

MANUEL D'UTILISATION

# *TechniBases*

La physique appliquée dans les métiers du FROID,  
du CHAUD et de la CLIMATISATION

**DIDAFRIO**

Livres et logiciels

Octobre 2009



## SOMMAIRE

Contrat de licence d'utilisation	4
Avertissement	6
Présentation	6
Public visé par TechniBases	7
Comment tirer profit du logiciel TechniBases	7
Matériel informatique nécessaire	9
Installation de TechniBases	9
Version réseau	10
Démarrage de TechniBases	12
Désinstallation	12
Utilisation de TechniBases	12
Tableau des résultats	15
Réaliser les exercices	15
Questions	16

## CONTRAT DE LICENCE D'UTILISATION

A lire attentivement avant d'installer le logiciel.

Le présent document constitue un contrat entre vous, l'utilisateur ultime, et DIDAFRIO.

En installant ce logiciel, vous vous engagez à respecter les termes du contrat, énoncés ci-après.

Si vous êtes en désaccord avec l'une des clauses de ce contrat, n'installez pas le logiciel et renvoyez à votre fournisseur le contenu intégral du colis. Il vous remboursera alors la totalité du prix que vous lui avez versé.

Aucun remboursement ne pourra être exigé si un délai supérieur à une semaine calendaire s'est écoulé depuis que vous l'avez reçu, ou si un ou plusieurs des éléments ont été soit endommagés soit non retournés.

1 - OBJET : Le présent contrat de licence vous fait bénéficier d'un droit personnel, non exclusif, d'utiliser les programmes ci-joints sur un seul micro-ordinateur à la fois. Vous devez posséder autant de licences que d'utilisateurs simultanés.

Vous ne pouvez pas modifier ou traduire les programmes sans un accord préalable et écrit de DIDAFRIO.

L'acquéreur est propriétaire des supports sur lesquels est livré le logiciel, mais en aucun cas du logiciel lui-même.

Enfin, vous ne pouvez en aucun cas effectuer des copies des programmes sous contrat de licence ou de leur documentation, conformément à l'article suivant.

2 - COPIES ET INTERDICTIONS : Vous ne pouvez éventuellement procéder qu'à une seule copie du CD à des fins de sauvegarde.

En particulier, toute modification, adaptation, traduction, décompilation ou désassemblage sur l'un des fichiers informatique du CD est rigoureusement interdite, de même que toute copie d'un manuel, même partielle.

Ceci s'applique également à tous les fichiers images et texte fournis dans le CD.

Il va de soi que la suppression du dispositif technique de protection (ou déplombage) de ce logiciel est interdit et sanctionné par la Loi.

Le transfert du logiciel d'un ordinateur à un autre sur un réseau, et la distribution à des tiers du logiciel, et (ou) de sa documentation est rigoureusement interdite.

En fait, cette licence vous accorde le droit d'utiliser le logiciel de la même façon que vous utilisez un livre, dans le respect de la loi. De même qu'un livre ne peut être lu par deux personnes différentes dans deux lieux différents, le logiciel ne peut être utilisé par deux personnes différentes au même moment

sur deux ordinateurs différents sans que les droits d'auteur du concepteur de TechniBases soient violés.

3 - DURÉE : Le présent contrat prendra fin automatiquement lorsque le licencié détruira l'ensemble des éléments constituant le colis, ainsi que l'éventuelle copie de sauvegarde.

4 - GARANTIE : Le logiciel est mis à disposition du licencié sans aucune garantie implicite ou explicite quant à sa capacité d'effectuer une tâche particulière. Du fait de la variété des environnements matériels possibles et de la diversité des conditions, le licencié assume lui-même tous les risques inhérents à l'exploitation des programmes, notamment au regard des résultats obtenus.

DIDAFRIO ne garantit au licencié que les éléments qui se révéleraient défectueux, à la condition que le défaut soit détecté et signalé par lettre recommandée dans les trente jours suivants la date de réception du colis par le licencié.

Dans ce cas, DIDAFRIO procédera à l'échange du support défectueux, après expertise, si le défaut ne résulte ni d'un accident, ni d'un virus, ni d'une mauvaise utilisation.

Le licencié accepte, en tout état de cause, et irrévocablement, que la réparation de son préjudice soit limitée en valeur au strict prix du présent contrat de licence.

