

Guide d'intégration



**COPY
MINDER**

Protection de logiciels EXE ou DLL en C# sous Visual studio avec CopyMinder



Contact commercial :

Tél. : 02 47 35 70 35

Email : com@aplika.fr

Contact Technique :

Tél. : 02 47 35 53 36

Email : support@aplika.fr

Version 1.00 du 08/12/2009



aplika

La Foltière - 37270 AZAY SUR CHER

Tél. 33(0)2 47 35 70 35 - Fax 33(0)2 47 35 70 25 - e-mail : aplika@aplika.fr

Guide d'intégration CopyMinder C# Visual studio



1. Introduction	3
2. Exemple de test projet CMSample.csproj.....	3
2.1. Ouverture du projet – Test simple de la protection avec la méthode API	3
2.2. Protection du module CM.DLL.....	5
2.3. Mémorisation des informations de protection du module CM.DLL.....	8
2.4. Compilation du projet de test et essai de protection.....	9
3. Champs.....	12
3.1. Options du test de protection	12
3.2. Options de lecture de la zone de données sécurisée.....	12
4. Sommaire des méthodes.....	12
5. Détail des méthodes	13

Guide d'intégration CopyMinder C# sous Visual Studio

1. Introduction

Pour protéger vos programmes EXE ou DLL réalisés en C# vous devez utiliser la méthode API de protection. Cette méthode API est implémentée grâce à l'appel à *cm.dll*. Vous trouverez ce fichier dans le dossier "Modules" du dossier d'installation de CopyMinder.

cm.dll est le fichier à protéger en utilisant la plateforme développeur CopyMinder, en utilisant la méthode API. Ce fichier devra être placé dans le dossier contenant votre fichier EXE ou votre DLL.

La suite de ce chapitre détaille l'interface entre la librairie CopyMinder et votre application.

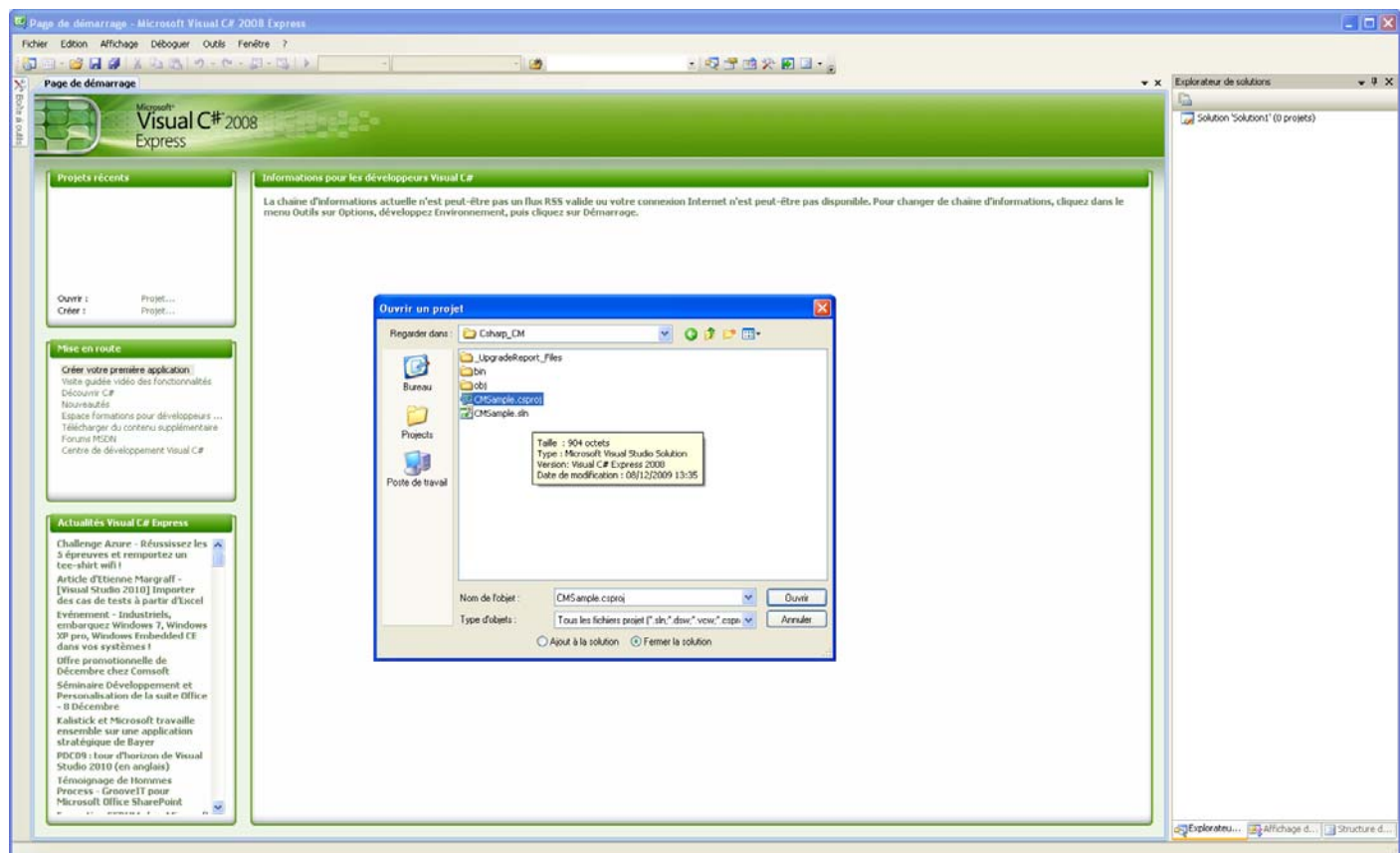
Pré-requis

La librairie CopyMinder ne contient que des méthodes statiques et des champs, elle ne peut être instanciée.

