



Confort et Domotique Technologie 4^{ème}



SOMMAIRE

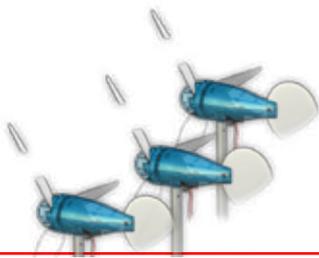
- P2 - Présentation de votre TechnoMallette
- P3 - Détails du matériel disponible
- P7- Découpe pédagogique
- P8 - Animations et activités de séquences
- P11 - Fabrication collective - l'anémomètre
- P13 - Documents d'activités extraits parmi les 47
- P18 - Nos précieux conseils
- P19- Installer vos logiciels DidactX sur vos PC en îlots.

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



Technologie Services
Z.I. du Gavé
42230 SAINT GALMIER
tél : 0820 820 081





Madame, Monsieur le Professeur de Technologie,

Vous avez choisi de travailler avec le pack pédagogique **PARKÉOL**, nous vous en remercions. Au coeur du thème Confort et Domotique, les nouvelles énergies et le développement durable est au coeur de l'actualité. Le contenu de la mallette va permettre à vos élèves d'acquérir de nombreuses capacités du programme.

Le contenu pédagogique multimédia de **PARKÉOL** comprend du matériel de mise en oeuvre, des instruments de mesures, des maquettes d'éoliennes ainsi que le logiciel DIDACTX, guide pour l'élève. La progression, clé-en-main, présente dans le logiciel DidactX comprend 9 séquences, chacune introduite par une situation-problématique. Elles sont indépendantes les unes des autres. Ceci vous permet de trier les activités les mieux adaptées à votre enseignement et aux diverses situations de classe. Vous y trouverez en tout 27 activités durant lesquelles vos élèves vont être en groupe afin de manipuler par l'expérimentation et la méthode d'investigation.

L'élève ou le groupe d'élève reste autonome dans son rythme de travail dans les activités proposées. Les documents de travail peuvent être remplis directement à l'écran ou être imprimés, c'est au choix.

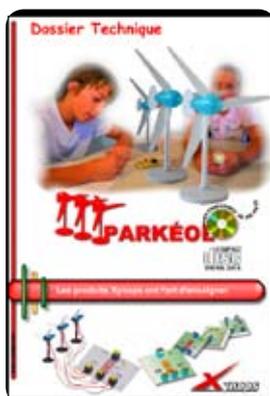
PACK PARKÉOL
comprenant :

- 1 CD DidactX
- 1 CD Technique
- 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
- 4 plaques de polypropylène

Votre Pack Pédagogique

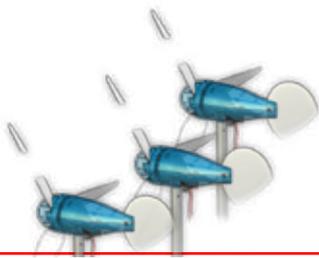


Détails matériels - pages suivantes



maquettes





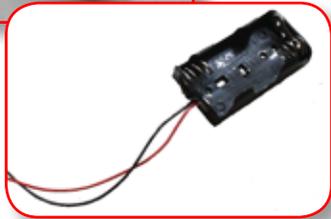
Votre Pack Pédagogique - détails



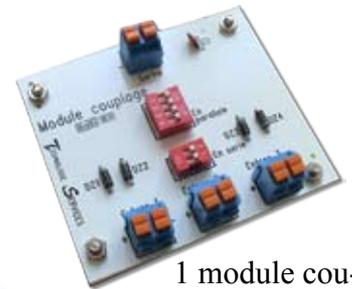
3 éoliennes
MA750



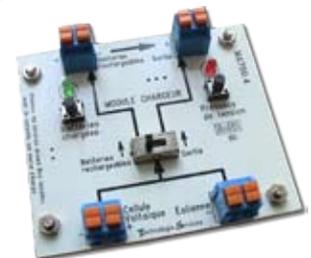
4 accus AAA



1 coupleur x 2



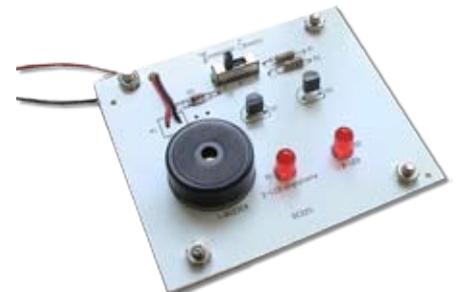
1 module cou-
plage pour 3
éoliennes



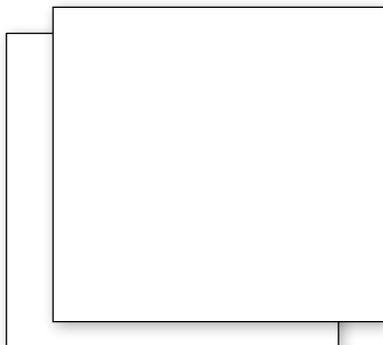
1 module de charge



1 anémomètre Xplorer 1



1 module sons et lumière



feuilles de polypropylène à
découper
PPT2 -- 8/10ème



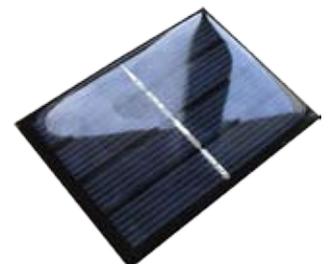
1 module voltmètre



1 multimètre



1 ventilateur 3 positions



1 cellule solaire

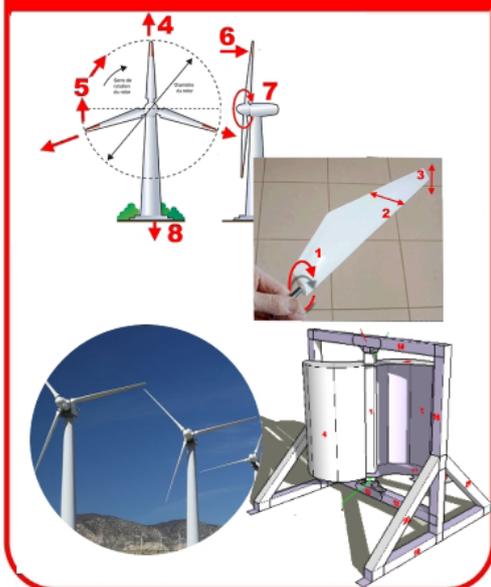


La pédagogie



La progression, clé-en-main, présente dans le logiciel DidactX comprend 3 périodes qui peuvent vous prendre toute l'année scolaire. 9 séquences introduites par un situation-problématique sont proposées. Elles sont indépendantes les unes des autres. Ceci permet à l'enseignant de trier les activités les mieux adaptées à son enseignement et à ses situations de classe. Voici le découpage tel qu'il peut être envisagé linéairement ou dans le désordre.

Période N°1

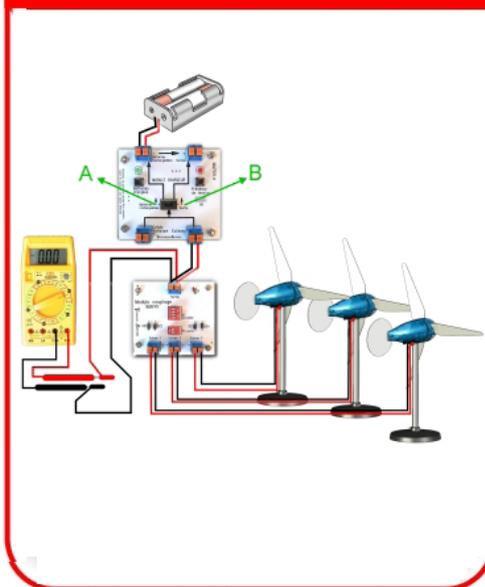


Les 3 premières séquences (*indépendantes des unes des autres*) vont permettre à vos élèves de découvrir le domaine de l'éolien en général.