5 - STIPULATION : Le fait de renvoyer le paquet dans la semaine calendaire, comme précisé en préambule, implique que vous avez lu, compris et accepté les règles énoncées dans le présent contrat de licence d'utilisation.

Toute question concernant ce contrat de licence devra être adressée par écrit à votre fournisseur.

6 - INFORMATION :

WINDOWS est une marque déposée de MICROSOFT.

TechniBases a été produit avec un outil MICROSOFT.

TechniBases est une création de Francis CABEZA.

DIDAFRIO est une marque déposée.

© Francis CABEZA 2004

Les logiciels produits par l'entreprise DIDAFRIO sont inscrits au répertoire de l'Agence pour la Protection des Programmes, 119 avenue de Flandre, 75019 Paris, sous le numéro 94.82.3440.

L'identification internationale de TechniBases est :

IDDN.FR.001.100016.000.R.P.2004.000.21100

TechniBases est protégé en France par le code de la propriété intellectuelle, et à l'étranger par les conventions internationales sur les droits d'auteur.

La violation de l'un des droits de l'auteur de l'œuvre est un délit de contrefaçon et toute contrefaçon est sanctionnée en France par l'article L.335-2 du code de la propriété intellectuelle et punie de deux ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende.

Les conditions d'utilisation sont précisées dans la licence (voir plus haut).

L'APP est mandatée par le titulaire des droits pour faire sanctionner toute copie et/ou utilisation non autorisée.

Si vous acceptez les termes de ce contrat de licence et que vous avez réglé votre facture, vous pouvez utiliser ce logiciel en toute légalité et bénéficier de la garantie.

### AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans le logiciel TechniBases et dans ce manuel d'utilisation, sont susceptibles de modifications sans préavis.

L'entreprise DIDAFRIO ne peut être tenue responsable des omissions techniques ou rédactionnelles, ni des dommages accidentels ou consécutifs à la fourniture ou à l'utilisation du logiciel TechniBases.

Certaines parties du programme sont accessibles par un mot de passe.

Dans ce manuel, celui qui possède le mot de passe (enseignant, chef de service...) sera appelé : le responsable

Celui qui ne connaît pas le mot de passe (élève, stagiaire, monteur...) sera appelé : l'utilisateur

### PRÉSENTATION

TechniBases a été conçu pour être utilisé très facilement, même si vous n'avez aucune connaissance en informatique. Il suffit d'être un peu familiarisé avec l'utilisation de la souris sous Windows 95 ou plus.

Les instructions nécessaires à l'utilisation de TechniBases sont réduites au strict minimum, et sont toujours indiquées à l'écran.

A tout moment vous pouvez quitter TechniBases en cliquant sur **Annuler** ou **Quitter** .

TechniBases est un didacticiel animé, un simulateur des situations pratiques réelles qui entraîne l'utilisateur à vaincre les difficultés techniques rencontrées par les techniciens.

TechniBases est un excellent outil d'auto formation aux applications de la physique dans le milieu de la maintenance.

Le didacticiel TechniBases se compose de 3 éléments :

- 1) Ce manuel d'utilisation, à lire avant d'installer TechniBases
- 2) Une Clé (dongle) de protection à connecter sur le port USB de votre

ordinateur pendant l'utilisation du logiciel.

3) Un CD comportant le logiciel permettant :

- **A l'utilisateur**, d'acquérir les connaissances techniques de base des métiers du froid, de la climatisation et du chauffage. Ainsi que de contrôler ses acquis et s'auto corriger en temps réel.
- **Au responsable**, de suivre qualitativement et quantitativement la progression des utilisateurs du logiciel.

### PUBLIC VISÉ PAR TECHNIBASES

L'utilisateur n'a besoin d'aucune connaissance en informatique pour tirer un maximum de profit de TechniBases. Il est guidé en permanence par le logiciel.