2. Exemple de test projet CMSample.csproj

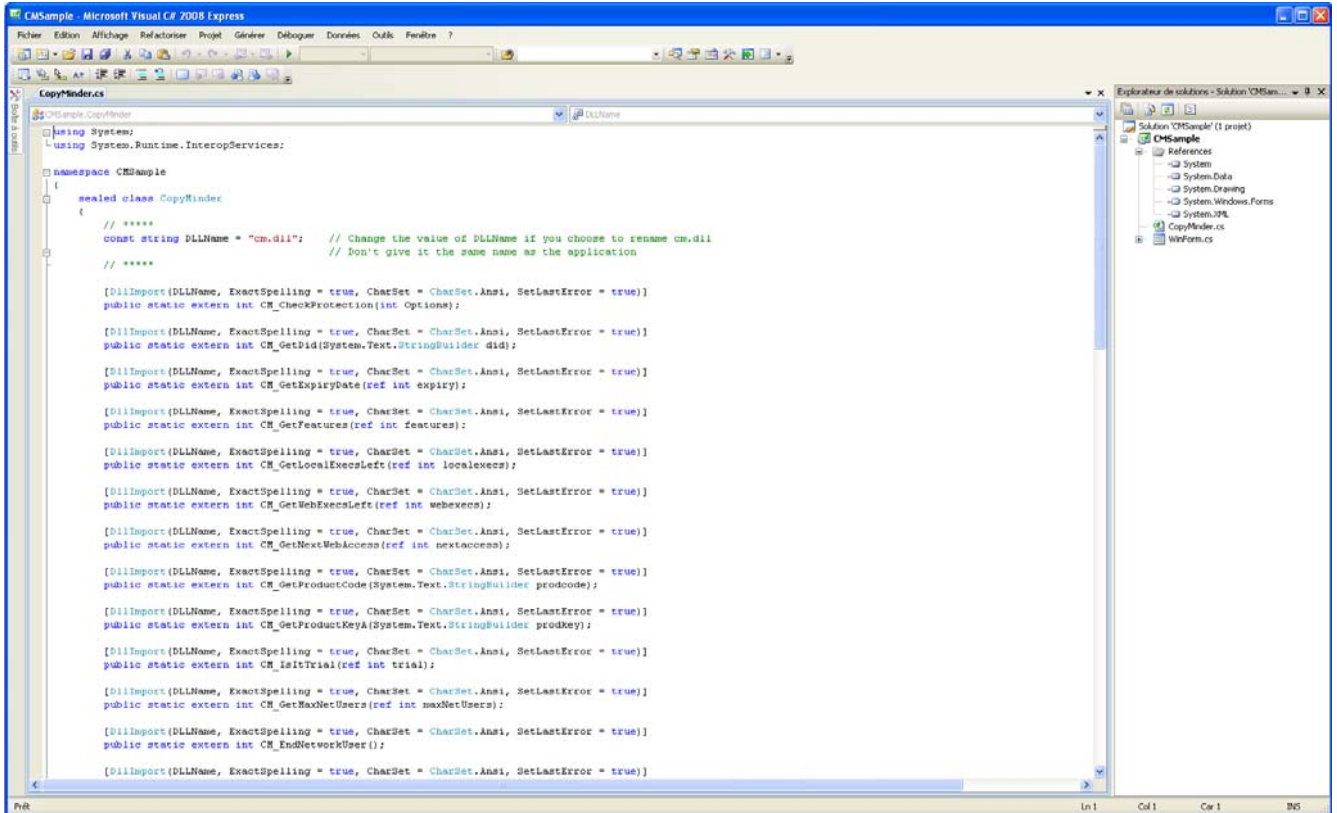
2.1. Ouverture du projet – Test simple de la protection avec la méthode API

- Ouvrez l'éditeur C# SOUS VISUAL STUDIO.
- Puis ouvrez le fichier CMSample.csproj qui contient un exemple simple de protection