Il vont acquérir du vocabulaire et vont découvrir toutes les sortes d'éolienne. Ils travailleront également sur les notions de productions et d'intérêt écologique de ces nouvelles énergies.

Le parallèle est fait entre la maquette qui va leur servir à réaliser les mesures et expérimentations et les éoliennes réelles qu'ils ont l'habitude de voir dans les campagnes. Des activités de recherche et d'évaluation des acquis sont proposées par groupe ou individuellement, c'est au choix.

Période N°2

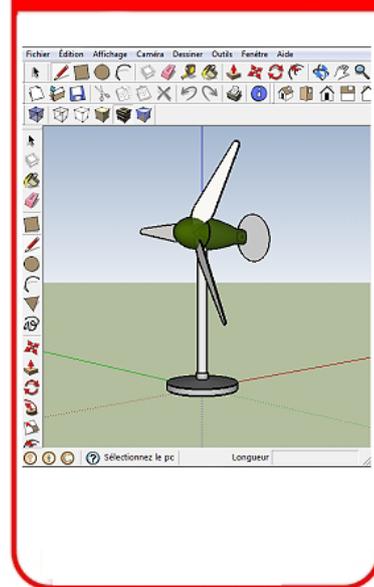


Les séquences 4 à 7, puis la 9 se focalisent sur la MA750, cette petite éolienne-maquette. Les élèves vont la dépouiller, la démonter, l'étudier, et la mettre à l'épreuve du vent lors d'expérience et d'investigations.

Elle est équipée de modules périphériques qui permettent de découvrir le réel fonctionnement des vrais éoliennes.

Un module est même en kit afin d'apporter les capacités propres à l'approche N°5 des programmes. Les manipulations sont au coeur de chaque séquence.

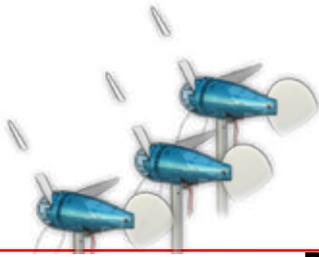
Période N°3



Une séquence complète, la N°8, est consacrée à la modélisation 3D.

DidactX montre, par des vidéos, toutes les étapes pas à pas, permettant aux élèves d'obtenir au bout de 5 séances environ, la superbe éolienne MA750. Il dessinent ensuite un module accompagnés par le logiciel DidactX, puis un autre où ils se débrouillent seuls. Toute la démarche proposée est construite autour de l'utilisation du logiciel **SketchUp**.

L'élève est autonome et ne vous sollicitera que dans les opérations les plus délicates.



Progression pédagogique - 9 séquences

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

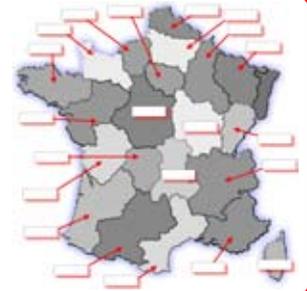
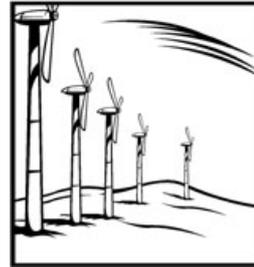
Production électrique par éolienne

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

Darrieus et savonius

Le petit éolien individuel

Écorché d'une grande éolienne

Description commerciale Nordex

Dimensions extérieures d'une grande éolienne

Cycle de vie d'un objet technique - l'éolienne

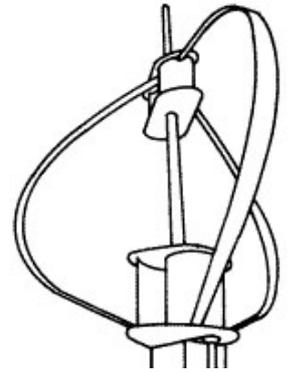
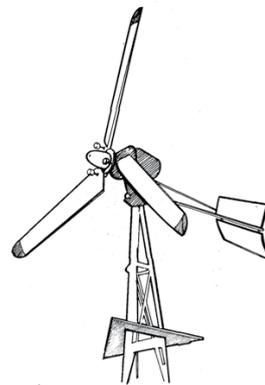
Activité N°21-Types d'éoliennes

Activité N°22-Éléments d'une grande éolienne

Activité N°23-Structure schématisée

Une maquette d'éolienne du type Savonius

Activité N°24-Réaliser la maquette en carton d'une savonius



SEQUENCE N°3-PHENOMENES PHYSIQUES DANS L'EOLIEN

Problématique : quelles sont les énergies mises en œuvre dans la MA 750 ?

Les types de pales à axe horizontal

Notion d'hélice-jeu expérimental

La notion de portance

Notion de portance-jeu expérimental

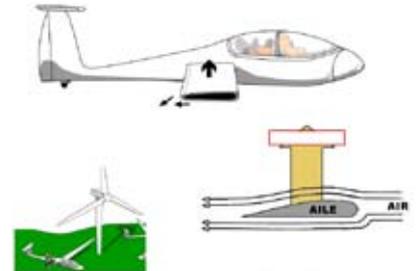
Notion de rendement des éoliennes

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 est construite notre petite éolienne expérimentale ?

Faire connaissance avec la MA750

Les blocs fonctionnels de la MA750

Les phases d'assemblage de la MA 750

Activité N°41-Nomenclature de la MA 750

Activité N°42-Organigramme d'assemblage

Activité N°43-Comparaison réel et modèle

Activité N°44-Fonctionnement par blocs

Transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique

La chaîne d'énergie généralité

Les maillons de la chaîne d'énergie du système MA 750

Activité N°45-La chaîne des flux de la MA750



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

Problématique : Comment réaliser le Module Son et Lumière ?

Inventorier les pièces du module Son et Lumière

Préparer son poste de travail

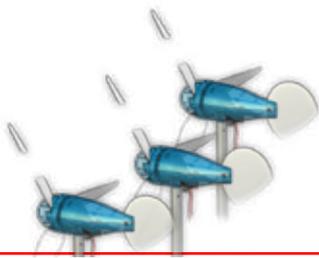
Écouter de précieux conseils

Souder la diode DZ

Souder les résistances R1 et R2

Souder les transistors Q1 et Q2

Souder les LEDs D1 et D2



Progression pédagogique - 9 séquences

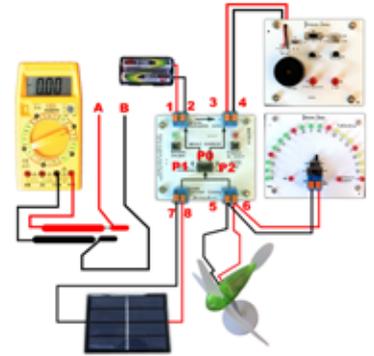
Souder le BUZZER
Souder l'interrupteur SW
Souder les fils de câblage
Monter les pieds du module

SEQUENCE N°6-MESURES DE PRODUCTION - MA750

Problématique : comment fonctionne la MA750 ?

Le module Voltmètre
Le module Son et Lumière
Le module Chargeur
L'anémomètre
La cellule photovoltaïque

Activité N°61-Energie produite et force du vent 1
Activité N°62-Energie produite et force du vent 2
Activité N°63-Energie produite et orientation nacelle
Activité N°64-Une éolienne en charge 1
Activité N°65-Une éolienne en charge 2
Activité N°66-Couple Eolien-Solaire

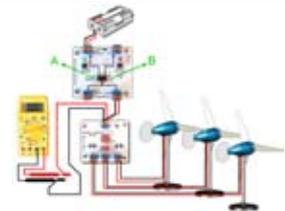


SEQUENCE N°7-PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN

Problématique : Comment augmenter la production éolienne ?