TechniBases a été conçu pour être utilisé indifféremment par :

- Les entreprises désireuses de perfectionner leur personnel ou d'apprécier le niveau des connaissances d'un candidat à l'embauche.
- Les salariés désireux d'améliorer leurs compétences ou de les étendre au domaine des professions techniques.
- Les élèves de l'Éducation Nationale apprenant un métier nécessitant des compétences en physique appliquée.
- Les stagiaires de la Formation Professionnelle des Adultes en formation classique du froid, du chauffage ou de la climatisation.
- Les stagiaires de la formation continue (Chambres de commerce, instituts privés ou publics, constructeurs de matériels)

### COMMENT TIRER PROFIT DU LOGICIEL TECHNIBASES

En phase d'apprentissage, pour bien tirer profit du didacticiel TechniBases, il est conseillé à l'utilisateur de procéder de la manière suivante :

1) Étude des cours et réalisation des exercices proposés



DIDA7100 Entrée du module LES BASES DU PROCE 3e édition 2003 F. Cabeca

### UNITÉS DE CHALEUR

Nous avons vu que, pour augmenter ou diminuer la température d'un corps, il est nécessaire, selon le cas, de lui ajouter ou de lui retirer de la chaleur.

Notre expérience a révélé que le temps mis pour chauffer un corps est d'autant plus important que la masse du corps est importante.

Ainsi, par exemple, pour chauffer de l'eau sur votre gaz, vous avez sans doute remarqué que le temps nécessaire est plus important quand le récipient est plein (Fig. 1.45).

La raison est que la **quantité de chaleur** à fournir varie en fonction de la masse du corps à chauffer<sup>(1)</sup>.

Cette réflexion nous amène à penser que, pour modifier la température d'un corps quelconque, il faudra mettre en jeu des **quantités plus ou moins importantes de chaleur**.

Nous allons devoir **conspéculer la chaleur, donc utiliser**

Fig. 1.45

(1) Nous verrons plus loin que cela dépend aussi de la nature du corps.

10 Dictionnaire - Les bases de base

2) Réalisation des exercices en mode évaluation avec une efficacité minimum de 50%. Prendre note des difficultés rencontrées.

DIDA7100 Techniciens © 2004 F. Cabeca N° 002

**Observer la scène ci-contre.**  
 Vous avez sans doute déjà gonflé un vélo, et probablement, sans attacher d'importance au fonctionnement de la pompe.

Cette fois-ci, nous allons observer la pompe de plus près.

Le volume total de la pompe ( $V_1$ ) est plein d'air à la pression atmosphérique ( $P_1$ ).

Le clapet de refoulement de la pompe est fermé car, à ce moment, la pression dans le roue ( $P_r$ ) est supérieure à  $P_1$ .

Une force exercée sur le manège fait descendre le piston. Le volume  $V_1$  diminue et devient  $V_2$  alors que la pression augmente :  $P_1 < P_2$ .

Le clapet de refoulement est encore fermé, mais si on continue à appuyer le volume se réduit encore et la pression de l'air continue à monter.

A un moment donné nous avons  $P_3 > P_r$  et le clapet de la pompe s'ouvre.

$V_2 < V_3 < V_1$  et  $P_3 > P_2 > P_1$

Le piston continue à descendre et l'air comprimé de la pompe est refoulé dans le roue.

Calculez la valeur de  $h$  en négligeant l'échauffement de l'air dans la pompe.

$h = \text{ } \square \text{ } \text{mm}$

14/02/04 16:57 Utilisateur: Entretien Points: 0 Efficacité: 8% 55 Questions: 1 Score: 5

- 3) Réviser en fonction des difficultés relevées et réétudier le cours.
- 4) Procéder à une nouvelle évaluation avec une efficacité mini de 60%.
- 5) Etc.



## MATÉRIEL INFORMATIQUE NÉCESSAIRE

TechniBases a été développé sur ordinateur compatible PC afin d'être utilisable facilement et sans problème avec un grand nombre de micro-ordinateurs de marques différentes.

Il est nécessaire de disposer au minimum du matériel suivant :

- Un micro-ordinateur PC avec processeur de 600 MHz, 256 Mo de mémoire vive (RAM), et 60 Mo disponibles sur le disque dur. Cet ordinateur devra fonctionner avec Windows 98 ou plus.
- Un lecteur de CD 16x ou plus.
- Une carte graphique de 800 x 600 points et 65536 couleurs.

## INSTALLATION DE TECHNIBASES

Le produit TECHNIBASES est livré dans un boîtier contenant un CD, une clé physique USB et ce manuel d'utilisation.

Le CD contient la totalité du logiciel TECHNIBASES à installer sur le disque dur de votre ordinateur.