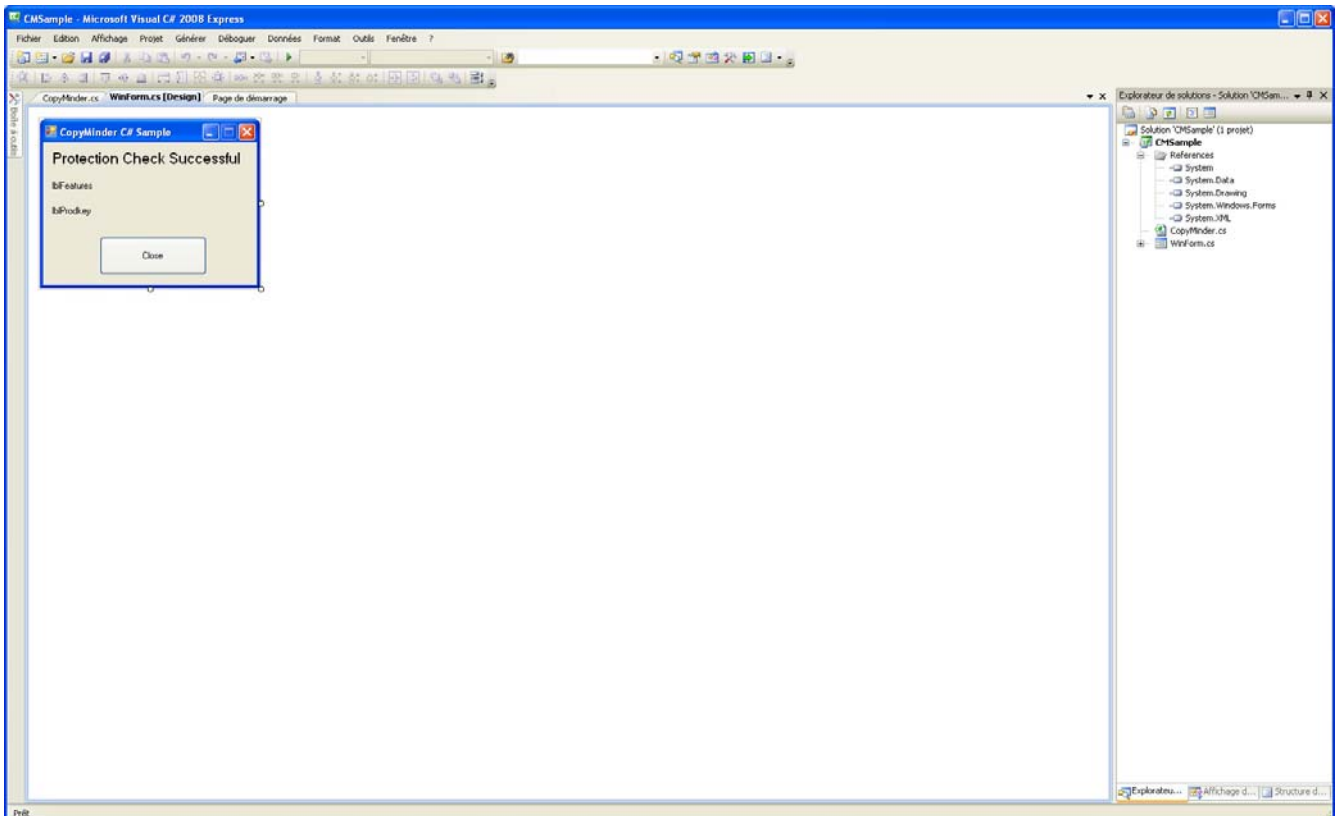


- En fonction de votre version de VISUAL STUDIO, une conversion peut être proposée.
- Le projet s'ouvre. CopyMinder.cs contient les appels à l'API de cm.dll
- Modifier la ligne ci-dessous pour indiquer votre Identifiant développeur. Remplacer la valeur TEST

```
// Check that the Developer ID matches your ID
// ***** Replace "TEST" with your Developer ID *****
if (did.ToString() != "TEST")
```



- WinForm.cs contient la fenêtre de notre EXE de test qui affichera le résultat du test de la protection.



2.2. Protection du module CM.DLL

Ouvrez la plateforme développeur CopyMinder ou CopyMinder.exe. Si l'écran ci-dessous apparaît saisissez vos identifiants CopyMinder. Si vous êtes déjà client ou si vous êtes utilisateur d'une version de démonstration, ces identifiants vous ont été communiqués par notre service client. Pour le recevoir à nouveau contactez-nous.



The screenshot shows a dialog box titled "CopyMinder". At the top is the CopyMinder logo. Below the logo is a message in French: "Veillez saisir l'identifiant développeur et le mot de passe qui vous a été donné à l'achat du logiciel. Si vous n'avez pas cet identifiant ou que vous avez oublié votre mot de passe, contactez votre distributeur CopyMinder." There are two text input fields: "Identifiant développeur" and "Mot de passe". Below these fields is a checkbox with the text: "Mémoriser mon identifiant et mon mot de passe sur cet ordinateur (si vous cochez cette case, votre identifiant et votre mot de passe ne vous seront plus demandés)." At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Quitter".

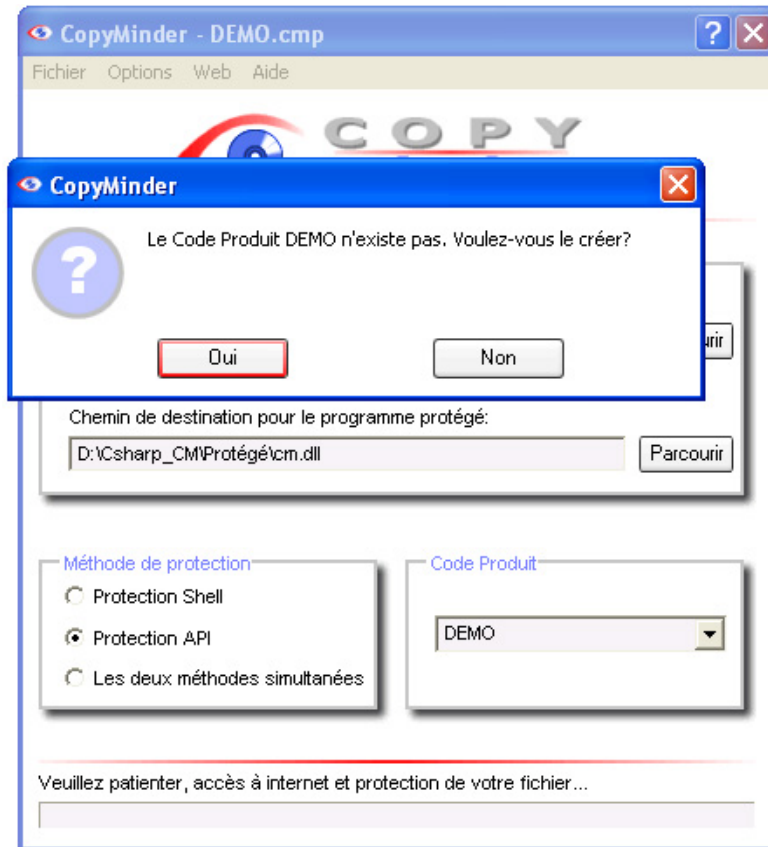
Dans l'écran principal définissez les paramètres comme décrit ci-après :

- Indiquez le Code Produit (pour notre test, celui-ci est "DEMO") mais vous pouvez indiquer le code de votre choix.
- Dans le champ "Chemin complet du fichier à protéger", pointez sur le fichier cm.dll (celui-ci se trouve par défaut dans le sous-dossier "Modules" du dossier d'installation de CopyMinder).
- Dans le champ "Chemin de destination pour le programme protégé", indiquez l'emplacement vers lequel vous souhaitez qu'une copie protégée de cm.dll soit placée.
- Vérifiez que la méthode "API" est bien sélectionnée.
- Validez en cliquant sur le bouton Protéger.