Montage en Série et parallèle
Le module Couplage

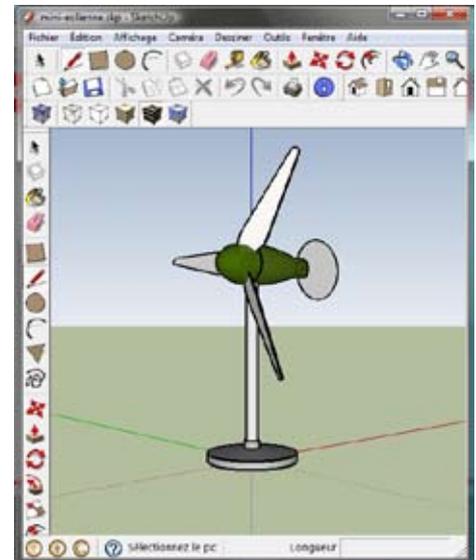
Activité N°71-Production de 2 éoliennes couplées
Activité N°72-Production de 3 éoliennes couplées
Activité N°73-Production et proximité d'éoliennes couplées



SEQUENCE N°8-MODELISATION 3D SKETCHUP - MA750

Problématique : Comment représenter un objet technique en 3D ?

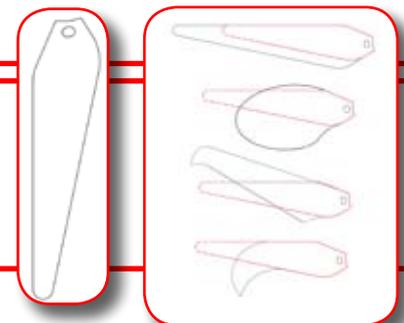
Sketchup – Paramétrage
Dessiner le socle
Dessiner le mât
Dessiner l'empennage - 1
Dessiner l'empennage - 2
Dessiner la queue de la nacelle
Dessiner le rotor
Dessiner les pales
Assembler et positionner la nacelle
Assembler l'empennage et la nacelle
Placer les pales sur le rotor
Colorier les composants
Imprimer une vue du modèle
Commencer un nouveau dessin
Modéliser une LED
Modéliser le switch
Modéliser le bouton poussoir
Modéliser le connecteur
Colorier les composants
Modéliser la plaque du circuit et ajouter la sérigraphie
Placer les composants sur le circuit
Activité N°8 - Modéliser le module Voltmètre

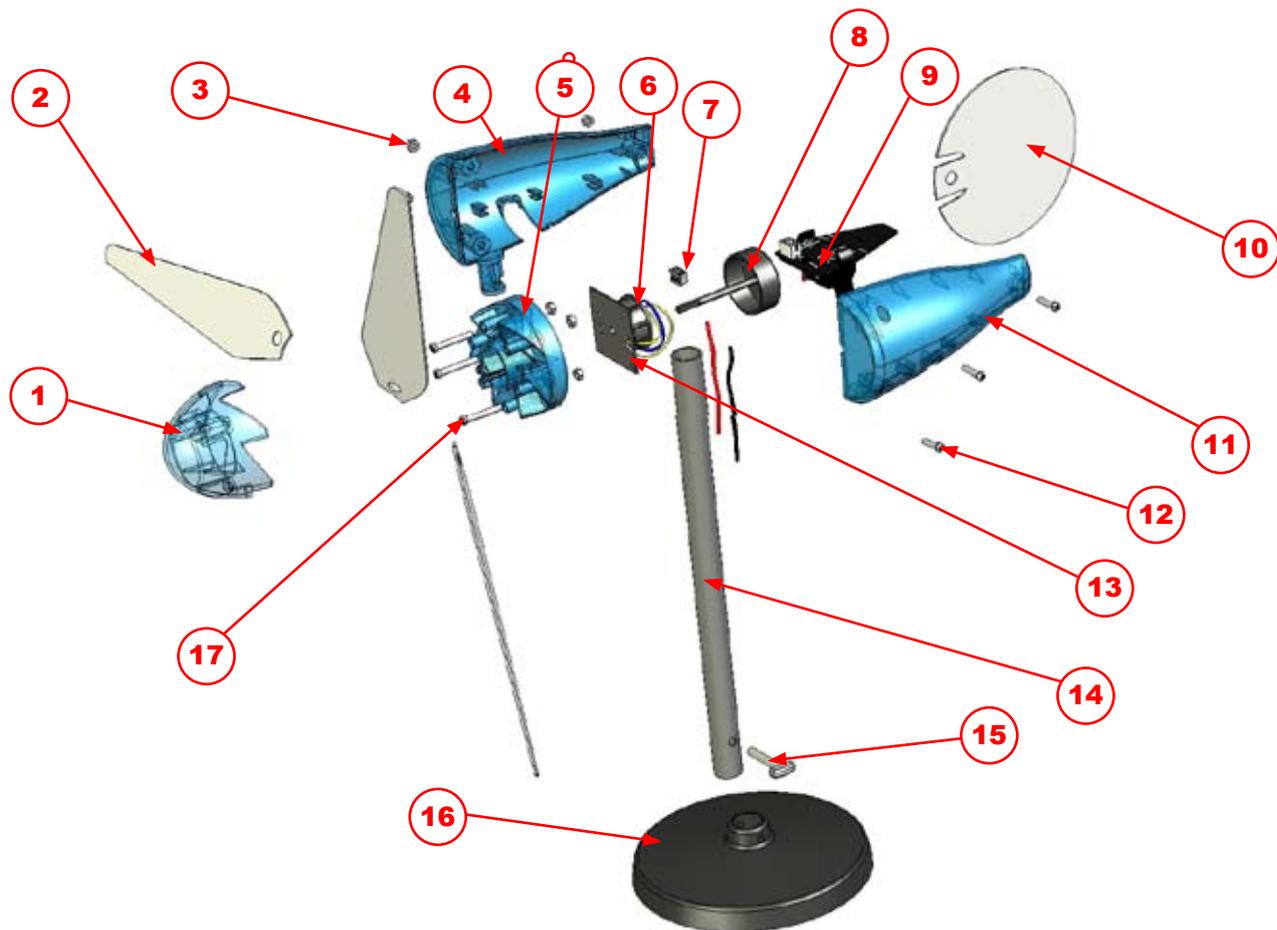
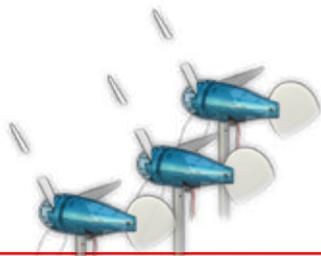


SEQUENCE N°9-MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES

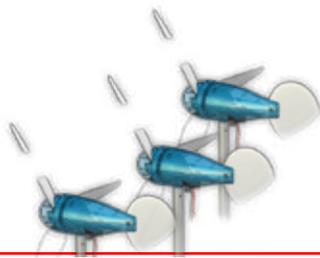
Problématique : Comment peut-on améliorer le rendement d'une éolienne ?

Les paramètres modifiables d'une éolienne
Activité N°91-Modifier le nombre de pales
Activité N°92-Modifier la forme des pales
Activité N°93-Modifier la forme de la dérive





17	3	Vis Tête de pales	2,6 x 18 mm
16	1	Embase	PS injecté Ø 110 mm.
15	1	Goupille de mât	PS injecté Ø 3 x longueur 30 mm.
14	1	Mât	Tube aluminium, Ø 12,7 x 200 mm
13	1	Platine - plaque génératrice	Acier zingué
12	3	Vis nacelle	Acier zingué, tête cylindrique Ø 2,5 x 10 mm.
11	1	1/2 Nacelle gauche	PS injecté 100 x 50 x 25
10	1	Dérive	Polypropylène Ø 80 mm.
9	1	Circuit imprimé-régulateur	
8	1	Stator de génératrice	
7	1	Connecteur	
6	1	Rotor de génératrice	
5	1	Tête de pales inférieure	PS injecté Ø 50 mm
4	1	1/2 Nacelle droite	PS injecté 100 x 50 x 25
3	6	Ecrou	M 2.6
2	3	Pales	Polypropylène, 147 x 35 x épaisseur 0,8.
1	1	Tête de pales supérieure	PS injecté Ø 50 mm
Rp	Nb	Désignation	Matière et dimensions



PARKÉOL



Didact^x Technologie *Conception et réalisation - 4ème*

Séquence N°1
MISE EN SITUATION

Activité N°11-L'éolien-définition et applications C01L07

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

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à répondre aux questions et renseigner les tableaux de cette page

■ Définissez ci-dessous l'énergie éolienne

Definition : _____



■ Citez des applications anciennes ou actuelles dans lesquelles l'énergie du vent est gérée (navigation, production d'énergie électrique... et peu même créer une action, un déplacement, un pompage de l'eau, des mouvements et même des catastrophes...)