La clé contient votre licence d'utilisation et doit être connectée à votre ordinateur pendant l'utilisation du didacticiel.

## PROCÉDURE D'INSTALLATION

- 1) Vérifier que le disque dur dispose d'un espace libre d'au moins 60 Mo.
- 2) Redémarrer l'ordinateur et attendre l'écran d'accueil de Windows.
- 3) Placer le CD dans son lecteur.
- 4) Cliquer sur le bouton Démarrer de Windows.
- 5) Cliquer sur exécuter. Taper D:setup (si votre lecteur de CD s'appelle D, sinon rectifiez). Cliquer sur OK, le programme d'installation démarre ...
- 6) Suivre les indications affichées à l'écran.

Important :

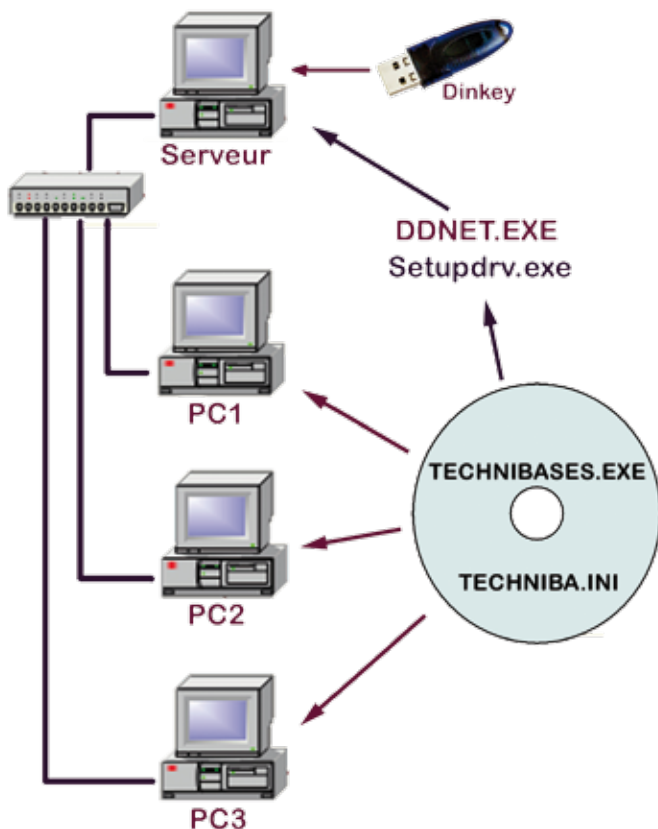
Sur les premières versions de Windows98 il apparaît parfois une erreur pendant l'installation de TechniBases. Le programme a des difficultés pour inscrire les fichiers « msdxm.ocx » et « vcmmgr.dll » dans la base de registre de Windows.

Si c'est votre cas cliquez sur IGNORER, l'installation pourra se poursuivre et TechniBases fonctionnera sans problèmes.

## INSTALLATION DU DRIVER DINKEY (SEULEMENT POUR LES CLÉS ROUGES)

La clé USB n'est pas toujours détectée avec certaines versions de Windows, le mieux est de profiter de la présence du CD dans le lecteur pour exécuter « setupdrv.exe ». Procéder comme indiqué à l'étape 5 ci-dessus.

## TECHNIBASES RÉSEAU



### INSTALLATION

Pour procéder à l'installation de TECHNIBASES-Réseau, vous devez posséder le CD d'origine et une clé spécifique DinkeyNet.

En plus du logiciel TECHNIBASES, le CD contient DDNET.EXE qui est le gestionnaire de la clé de protection.

Le gestionnaire et la clé sont à installer sur le serveur ou sur un PC connecté au réseau, la seule condition étant qu'il soit accessible des postes utilisant TECHNIBASES.

#### Procédure à appliquer sur le Poste serveur :

- 1 - Installer le pilote de DinkeyNet : lancer Setupdrv.exe qui se situe dans le répertoire DinkeyNet du CD.