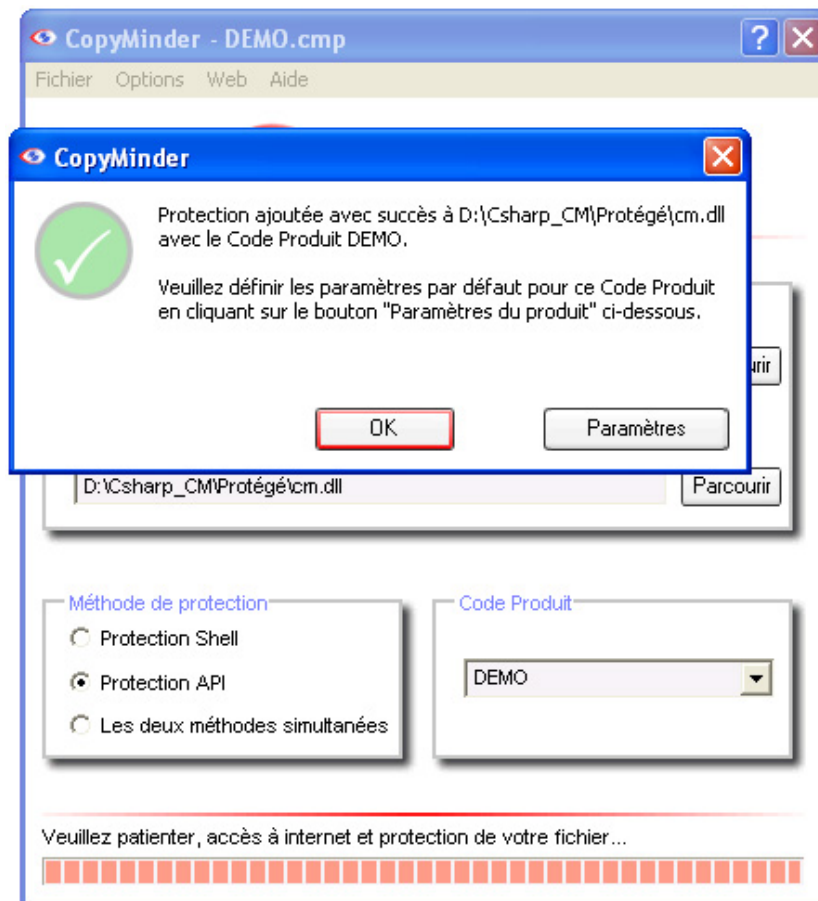


The screenshot shows the main configuration window of CopyMinder, titled "CopyMinder - DEMO.cmp". It has a menu bar with "Fichier", "Options", "Web", and "Aide". The CopyMinder logo is at the top. Below the logo is a section titled "Information sur le chemin" with two text input fields and "Parcourir" buttons. The first field is "Chemin complet du fichier à protéger:" with the value "D:\Csharp_CM\cm.dll". The second field is "Chemin de destination pour le programme protégé:" with the value "D:\Csharp_CM\Protégé\cm.dll". Below this is a section titled "Méthode de protection" with three radio buttons: "Protection Shell", "Protection API" (which is selected), and "Les deux méthodes simultanées". To the right of this section is a "Code Produit" dropdown menu with the value "DEMO". At the bottom of the window is a large "Protéger" button.

- Si le code produit n'existe pas dans votre console d'administration CopyMinder sa création vous est demandée. Cliquez sur 'Oui'.



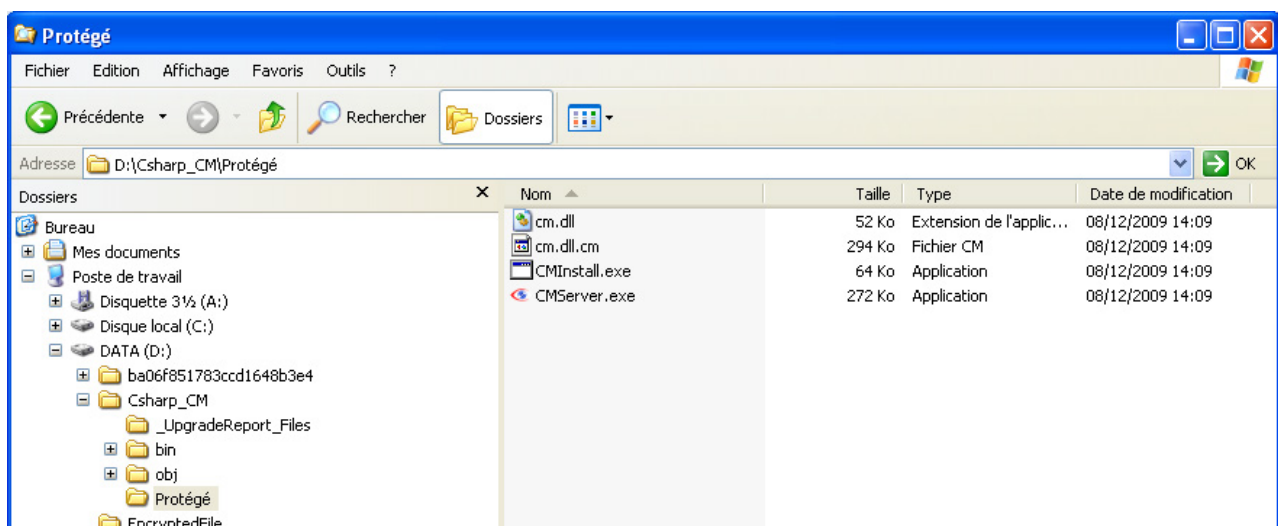
La protection est alors posée sur le fichier CM.DLL. Vous pouvez ensuite définir les paramètres de protection en cliquant sur paramètres ou ultérieurement en vous connectant à votre console Internet CopyMinder.