Application	Ancienne	Actuelle

Didact^x Technologie *Conception et réalisation - 4ème*

Séquence N°1
MISE EN SITUATION

Activité N°12-L'éolien et ses limites C01L08

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

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à répondre aux questions et renseigner les tableaux de cette page

■ L'énergie éolienne, vous l'avez comprise, ne peut subvenir aux besoins énergétiques et aux conditions de tout le monde, en tous temps et en tous lieux... essayez de résumer tout cela dans ce tableau de synthèse.

Avantages	Inconvénients	Limites et capacités



Didact^x Technologie *Conception et réalisation - 4ème*

Séquence N°1
MISE EN SITUATION

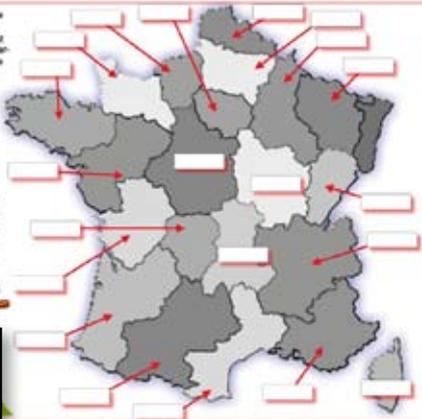
Activité N°13-Gisements et vocabulaire C01L09

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

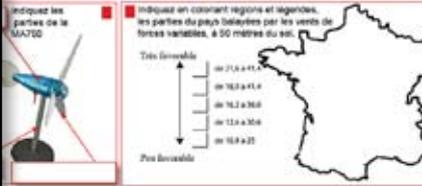
Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à répondre aux questions et renseigner les tableaux de cette page

■ Après une recherche et une investigation sur Internet, indiquez la puissance de l'énergie éolienne obtenue dans chaque région par an.



■ Indiquez en colorant régions et régions, les parties du pays touchées par les vents de force variable, à 50 mètres du sol.



Indiquez les parties de la NUTOS

Tels brisables : de 7,0 à 11,0
de 16,2 à 11,0
de 16,2 à 36,0
de 11,0 à 30,6
de 16,8 à 25

Pas brisables

Didact^x Technologie *Conception et réalisation - 4ème*

Séquence N°2
CONCEPTION D'UNE ÉOLIENNE

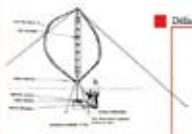
Activité N°21-Types d'éoliennes C02L09

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

Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à répondre aux questions et renseigner les schémas et coupes de cette page unique

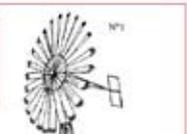
■ Définissez et décrivez le fonctionnement de ce type d'éolienne




■ Définissez et décrivez le fonctionnement de ce type d'éolienne




■ Définissez et décrivez l'usage de l'éolienne N°1

■ Définissez et décrivez l'usage de l'éolienne N°2




Didact^x Technologie *Conception et réalisation - 4ème*

Séquence N°2
CONCEPTION D'UNE ÉOLIENNE

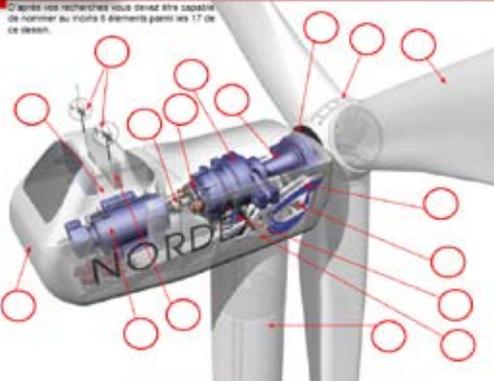
Activité N°22-Éléments d'une grande éolienne C02L10

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

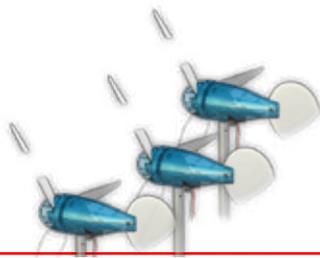
Prénom ou N° lot : _____

Cette activité consiste à compléter les schémas et à nommer au moins 6 des 17 parties de cette grande éolienne de la société NORDEX.

■ Après vos recherches vous devez être capable de nommer au moins 6 éléments parmi les 17 de ce dessin.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17



PARKÉOL



Séquence N°2

CONCEPTION D'UNE EOLIENNE

Didact Technologie **PARKÉOL**
C02L11

Activité N°23-Structure schématisée

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à compléter les repères et à nommer les pièces de ces schémas et croquis.

■ Dans le cadre N°1, numérotez chaque élément de base d'une éolienne domestique. Dans le cadre N°2, les rectangles du schéma représentant les pièces de l'éolienne et leur liaison, numérotez et indiquez le nom de chaque pièce dans le rectangle qui lui correspond... L'élément 3 est déjà fait pour l'exemple.

Cadre N°1

Cadre N°2

Séquence N°3

PHÉNOMÈNES PHYSIQUES DANS L'EOLIENNE

Didact Technologie **PARKÉOL**
C03L09

Activité N°31-Investigations-Hélices et portance

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser 2 petites fabrications et 2 expériences. Puis à répondre aux questions de cette page.

■ Après avoir écouté l'animation 1 de cette séquence nommée « Hélices et portance », les expérimentations effectuées pas à pas la petite construction d'une hélice primaire qui y est détaillée, vous comprendrez ainsi le phénomène physique mis en œuvre. Répondez ensuite aux questions.

A l'issue de la construction, laissez tomber votre hélice de votre hauteur.

Que se passe-t-il ? Pourquoi ?

L'animation 2 de cette séquence nommée « Hélices et portance » (pas expérimentation) effectuée pas à pas en respectant du profil de l'aile qui y est détaillée, vous comprendrez ainsi le phénomène de portance. Répondez ensuite aux questions.

■ À l'issue de votre feuille ainsi placée, observez l'écoulement de l'air au-dessus de ses ailes. Justifiez.

Séquence N°3

PHÉNOMÈNES PHYSIQUES DANS L'EOLIENNE

Didact Technologie **PARKÉOL**
C03L10

Activité N°32-La physique de l'éolienne

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à écouter les animations de cette séquence et à répondre aux questions qui vous sont posées. Le document ne comporte qu'une seule page.

■ Par un petit texte simple, essayez de définir la notion de portance et son impact sur le vol de l'avion et la rotation des pales d'une éolienne.

■ Indiquez sur ce croquis de l'avion (aile et aile isolée) en dessinant la force appliquée par une flèche :
la portance
la traînée
le résultante
l'intrados
l'extrados

L'air circule-t-il plus vite sur l'extrados ou l'intrados ?

Séquence N°4

CONCEPTION DE LA MA750

Didact Technologie **PARKÉOL**
C04L05

Activité N°41-Nomenclature de la MA 750

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à compléter les repères et la nomenclature.

Réf.	Nb.	Désignation	Matériau et dimensions
17	3	Via Tête de pales	Acier zingué Mite cylindrique - 2,6 x 18 mm
16	1	Embase - socle	PS injecté Ø 110 mm.
15	1	Goupille de mât	PS injecté Ø 3 x longueur 30 mm.
14	1		
13	1		Acier zingué
12	3		Acier zingué, Mite cylindrique Ø 2,6 x 10 mm.
11	1	1/2 Nacelle gauche	PS injecté 100 x 50 x 25
10	1	Derive	Polypropylène Ø 80 mm.
9	1	Circuit imprimé-régulateur	
8	1	Stator de génératrice	
7	1	Connecteur	
6	1		
5	1		PS injecté Ø 50 mm
4	1		PS injecté 100 x 50 x 25
3	6	Ecrou	M 2,6
2	3		Polypropylène, 147 x 35 x épaisseur 0,8
1	1		PS injecté Ø 50 mm
R0			Matériau et dimensions

■ Le phénomène de portance ?