- 2 - Créer un répertoire et le nommer DidafrioTB. Exemple : C:\DidafrioTB
- 3 - Déclarer DidafrioTB en partage total (lecture et écriture) afin qu'il soit visible et disponible de tous les PC devant exécuter TECHNIBASES.
- 4 - Copier dans la racine C: l'application DDNET.EXE à partir du répertoire DinkeyNet du CD.
- 5 - Brancher la clé sur le port USB, elle s'allume, Windows reconnaît la clé. Si ce n'est pas le cas, laisser la clé connectée et exécuter à nouveau Setupdrv.exe.
- 6 - Lancer C:\DDNET.EXE pour installer le gestionnaire de DinkeyNet. Le programme demande le chemin DinkeyNet, cliquer sur le bouton carré de droite et sélectionner DidafrioTB. Valider d'un clic sur le bouton « Done ».

DDNET s'installe et son Icône s'affiche à droite sur la barre de tâches Windows, ce qui signifie que la partie serveur est opérationnelle.

Un clic droite sur l'icône donne accès au menu du gestionnaire et permet soit de visionner les utilisateurs en ligne ou d'arrêter DDNET.

ATTENTION : si le gestionnaire DDNET n'est pas en service les programmes TECHNIBASES ne pourront pas fonctionner.

#### **Procédure à appliquer sur le Poste client :**

- 1 - Exécuter setup.exe pour installer TECHNIBASES.
- 2 - Copier dans le répertoire WINDOWS le fichier TECHNIBA.INI situé dans le répertoire DinkeyNet du CD.
- 3 - Ouvrir TECHNIBA.INI avec BlocNotes et modifier l'adresse pour indiquer le répertoire de gestion situé dans le serveur.  
Exemple : DinkeyNetPath=\\nomduserveur\DidafrioTB.  
Enregistrer le fichier TECHNIBA.INI.

L'installation est terminée, vous pouvez lancer TECHNIBASES.

Répéter cette procédure sur chaque PC client devant utiliser TECHNIBASES.

La clé limite le nombre d'utilisateurs simultanés au nombre de licences acquises lors de votre achat.

Quand l'erreur 67 se produit cela signifie qu'il y a trop d'utilisateurs réseau, il faut attendre qu'un utilisateur quitte le programme TECHNIBASES.

Si ce cas arrive souvent il peut s'améliorer en augmentant le nombre d'auto-risations simultanées au niveau de la clé.

## DÉMARRAGE DE TECHNIBASES

A partir de l'écran d'accueil de Windows, cliquer sur Démarrer, choisir programmes et cliquer sur TECHNIBASES.

L'écran accueil de TechniBases s'affiche, l'utilisateur clique sur le bouton de son choix.



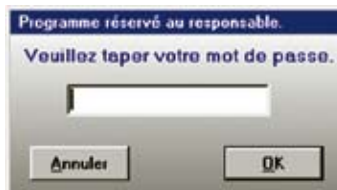
## DÉSINSTALLATION DE TECHNIBASES

- 1) Cliquer sur Démarrer puis choisir Panneau de configuration.
- 2) Cliquer sur Ajouter ou supprimer des programmes.
- 3) Sélectionner TECHNIBASES et cliquer sur Supprimer.

**Remarque :** Certains fichiers utilisés par TechniBases peuvent être partagés avec d'autres programmes. Windows demande s'il doit vraiment les supprimer, dans le doute, il est préférable de les conserver, d'autres programmes pourraient ne plus fonctionner.

## UTILISATION DE TECHNIBASES

Au démarrage, TechniBases propose l'option Gestion. Ce menu est réservé au responsable qui peut fournir le mot de passe et accéder au programme de gestion des utilisateurs.



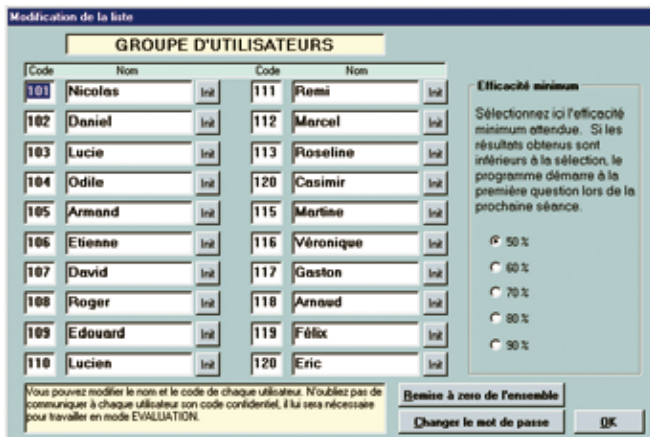
Le mot de passe initial est “FRIO”, mais il est possible de le changer.