La console Internet CopyMinder se présente sous la forme suivante. Pour effectuer un réglage personnalisé des niveaux de sécurité consultez notre Guide

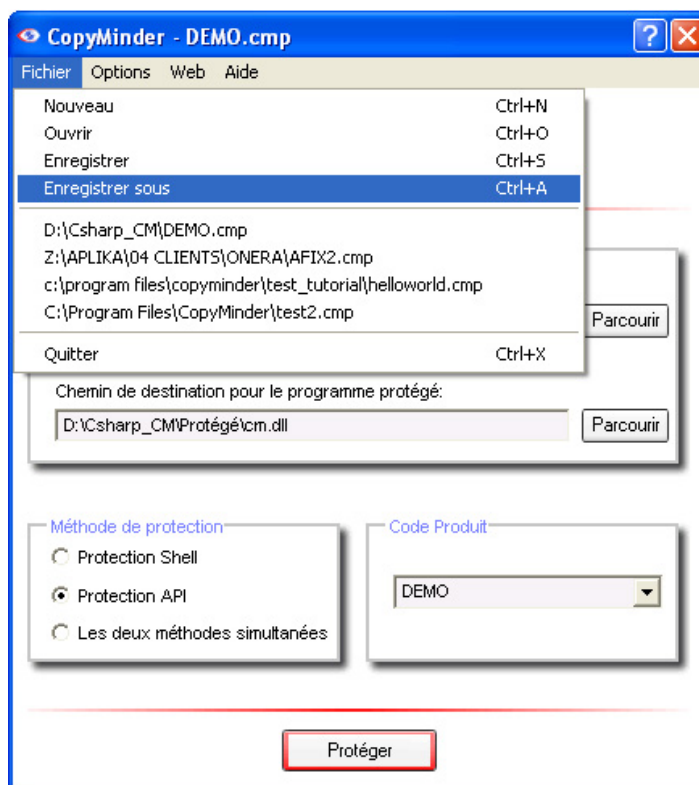


Les fichiers protégés sont maintenant accessibles dans le répertoire de destination et devront être copiés dans le répertoire Debug et Release de votre projet.

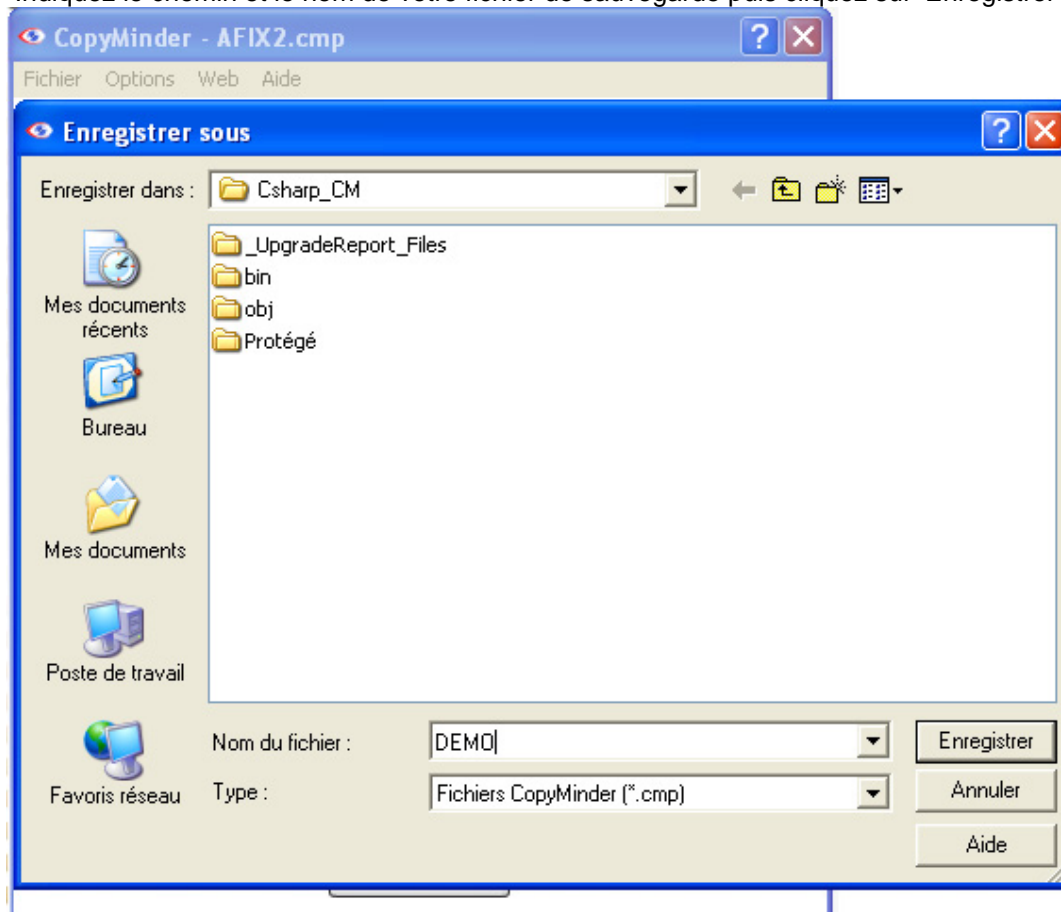


2.3. Mémorisation des informations de protection du module CM.DLL

Vous pouvez sauvegarder vos paramètres de protection définis pour ce test dans un fichier <codeproduit>.cmp. Cela vous permettra de retrouver vos paramètres ultérieurement. Pour cela faites Fichier puis Enregistrer sous.



Indiquez le chemin et le nom de votre fichier de sauvegarde puis cliquez sur 'Enregistrer'.



Créer une clé Produit à partir de la console Internet CopyMinder pour le code produit, ici 'DEMO'

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://primary.copyminder.com/dev/createids.php?sessionID=1d9f430e91ddd9729e1303b178c>. The page title is "Page du développeur Copy...". The main content area is titled "Créer des Clés Produit" and contains the following elements:

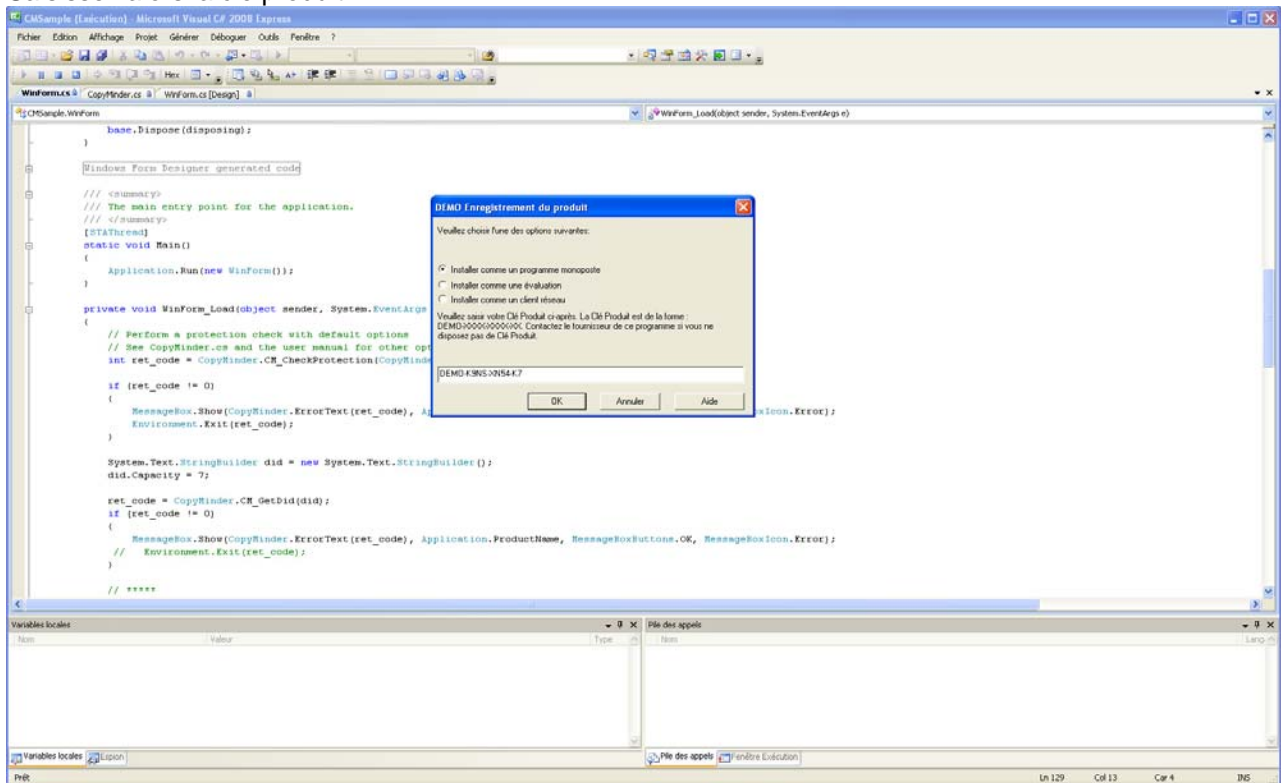
- Navigation links: "Aide (anglais)" and "Console développeur".
- Instruction: "Sélectionnez le code produit et le nombre de clés que vous souhaitez générer:"
- Form fields:
 - "Codes Produits": A dropdown menu with "DEMO" selected.
 - "Exporter les IDs vers": Radio buttons for "L'écran" (selected) and "Liste avec des virgules de séparation".
 - "Nombre/Motif" section (highlighted with a box):
 - "Nombre souhaité": Input field with "1".
 - "Motif (facultatif)": Empty input field.
 - "Mot de fonction": Empty input field.
 - "Nombre maximum d'utilisateurs réseau simultanés": Empty input field.
- "Obtenir des Clés" button.
- Footer: "Page d'accueil" and "Déconnexion".

Cliquez sur 'Obtenir des clés', la clé est alors affichée à l'écran :

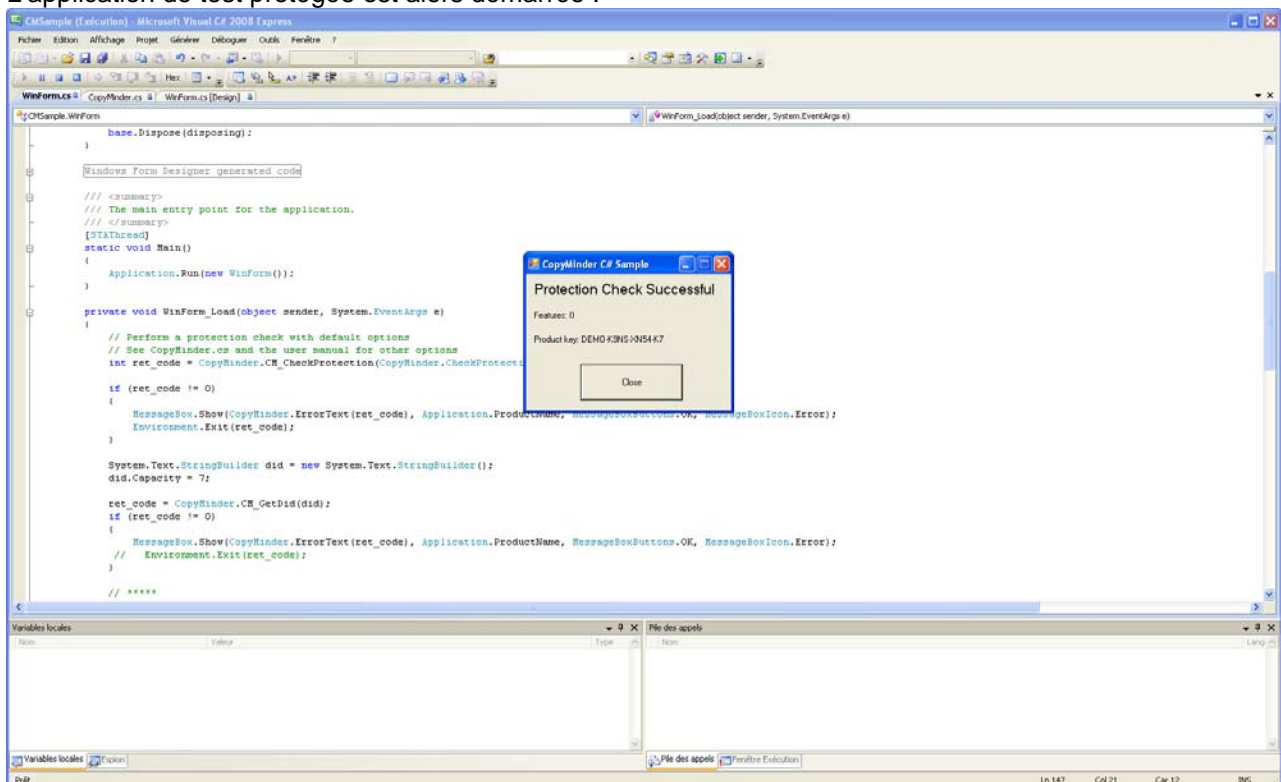
The screenshot shows the same web browser window, but the URL is now <http://primary.copyminder.com/dev/createids2.php>. The page title is "Page du développeur Copy...". The main content area is titled "Créer des Clés Produit" and contains the following elements:

- Navigation links: "Aide (anglais)" and "Console développeur".
- Text: "Listing des 1 Clés Produit:"
- Key: "DEMO-K9NS-XN54-K7"
- Text: "Veuillez cliquer [ici](#) pour retourner à la page précédente"
- Footer: "Page d'accueil" and "Déconnexion".

Saisissez alors la clé produit :



L'application de test protégée est alors démarrée :



Vous pouvez maintenant adapter cet exemple à votre besoin pour protéger vos EXE ou DLL C#. Notre équipe technique reste bien sûr à votre disposition. Nous détaillons ci-après les informations qui vous permettront de mieux comprendre les fonctions CopyMinder utilisées dans notre exemple et vous invitons à consulter notre Manuel du programmeur.

3. Champs

3.1. Options du test de protection

Passez les champs suivants comme paramètres des *options* dans *CopyMinder.checkProtection()* et *CopyMinder.checkProtectionAlg1()* pour modifier le comportement de ces méthodes.

Champs	Commentaires
public static final int FORCE_WEB_ACCESS	Force le programme protégé à se connecter au serveur Web CopyMinder pour effectuer une vérification de la protection.
public static final int NO_EXEC_CHECK	Ne décrémente pas ou ne vérifie pas le compteur d'exécutions.
public static final int NO_EXPIRY_CHECK	Ne vérifie pas la date d'expiration.
public static final int NO_NEW_NET_USER	N'incrémente pas le nombre d'utilisateurs réseaux (installations réseaux uniquement).

Utilisez le séparateur "OR" pour passer plus d'une option à la fois, par exemple

```
CopyMinder.checkProtection(CopyMinder.FORCE_WEB_ACCESS | CopyMinder.NO_EXPIRY_CHECK);
```

3.2. Options de lecture de la zone de données sécurisée

Utilisez les champs suivants comme paramètres *flag* de la méthode *CopyMinder.Sdaread()*.

Champs	Commentaires
public static final int GET_SDA_SIZE	Retourne la taille totale de la zone de données sécurisée. Aucune donnée n'est lue dans le tampon spécifié.

4. Sommaire des méthodes

- [getLastError](#) – Retourne un entier indiquant le succès ou l'échec du dernier appel de l'API.
- [checkProtection](#) – Réalise un test de la protection.
- [checkProtectionAlg1](#) – Réalise un test de la protection avec une réponse algorithmique afin d'accroître la sécurité.
- [getDid](#) – Obtient l'identifiant du développeur qui a protégé le programme.
- [getProductCode](#) – Obtient le Code Produit du programme protégé.
- [getProductKey](#) – Obtient la Clé Produit de cette installation.
- [getFeatures](#) – Obtient les paramètres de fonction de cette installation.

- [getLocalExecsLeft](#) – Obtient le nombre d'exécutions possible de l'application avant qu'un accès Internet soit nécessaire.
- [getWebExecsLeft](#) – Obtient le nombre d'exécutions restantes pour ce programme sur le serveur web CopyMinder.
- [getExpiryDate](#) – Obtient la date d'expiration du programme.
- [getLastSuccess](#) – Obtient la date et l'heure de la dernière vérification réussie de la protection.
- [getNextWebAccess](#) – Obtient la date et l'heure auxquelles le programme devra se connecter à Internet.
- [sdaRead](#) – Lit les données de la zone de données sécurisée.
- [sdaWrite](#) – Écrit les données dans la zone de données sécurisée.
- [isItTrial](#) – Renseigne si cette installation a été activée comme une évaluation.
- [endNetworkUser](#) – Pour les installations réseaux – décrémente le nombre d'utilisateurs réseaux simultanés.
- [getExtendedError](#) – Obtient les informations étendues pour la dernière erreur.

5. Détail des méthodes

GetLastError

Retourne le résultat du dernier appel de l'API.

Syntaxe

```
static int GetLastError()
```

Paramètres

Aucun

Valeur retournée

Le résultat du dernier appel de l'API. Zéro indique un succès, d'autres valeurs indiquent la cause de l'erreur. Voir la [Base de connaissances CopyMinder](#) pour les détails à propos des erreurs.

Remarques

Important - Il est conseillé d'appeler cette méthode après chaque appel de l'API afin de vérifier que cet appel a été réalisé avec succès. Si cette méthode retourne une autre valeur que zéro, la valeur retournée par la dernière méthode est indéfinie.

CheckProtection

Réalise un test de la protection en se connectant au serveur web CopyMinder afin de vérifier si des restrictions ou des paramètres de mise à jour ont changé depuis le dernier accès web.

Syntaxe

```
static int checkProtection( int options )
```

Paramètres

Options – passe une ou plusieurs constantes listées dans ce chapitre afin d'induire un comportement spécifique. Passe zéro pour réaliser un test simple de la protection sans comportement particulier.

Valeurs retournées

Zéro indique un succès, les autres valeurs indiquent la cause de l'erreur. Voir la [base de connaissances CopyMinder](#) pour plus de détails. Cette valeur est la même que celle retournée par l'appel de `getLastError()` immédiatement après l'appel de `checkProtection()`.