■ La limite de Betz ?

■ Pourquoi l'éolienne n'exploite pas totalement tout le vent ?

■ Les facteurs qui influencent le rendement d'une éolienne ?

Séquence N°4

CONCEPTION DE LA MA750

Didact Technologie **PARKÉOL**
C04L06

Activité N°42-Organigramme d'assemblage 2/2

Activité N°42-Organigramme d'assemblage 1/2

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

Prénom ou N° Bot : _____

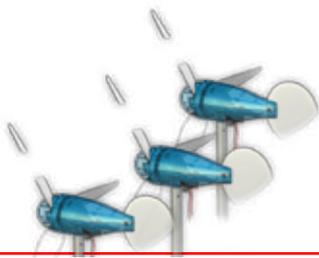
Cette activité consiste à réaliser d'après l'exemple de la petite voiture assemblée en page 2, l'organigramme d'assemblage de votre MA750.

Il est certainement nécessaire de placer les diverses pièces dans le descriptif afin d'avoir un organigramme d'assemblage qui est facile et dont les branchements se croisent le moins possible. Chaque assemblage doit être symbolisé par un point et une lettre. N'hésitez pas à faire plusieurs essais et imprimer plusieurs feuilles s'il le faut. Les pièces 5/7 et 4 sont déjà assemblées. En bas à gauche, pour chaque lettre, indiquez de quelle opération il s'agit (voir exemple).

4 9 7

A - Mettre le connecteur mâle de la génératrice dans le connecteur femelle du circuit redresseur.
B -
C -
D - Enfiler le circuit imprimé sur la nacelle droite.
E -
F -
G -

LA MA 750 complètement montée



PARKÉOL



Séquence N°4
CONCEPTION DE LA MA750

Didact^x Technologies
COURS ET MANUELS

Activité N°43 - Comparaison réel et modèle COLEO7

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à relier par des flèches les éléments qui ont le même rôle dans les 2 aérogénérateurs. Numéroté les pièces communes.

Quelles sont les parties que l'on trouve chez NORDEX et que l'on ne trouve pas sur la maquette ?

Quelles sont les parties que l'on trouve sur la MA750 et que l'on ne trouve pas sur la NORDEX ?

Séquence N°4
CONCEPTION DE LA MA750

Didact^x Technologies
COURS ET MANUELS

Activité N°44 - Fonctionnement par blocs COLEO8

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à relier par des flèches chaque bloc fonctionnel noir à la place de la loi TSC qui y joue un rôle principal.

Dans ce schéma fonctionnel de couleur rouge, indiquez de la MA750 qui remplit la fonction.

Séquence N°4
CONCEPTION DE LA MA750

Didact^x Technologies
COURS ET MANUELS

Activité N°45 - La chaîne des flux de la MA750 COLE12

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à répondre aux 2 questions de cette page.

■ Indiquez dans les cases blanches du schéma des flux, les éléments de LA MA750 couplés à son module de charge qui assurent chaque fonction des chaînes d'information et d'énergie.

■ Que représente la flèche verte qui relie la chaîne d'énergie à la chaîne d'information ?

■ Que représente la flèche rouge qui relie la chaîne d'énergie à la chaîne d'information ?

Séquence N°6
MESURES DE PRODUCTION - MA750

Didact^x Technologies
COURS ET MANUELS

Activité N°51 - Énergie produite et force du vent 1 COLEO7

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser le câblage du module « Voltmètre » et à effectuer les mesures demandées. Les résultats de vos mesures seront à indiquer dans le tableau.

Investigation - Travail à faire

Effectuez l'expérience décrite ci-contre. Réglez la distance D, faites varier la position de 1 à 3 du ventilateur. Relisez la tension sur le module voltmètre et effectuez également les mesures de vitesse du vent en plaçant ensuite le SkyWatch à 300 mm du centre du ventilateur.

Distance D = 300 mm			
Position interrupteur	1	2	3
Tension relevée en Volts (V)			
Vitesse du vent en Km/h			

■ Réglez la rotation avec la broche.

■ Réglez l'angle A pour bien souffler sur l'aérogénérateur.

D'après vos relevés et l'analyse de votre tableau, que pouvez-vous conclure ?

Séquence N°6
MESURES DE PRODUCTION - MA750

Didact^x Technologies
COURS ET MANUELS

Activité N°52 - Énergie produite et force du vent 2 COLEO8

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser le câblage du module « Voltmètre » et à effectuer les mesures demandées. Les résultats de vos mesures seront à indiquer dans le tableau.

Investigation - Travail à faire

Indiquez le résultat avec le tableau.

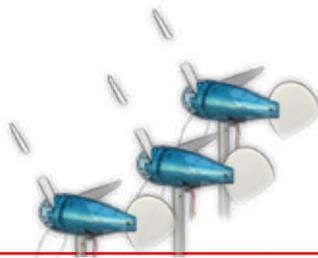
Effectuez l'expérience décrite ci-contre. Réglez la distance D de 10cm à 1m entre le centre de la grille du ventilateur et l'aérogénérateur, régler le ventilateur sur la position N°3.

Relisez la tension sur le module voltmètre et effectuez également les mesures de vitesse du vent en plaçant ensuite le SkyWatch à D cm du centre du ventilateur.

Renseignez le tableau pour chaque relevé et indiquez vos conclusions.

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3								
D en cm	10	15	20	25	30	35	60	100
Tension relevée en Volts (V)								
Vitesse du vent en Km/h								
Conclusion								

■ A l'aide d'un tableur du type Excel ou OpenOffice Calc, réalisez, sur un même graphique, les 2 courbes représentant les résultats de vos mesures. N'oubliez ni les titres ni les légendes. De préférence vous prendrez la valeur variable de D et en abscisses la tension et la vitesse du vent... Comme le graphique ci-contre... Demandez un petit « coup de pouce » du professeur si le faut.



PARKÉOL



Séquence N°6
MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°63-Energie produite et orientation 1/2
 C06L09

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____
 Prénom ou N° filot : _____

Cette activité consiste à réaliser la mesure directe de la tension à l'aide d'un voltmètre et à effectuer les mesures demandées. Les résultats de vos mesures seront à indiquer dans le tableau.

Investigation - Travail à faire

Effectuez le câblage ci-contre. Réglez la distance D à 50cm entre le centre de la grille du ventilateur et l'éolienne, réglez le ventilateur sur la position N°3.

Réglez votre calibre de contrôleur en voltmètre sur 20V = (voir photo ci-contre).

ASDICE : Pour chaque mesure, vous maintiendrez l'éolienne selon l'angle demandé. L'angle d'impannage et non la tête de votre aim d'aérier de générer le vent.

Réglez le sens comme ceci sur 20V continu.

ASDICE : Colonnez vos fils dans les chapeaux de protection des points-contacts.

50cm

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 500 mm							
Angle en °	0°	10°	20°	30°	35°	45°	60°
Tension relevée en Volts (V) au contrôleur universel							
Conclusion							

Séquence N°6
MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°63-Energie produite et orientation 2/2
 C06L09

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____
 Prénom ou N° filot : _____

Cette activité consiste à :

Poser le MA 750 sur ce cercle, inclinez la nacelle selon les angles soulignés.

Séquence N°6
MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°64-Ligne éolienne en charge 1
 C06L10

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____
 Prénom ou N° filot : _____

Cette activité consiste à réaliser le câblage du module « Chargeur » et à effectuer les opérations demandées. Votre conclusion sera à indiquer en bas de page.

Investigation - Travail à faire

Effectuez le câblage ci-contre. Réglez la distance D à 50cm entre le centre de la grille du ventilateur et l'éolienne, réglez le ventilateur sur la position N°3.