Le fait de taper le mot de passe correct donne le choix :

- soit de modifier la liste, les codes utilisateurs et l’efficacité attendue ;
- soit de visualiser et d’imprimer les résultats obtenus par les utilisateurs.
- Le responsable peut donc modifier la liste, il suffit de se positionner sur la case choisie à l’aide de la touche tabulation ou de la souris et de taper le nouveau nom et (ou) le nouveau code.



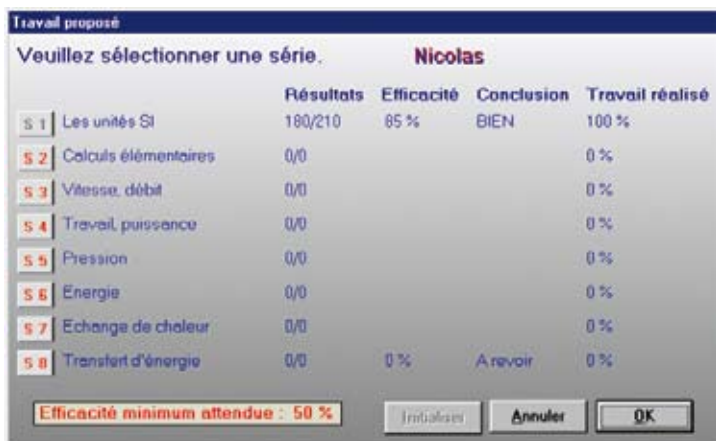
Le responsable décide aussi du niveau d’efficacité attendu. Pour éviter le découragement de certains utilisateurs il est conseillé de commencer par un faible niveau et d’augmenter par la suite l’exigence en fonction des progrès constatés.



Le responsable communique à chaque utilisateur son code d’accès pour travailler en mode évaluation. Le code utilisateur n’est donc connu que par le responsable et l’utilisateur concerné. Ainsi un utilisateur ne peut pas modifier le score d’autrui.

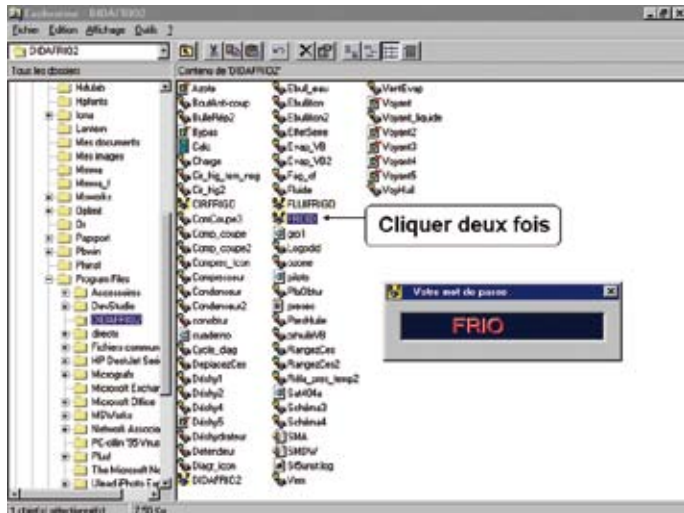
Pour le moment TechniBases se compose de 8 séries d’exercices.

Lorsqu'un utilisateur répond à toutes les questions d'une série, le programme bloque cette série et le fait passer à la série suivante.



Si l'utilisateur arrête et reprend plus tard, il ne pourra travailler que sur les séries non bloquées.

Si l'utilisateur termine toutes les séries, celles-ci seront bloquées, il devra avertir le responsable les débloquer.



Il peut arriver que le responsable oublie son mot de passe ... Alors pas de panique, il suffit d'utiliser l'explorateur de Windows pour se placer sur le répertoire TechniBases et de double-cliquer sur le programme **FROID** : une fenêtre s'affiche avec le mot de passe en cours.

## TABLEAU DES RÉSULTATS

N°	NOM	POINTS	EFFICACITE
1	Nicolas	188	85 %
2	Daniel	0	0 %
3	Lucie	0	0 %
4	Odile	0	0 %
5	Armand	0	0 %
6	Etienne	0	0 %
7	David	0	0 %
8	Roger	0	0 %
9	Edouard	0	0 %
10	Lucien	0	0 %
11	Remi	0	0 %
12	Marcel	0	0 %
13	Roseline	0	0 %
14	Cesimir	0	0 %
15	Martine	0	0 %
16	Véronique	0	0 %
17	Gaston	0	0 %
18	Arnaud	0	0 %
19	Félix	0	0 %
20	Eric	0	0 %

Le responsable peut aussi consulter et imprimer les résultats obtenus par les utilisateurs.

