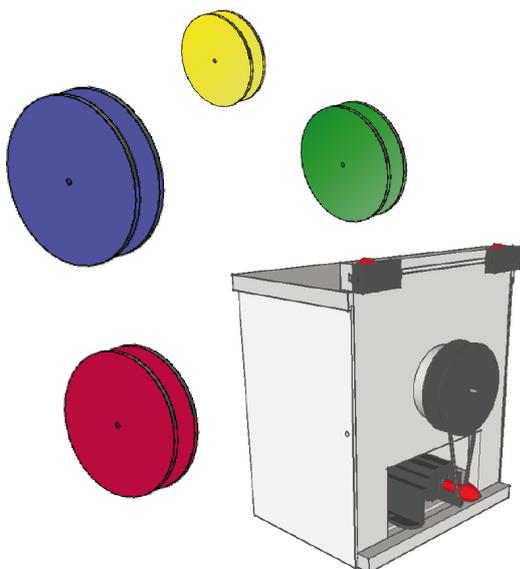
TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

LAVE-LINGE

réf : KTLAVPOU

Kit LAVE-LINGE poulies

En sachet



Éléments nécessaires à la démarche
d'investigation de l'activité N°88



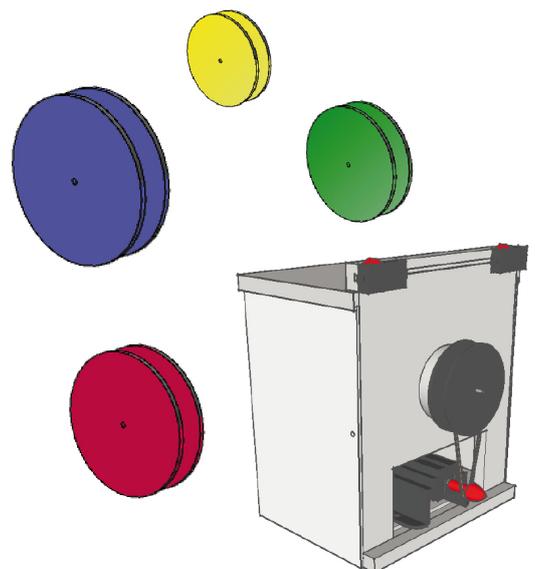
TechnoMallette E-TEC FischerTechnik

LAVE-LINGE

réf : KTLAVPOU

Kit LAVE-LINGE poulies

En sachet



Éléments nécessaires à la démarche
d'investigation de l'activité N°88



TechnoMallette E-TEC FischerTechnik LE LAVE-LINGE

Lots de pièces FischerTechnik utilisées
pour la machine à laver collective

réf : PFILAV

vendu seul

Pièce	Désignation	Référence	Nombre
	poulie moteur	FI37681	1
	Switch	FI37783	2
	Lampe	FI37869	3
	moteur 6-9v	FI32293	1
	fiche verte	FI31337	12
	fiche rouge	FI31336	12
	Fil de câblage vert et rouge	FI36035	7 m

TechnoMallette E-TEC FischerTechnik LE LAVE-LINGE

Lots de pièces FischerTechnik utilisées
pour la machine à laver collective

réf : PFILAV

vendu seul

Pièce	Désignation	Référence	Nombre
	poulie moteur	FI37681	1
	Switch	FI37783	2
	Lampe	FI37869	3
	moteur 6-9v	FI32293	1
	fiche verte	FI31337	12
	fiche rouge	FI31336	12
	Fil de câblage vert et rouge	FI36035	7 m

TechnoMallette E-TEC FischerTechnik LE LAVE-LINGE

Lots de pièces FischerTechnik utilisées
pour la machine à laver collective

réf : PFILAV

vendu seul

Pièce	Désignation	Référence	Nombre
	poulie moteur	FI37681	1
	Switch	FI37783	2
	Lampe	FI37869	3
	moteur 6-9v	FI32293	1
	fiche verte	FI31337	12
	fiche rouge	FI31336	12
	Fil de câblage vert et rouge	FI36035	7 m

TechnoMallette E-TEC FischerTechnik LE LAVE-LINGE

Lots de pièces FischerTechnik utilisées
pour la machine à laver collective

réf : PFILAV

vendu seul

Pièce	Désignation	Référence	Nombre
	poulie moteur	FI37681	1
	Switch	FI37783	2
	Lampe	FI37869	3
	moteur 6-9v	FI32293	1
	fiche verte	FI31337	12
	fiche rouge	FI31336	12
	Fil de câblage vert et rouge	FI36035	7 m