Dès que l'éolienne tourne, faites varier la position de l'interrupteur central selon le tableau et indiquez vos observations.

Renseignez le tableau pour chaque position en indiquant vos conclusions.

50cm

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 500 mm			
Position Interrupteur	P0	P1	P2
Que se passe-t-il ? Expliquez le comportement de l'éolienne			

Séquence N°6
MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°65-Ligne éolienne en charge 2
 C06L11

Nom(s) : _____ Classe : _____ Appréciation éventuelle : _____
 Prénom ou N° filot : _____

Cette activité consiste à réaliser le câblage du module « Chargeur » et à effectuer les mesures demandées. Les résultats de vos mesures seront à indiquer dans les divers tableaux.

Investigation - Travail à faire

Effectuez le câblage ci-contre. Réglez la distance D à 50cm entre le centre de la grille du ventilateur et l'éolienne, réglez le ventilateur sur la position N°3.

Dès que l'éolienne tourne, faites varier la position de l'interrupteur central selon le tableau et indiquez vos observations.

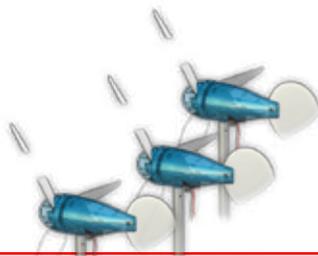
Connectez les fils avec les chapeaux des points-contacts. Connectez les cordons A et B respectivement aux bornes 1-2, 3-4 puis 5-6.

ASDICE : Colonnez vos fils dans les chapeaux de protection des points-contacts.

50cm

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 500 mm			
Position Interrupteur	P0	P1	P2
Tension relevée en 1-2			
Tension relevée en 3-4			
Tension relevée en 5-6			

O après vos observations que pouvez-vous conclure ?



Séquence N°6
Didact^x MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°66-Couple Eolien-Solaire 1/3 C06L12

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser le câblage des modules « Chargeur » « Son et lumière » et « Voltmètre » et à effectuer les mesures demandées. Les résultats de vos mesures serviront à indiquer dans les divers tableaux.

Investigation - Travail à faire

Effectuez le câblage ci-contre. Réglez la distance D à 50cm entre le centre de la turbine et l'éolienne. Réglez le ventilateur sur la position N°3.

Dès que l'éolienne tourne, faites varier la position de l'interrupteur central selon différents vos observations. Connectez les fils avec les chapeaux des pontes-cordes les cordons A et B respectivement aux bornes 1-2, 3-4, selon le besoin. Connectez le voltmètre et la cellule solaire comme cela vous est indiqué sur le schéma de câblage.

ATTENTION : Connectez vos fils dans les chapeaux de pontes-cordes des bornes 1-2 et 3-4.

Séquence N°6
Didact^x MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°66-Couple Eolien-Solaire 2/3 C06L12

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à :

PRODUCTION EOLIENNE A VOIR P1
 L'éolienne tourne, elle produit de l'électricité et aucune consommation n'est relevée. L'interrupteur est en position P0. La lumière est celle de la salle de classe. Pour relever la tension aux bornes 1-2 connectez les bornes A-B du contrôleur.

Mesurez la tension U à chaque bornier :

U (volts)	1-2 contrôleur	3-4 contrôleur
-----------	----------------	----------------

PRODUCTION EOLIENNE EN CHARGE P1
 L'éolienne tourne, elle produit de l'électricité les bornes P1. La lumière est celle de la salle de classe. Mesurez la tension U à chaque bornier :

U (volts)	1-2 contrôleur	3-4 contrôleur
-----------	----------------	----------------

PRODUCTION EOLIENNE EN CHARGE P2
 L'éolienne tourne, elle produit de l'électricité les bornes P2. La lumière est celle de la salle de classe.

U (volts)	1-2 contrôleur	3-4 contrôleur
-----------	----------------	----------------

PRODUCTION SOLAIRE EN CHARGE P1
 L'éolienne ne tourne plus, elle produit de l'électricité en position P1. La lumière est celle d'une lampe.

Mesurez la tension U à chaque bornier :

U (volts)	1-2 contrôleur	3-4 contrôleur
-----------	----------------	----------------

PRODUCTION SOLAIRE EN CHARGE P2
 L'éolienne tourne, elle produit de l'électricité les bornes P2. La lumière est celle de la salle de classe.

U (volts)	1-2 contrôleur	3-4 contrôleur
-----------	----------------	----------------

Séquence N°6
Didact^x MESURES DE PRODUCTION - MA750
 Activité N°66-Couple Eolien-Solaire 3/3 C06L12

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à :

LA MAQUETTE

Que se passe-t-il lorsque l'on connecte les batteries à recharger ?

Que se passe-t-il lorsque l'on remplace l'éolienne par la cellule solaire ?

Qu'est-ce qui provoque une chute de tension aux bornes de l'éolienne lorsqu'elle est en production ?

Quel est l'intérêt de coupler l'énergie solaire avec l'énergie éolienne ?

Quel module consomme le plus, le SON et LUMIERE ou les accumulateurs lorsqu'ils sont rechargés ?

Que se passe-t-il lorsque les accus sont chargés, l'éolienne "souffle" et elle tourne autour ? Justifiez !

LA RÉALITÉ

Quelle période de l'année le réseau électrique EDF, par exemple, souffre-t-il le plus ou est-il le plus productif ? Pourquoi ?

Lorsqu'il n'y a plus assez de soleil et plus assez de vent vers quelle énergie doit-on se tourner pour garantir notre indépendance énergétique ?

Les centrales hydro-électriques (barrages) suffisent-elles à combler le manque de vent et de soleil ?

Où a choisi la France pour avoir une indépendance énergétique et ne pas être obligé d'acheter de l'électricité chez les voisins européens ?

Séquence N°7
Didact^x PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN
 Activité N°71-Production 2 éoliennes couplées C07L04

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser les 2 câblages ci-dessous, mettre sous le vent et analyser vos résultats.

Le montage en série de 2 éoliennes

Effectuez le câblage ci-contre. Réglez la distance D à 50cm entre le centre de la grille du ventilateur et les éoliennes, réglez le ventilateur sur la position N°3.

Placez les une à côté de l'autre en s'assurant qu'elles ne se touchent.

Dès que les rotors tournent, relevez la valeur sur le multimètre, indiquez-la dans la zone ci-contre et justifiez cette valeur en vous référant à vos essais sur une seule éolienne.

Tension mesurée - Justifiez

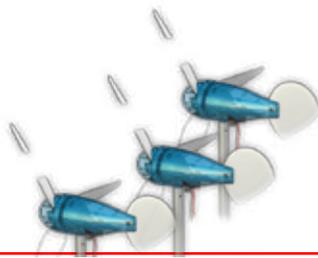
Le montage en parallèle de 2 éoliennes

Effectuez le câblage ci-contre. Effectuez les mêmes réglages.

Placez les une à côté de l'autre en s'assurant qu'elles ne se touchent.

Dès que les rotors tournent, relevez la valeur sur le multimètre, indiquez-la dans la zone ci-contre et justifiez cette valeur en vous référant à vos essais sur une seule éolienne.

Tension mesurée - Justifiez



PARKÉOL



Séquence N°7
Didact PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN
 Activité N°72-Production 3 éoliennes couplées C07L05

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

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à effectuer le câblage indiqué en haut de cette page. Réglez le calibre du voltmètre sur 20V - tension continue. Suivez les consignes suivantes.

Puis placez les éoliennes selon la configuration du parc.

Le module "CHARGEUR" est branché en sortie du module "COUPLAGE". Les interrupteurs sont branchés sur le bornier "batterie" et le bornier "Sortie" est vide.

EXPERIMENTATION N°1

Le module "COUPLAGE" est réglé sur mode "SÉRIE". L'interrupteur du module "CHARGEUR" est basculé vers B (voir schéma ci-dessus).