## RÉALISER LES EXERCICES

Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton « OK » de la page d'accueil, deux choix lui sont proposés : **Entraînement** ou **Évaluation**.

Si son choix est **Entraînement** il peut réaliser l'ensemble des exercices. Les résultats seront mémorisés et affichés tout en lui laissant le choix de les effacer à tout moment.

Si son choix est **Évaluation** ses performances seront enregistrées. Il devra

UTILISATEURS

Faites-vous connaître

Votre nom : Etienne

Votre code :

Annuler OK

Armand  
Arnaud  
Cesimir  
Daniel  
David  
Edouard  
Eric  
Etienne  
Félix  
Gaston  
Lucie  
Lucien  
Marcel  
Martine  
Nicolas  
Odile  
Remi  
Roger  
Roseline  
Véronique

alors se faire connaître en indiquant son nom et son code utilisateur (ce code est visible et modifiable par le menu gestion).

**Comptabilisation des résultats :** TechniBases totalise les points obtenus au fur et à mesure que l'utilisateur répond aux questions.

Les points obtenus sont systématiquement divisés par le maximum de points qu'il aurait été possible d'obtenir. Ce qui permet d'évaluer l'efficacité de l'utilisateur.

L'utilisateur est constamment informé de sa performance par les indications affichées au bas de l'écran. Il accède à l'ensemble de ses résultats à chaque fois qu'il change de série.

Les résultats de chaque utilisateur sont enregistrés sur le disque dur et peuvent être visualisés et imprimés grâce à l'option **gestion**.

Lorsqu'un utilisateur reprend une même série d'exercices, le totalisateur affiche les points restants après diminution de l'acquisition précédente (si son efficacité n'est pas inférieure au minimum attendu). L'utilisateur peut travailler ainsi à l'amélioration de ses points faibles.

### **DURÉE DE TRAVAIL SUR TECHNIBASES**

La durée de travail pour répondre à l'ensemble des questions posées par ce didacticiel dépend du niveau de connaissances et de l'expérience de l'utilisateur. Pendant son expérimentation il a été observé des durées variant entre 2,5h et 7h.

A ce temps il convient d'ajouter les 50 à 60 heures nécessaires pour l'étude des cours.

### **QUESTIONS**

**Peut-on copier le logiciel ?**

Oui, à titre de sauvegarde, mais si l'on installe le logiciel à partir de la copie il ne fonctionne que si la clé de protection est connectée à l'ordinateur.

**Peut-on installer TechniBases sur plusieurs ordinateurs ?**

Cela ne pose pas de problèmes, cependant le programme ne fonctionnera que sur le poste ayant la clé. Si l'on désire équiper davantage de postes il est nécessaire de se procurer d'autres clés.

**L'affichage n'est pas adapté à la taille de l'écran, que faire ?**

TechniBases est conçu pour le mode écran 800/600 pixels. La configuration de l'affichage de Windows doit correspondre à ce mode. Effectuez un clic droit sur le bureau de Windows et choisissez paramètres pour modifier le réglage.



**L'installation de TechniBases n'aboutit pas sous Windows98, comment s'en sortir ?**

Il peut arriver que le logiciel fourni par DIDAFRIO fonctionne mal avec certaines versions de WINDOWS 98.

Pour y remédier, veuillez exécuter le programme DCOM98 inclus dans le CD TechniBases. Ce programme se charge d'actualiser votre version de Windows98 et le rend compatible avec les outils Microsoft fournis par DIDAFRIO.

***DIDAFRIO***

345 chemin des Cabouillous  
82000 MONTAUBAN (France)

Tél. : (33) 05 63 67 82 78

Fax : (33) 05 63 67 80 82

E-mail : [didafrio@didafrio.com](mailto:didafrio@didafrio.com)

SIRET 411 548 522 00019 APE 722A

N° Intr. FR90 411 548 522

[www.didafrio.com](http://www.didafrio.com)