Eolienne N°1	Eolienne N°2	Eolienne N°3	Tension relevée	Pourquoi ? Expliquez
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
1	0	0		
1	1	0		
1	1	1		

Une éolienne à 0 est une éolienne que vous empêchez de tourner à la main. À 1, elle est libre.

Séquence N°7
Didact PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN
 Activité N°72-Production 3 éoliennes couplées C07L05

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

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à :

EXPERIMENTATION N°2

Le module "COUPLAGE" est réglé sur mode "SÉRIE". L'interrupteur du module "CHARGEUR" est en B.

Eolienne N°1	Eolienne N°2	Eolienne N°3	Tension relevée
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
1	0	0	
1	1	0	
1	1	1	

Une éolienne à 0 est une éolienne que vous empêchez de tourner à la main.

EXPERIMENTATION N°3

Le module "COUPLAGE" est réglé sur mode "SÉRIE". L'interrupteur du module "CHARGEUR" est en A.

Eolienne N°1	Eolienne N°2	Eolienne N°3	Tension relevée
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
1	0	0	
1	1	0	
1	1	1	

Une éolienne à 0 est une éolienne que vous empêchez de tourner à la main.

EXPERIMENTATION N°4

Le module "COUPLAGE" est réglé sur mode "PARALLÈLE". L'interrupteur du module "CHARGEUR" est en B.

Eolienne N°1	Eolienne N°2	Eolienne N°3	Tension relevée
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
1	0	0	
1	1	0	
1	1	1	

Une éolienne à 0 est une éolienne que vous empêchez de tourner à la main.

Séquence N°7
Didact PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN
 Activité N°72-Production 3 éoliennes couplées C07L05

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

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à :

1 Lorsque les accumulateurs sont en charge, les éoliennes ont plus (+) de mal à tourner lorsqu'elles sont en montées en : parallèle série

Justifiez et expliquez votre réponse.

2 Lorsque l'interrupteur du module "CHARGEUR" est en B, les éoliennes tournent à vide. Quelle tension relevez-vous avec le couplage SÉRIE (envoyez vos tableaux de mesures).

Justifiez et expliquez votre réponse.

3 Lorsque l'interrupteur du module "CHARGEUR" est en A, les éoliennes tournent à vide. Quelle tension relevez-vous avec le couplage PARALLÈLE (envoyez vos tableaux de mesures).

Justifiez et expliquez votre réponse.

Séquence N°7
Didact PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN
 Activité N°73-Production proximité éoliennes 1/2 C07L06

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

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à effectuer le câblage indiqué en haut de cette page. Réglez le calibre du voltmètre sur 20V - tension continue. Suivez les consignes suivantes.

Puis placez les éoliennes selon la configuration de chaque parc. Branchez le voltmètre. Attendez que les 3 éoliennes tournent et sa stabilisent et relevez la tension sur le voltmètre en mode SÉRIE et en mode PARALLÈLE. Nous partons ici du principe que la configuration la plus efficace et la plus productive est celle qui permet de afficher la tension la plus élevée.

Consignes

ASTUCE Contrôlez vos fils dans les charnières de protection des prises-contacts.

Que concluez-vous en observant la tension... ?

PARC N°1

Consignes : Placez la ligne des première éoliennes à 70 cm du centre du ventilateur. Ventilateur sur vitesse 3. Attention aux fils gênants.

Tension relevée en volts : V (série) V (parallèle)

PARC N°2

Consignes : Placez la ligne des première éoliennes à 70 cm du centre du ventilateur. Ventilateur sur vitesse 3. Attention aux fils gênants.

Tension relevée en volts : V (série) V (parallèle)

Séquence N°7
Didact PRODUCTION D'UN PARC EOLIEN
 Activité N°73-Production proximité éoliennes 2/2 C07L06

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

Prénom ou N° Ilot : _____

Cette activité consiste à effectuer le câblage indiqué en haut de cette page. Réglez le calibre du voltmètre sur 20V - tension continue. Suivez les consignes suivantes.

PARC N°3

Consignes : Placez l'éolienne centrale à 70 cm du centre du ventilateur. Ventilateur vitesse 3. Attention aux contacts des piles.

Tension relevée en volts : V (série) V (parallèle)

PARC N°4

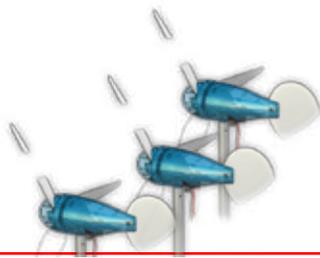
Consignes : Placez l'éolienne centrale à 70 cm du centre du ventilateur. Ventilateur vitesse 3. Inclinaison des éoliennes d'axes - 30°. Attention aux contacts des piles.

Tension relevée en volts : V (série) V (parallèle)

PARC N°5

Consignes : Placez la première éolienne à 70 cm du centre du ventilateur. Ventilateur vitesse 3. Attention aux fils gênants.

Tension relevée en volts : V (série) V (parallèle)



PARKÉOL



Didact Technologie Séquence N°9 MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES **PARKÉOL** COL833

Activité N°91-Modifier le nombre de pales 1/2

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser les investigations et mesures demandées dans l'expérience suivante. Pour chaque cas, vous déterminerez ou mesurerez les pales nécessaires. Pour le réglage du ventilateur et celui de la distance référez-vous à la page N°1 de ce document. Cette seconde page est à imprimer afin d'y poser l'aiguille et la mettre sous le vent selon le bon angle. Concluez et justifiez à chaque tableau et mentionnez votre travail au professeur avant de passer à l'activité suivante.

Investigation - Travail à faire

3 pales

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 500 mm

Angle en °	0°	30°	45°	60°
Tension relevée en Volts (V) au contrôleur universel				
Que constatez-vous ?				

2 pales

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 500 mm

Angle en °	0°	30°	45°	60°
Tension relevée en Volts (V) au contrôleur universel				
Que constatez-vous ?				

6 pales

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 500 mm

Angle en °	0°	30°	45°	60°
Tension relevée en Volts (V) au contrôleur universel				
Que constatez-vous ?				

Séquence N°9 MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES **PARKÉOL** COL833

Activité N°91-Modifier le nombre de pales 2/2

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

Prénom ou N° Bot : _____

Prenez la lat 70° sur ce modèle. Marquez la valeur selon les angles souhaités.

Pour chaque cas, vous déterminerez ou mesurerez les pales nécessaires. Pour le réglage du ventilateur et celui de la distance référez-vous à la page N°1 de ce document. Cette seconde page est à imprimer afin d'y poser l'aiguille et la mettre sous le vent selon le bon angle. Concluez et justifiez à chaque tableau et mentionnez votre travail au professeur avant de passer à l'activité suivante.

Didact Technologie Séquence N°9 MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES **PARKÉOL** COL834

Activité N°92-Modifier la forme des pales 1/2

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser les investigations et mesures demandées dans l'expérience suivante. Pour chaque cas, vous déterminerez dans une feuille de polypropylène, les différentes pales proposées à l'échelle 1:1 de la page N°2. Vous déterminerez ou mesurerez les pales nécessaires à chaque mesure de tension. Le réglage du ventilateur est sur position N°3 et sa position est à 70cm du rotor de l'aiguille. Concluez et justifiez dans le tableau et mentionnez votre travail au professeur lorsque c'est fini.

Investigation - Travail à faire

1 originale

2 sans bords

3 sans bords

4 à la ligne des pointes

5 dentelée

Placez le voltmètre de votre choix. Choisissez le calibre le plus approprié.

POSITION INTERRUPTEUR VENTILATEUR : 3 Distance = 700 mm

Pales modifiée N°	1	2	3	4	5
Tension relevée en Volts (V) au contrôleur universel					
Que constatez-vous ? Pouvez-vous effectuer un classement par efficacité ?					

Feuille à découper

Demander aux élèves avant de découper. Les traits rouges indiquent la forme de chaque pale pour le montage. La forme de la pale est indiquée en noir.

Séquence N°9 MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES **PARKÉOL** COL834

Didact Technologie Séquence N°9 MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES **PARKÉOL** COL834

Activité N°93-Modifier la forme de la girouette

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

Prénom ou N° Bot : _____

Cette activité consiste à réaliser les investigations et mesures demandées dans l'expérience suivante. Pour chaque cas, vous déterminerez dans une feuille de polypropylène, les différentes girouettes proposées à l'échelle 1:1 de la page N°2. Vous déterminerez ou mesurerez les girouettes nécessaires à chaque mesure de tension. Le réglage du ventilateur est sur rotor de l'aiguille. Concluez et justifiez dans le tableau et mentionnez votre travail au professeur lorsque c'est fini.

Investigation - Travail à faire

Notez de 1 à 5 l'efficacité de chaque girouette que vous aurez préalablement dans le polypropylène que vous utiliserez.

ATTENTION : Assurez-vous de marquer sur son mail, si les traits indiquent le réglage de l'aiguille.

Définie originale

Définie modifiée	Origine	Bas
Appréciation l'efficacité de la girouette à remettre l'aiguille dans le vent, entre 1 et 5		
Votre conclusion ?		

Séquence N°9 MODIFICATION DES ELEMENTS DYNAMIQUES **PARKÉOL** COL834

Activité N°93-Modifier la forme de la girouette 2/2

Feuille à découper.

Demander aux élèves avant de découper. Les traits rouges indiquent la forme de la girouette d'origine.

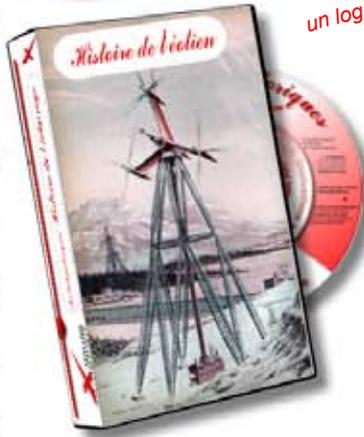
Les traits pointillés et la forme noire indiquent la forme de la girouette à découper.

Vous obtenez ainsi les girouettes de travail que vous pourrez utiliser pour le montage. Avant de découper, assurez-vous de marquer sur son mail, si les traits indiquent le réglage de l'aiguille.

4

Histoire de l'éolien

Confort et Domotique

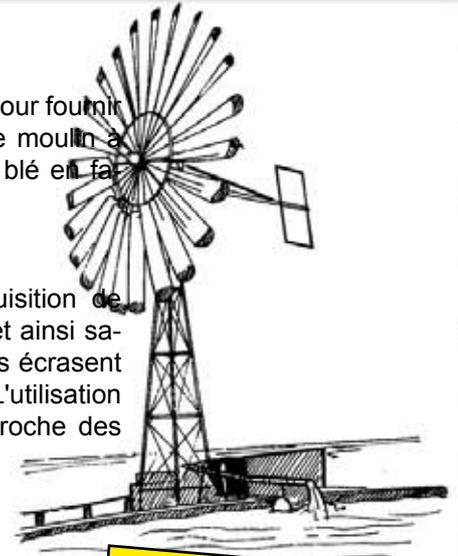


un logiciel XYNOPS

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



Sont abordés :
- le mini éolien d'appoint
- le petit éolien de production
et le grand éolien industriel

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.

CHAPITRES



HISTOIRE DE L'EOLIEN
Logiciel à utiliser en parallèle des activités PARKÉOL

Au sommaire :

- présentation
- Historique
- Techniques
- Applications
- Retombées

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 sensé 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.



ÉVALUATION



Histoire de l'éolien

Licence établissement + Professeur

réf : **Histeolien**

un logiciel XYNOPS

Prix : **140,00 € h.t.**



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 :

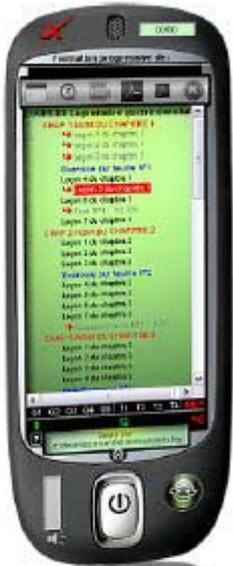
Licence multipostes ou licence établissement

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 :

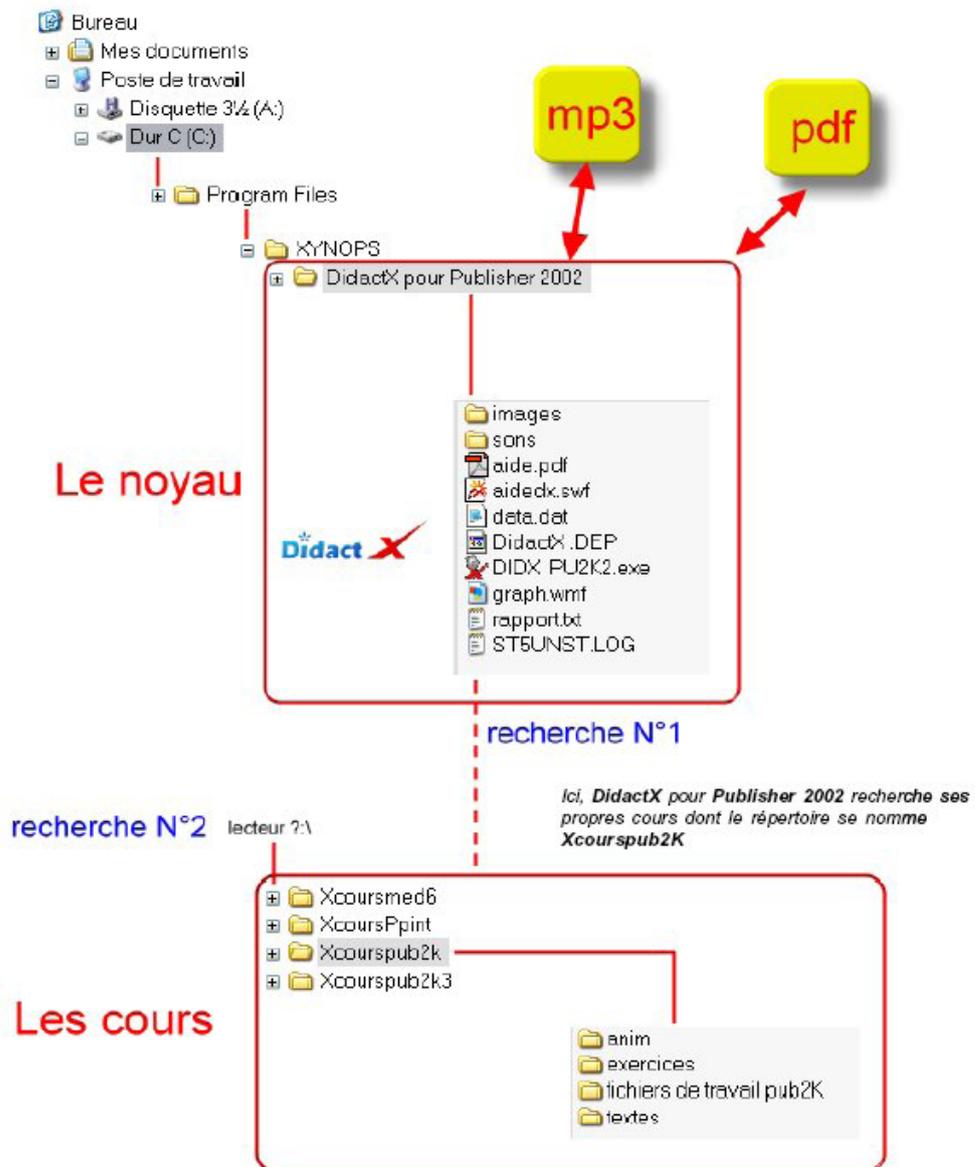
- le **codec** permettant de lire les sons au format mp3 (codec présent dans les versions 2000, XP et vista de Windows),
- et puis ses cours qu'il recherche lui même.

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.