Remarques

Important - Vous devez appeler cette méthode ou `checkProtectionAlg1()` au moins une fois dans votre programme avant d'appeler une autre méthode. Sans cela, les valeurs retournées par cette méthode seront indéfinies.

checkProtectionAlg1

Réalise un test de la protection avec une sécurité accrue, se connectant au serveur web CopyMinder si nécessaire et mettant à jour les paramètres modifiés depuis le dernier accès web.

Syntaxe

```
static int checkProtectionAlg1( int options, int[] algVars )
```

Paramètres

Options - passe une ou plusieurs constantes listées dans ce chapitre afin d'induire un comportement spécifique. Passe zéro pour réaliser un test simple de la protection sans comportement particulier.

Algvars – un tableau de variables de type entier à utiliser dans l'algorithme

Valeur retournée

Le résultat de l'algorithme.

Remarques

Important

Vous devez appeler cette méthode ou `checkProtection()` au moins une fois dans votre programme avant d'appeler une autre méthode. Sans cela, les valeurs retournées par cette méthode seront indéfinies.

GetDid

Retourne l'identifiant du développeur qui a protégé ce programme.

Syntaxe

```
static String getDid()
```

Paramètres

Aucun.

Valeur retournée

Votre identifiant développeur.

Remarques

Aucune.

getProductCode

Retourne le Code produit du programme protégé.

Syntaxe

```
static String getProductCode()
```

Paramètres

Aucun.

Valeur retournée



Le Code Produit du programme protégé.

Remarques

Aucune.

getProductKey

Retourne la Clé Produit du programme protégé pour cette installation.

Syntaxe

```
static String getProductKey()
```

Paramètres

Aucun.

Valeur retournée

La Clé Produit de l'installation.

Remarques

Aucune.

getFeatures

Retourne les paramètres des fonctions d'installation.

Syntaxe

```
static int getFeatures()
```

Paramètres

Aucun.

Valeur retournée

Les paramètres des fonctions de cette installation.

Remarques

Aucune.

getLocalExecsLeft

Retourne le nombre d'exécutions autorisées du programme protégé avant qu'une connexion Internet soit nécessaire.

Syntaxe

```
static int getLocalExecsLeft()
```

Paramètres

None.

Valeur retournée

Le nombre d'exécutions autorisées du programme protégé avant qu'une connexion Internet soit nécessaire.

Remarques

Le nombre total d'exécutions possibles du programme protégé est la somme des valeurs retournées par CopyMinder.getLocalExecsLeft() et CopyMinder.getWebExecsLeft().

getWebExecsLeft

Retourne le nombre d'exécutions restantes sur le site web CopyMinder pour ce programme.

Syntaxe

```
static int getWebExecsLeft()
```



Paramètres

Aucun.

Valeurs retournées

Le nombre d'exécutions restantes sur le site web CopyMinder pour ce programme

Remarques

Le nombre total d'exécutions possibles du programme protégé correspond à la somme des valeurs `CopyMinder.getLocalExecsLeft()` et `CopyMinder.getWebExecsLeft()`.

getExpiryDate

Retourne la date et l'heure d'expiration du programme protégé.

Syntaxe

```
static long getExpiryDate()
```

Paramètres

Aucun.

Valeurs retournées

La date d'expiration du programme protégé en millisecondes depuis le 1^{er} janvier 1970, 00:00:00.

Remarques

Aucune.

getLastSuccess

Retourne la date et l'heure de la dernière vérification réussie de la protection.

Syntaxe

```
static long getLastSuccess()
```

Paramètres

Aucune.

Valeurs retournées

La date et l'heure de la dernière vérification réussie de la protection en millisecondes depuis le 1^{er} janvier 1970, 00:00:00.

Remarques

Aucune.

getNextWebAccess

Retourne la date et l'heure du prochain accès au serveur web CopyMinder planifié pour une vérification de la protection.

Syntaxe

```
static long getNextWebAccess()
```

Paramètres

Aucun.

Valeurs retournées

La date et l'heure du prochain accès au serveur web CopyMinder en millisecondes depuis le 1^{er} janvier 1970, 00:00:00.

Remarques



Après cette date/heure, les installations activées en mode "standard" tenteront de se connecter au serveur web CopyMinder lorsqu'un appel à *CopyMinder.checkProtection()* ou *CopyMinder.checkProtectionAlg1()* sera réalisé.

sdaRead

Lit les données contenues dans la zone de données sécurisée du programme protégé.

Syntaxe

```
static int sdaRead( byte[] buffer, int offset, int bytesToRead, int flags )
```

Paramètres

- buffer – un tableau d'octets qui contiendra les données après une lecture réussie.
- offset – index du premier octet à lire. Les index démarrent à zéro.
- bytesToRead – le nombre d'octets à lire.
- flags - passe *CopyMinder.GET_SDA_SIZE* pour induire un comportement spécifique. Passe zéro pour réaliser une lecture sans comportement particulier.

Valeurs retournées

Le nombre d'octets lus.

Remarques

La valeur retournée peut être inférieure à la valeur passée dans bytesToRead si vous tentez de lire au-delà de la fin de la zone de données sécurisée.

sdaWrite

Écrit les données dans la zone de données sécurisée du programme protégé.

Syntaxe

```
static int sdaWrite(byte[] buffer, int offset, int bytesToWrite, int flags)
```

Paramètres

- buffer – un tableau d'octets contenant les données à écrire.
- offset – index du premier octet à écrire. Les index démarrent à zéro.
- bytesToWrite – le nombre d'octets à écrire.
- flags – réservé pour un usage ultérieur. Doit être initialisé à zéro.

Valeur retournée

Le nombre d'octets écrits.

Remarques

Aucune.

isItTrial

Retourne une valeur indiquant si cette installation a été activée comme évaluation.

Syntaxe

```
static boolean isItTrial()
```

Paramètres

Aucun.

Valeurs de retour

true si l'installation a été activée comme évaluation.
false sinon.

Remarques

Aucun.



endNetworkUser

Pour les installations réseaux – décrémente le nombre d'utilisateurs réseaux simultanés maximum.

Syntaxe

```
static int endNetworkUser()
```

Paramètres

Aucun.

Valeurs retournées

Zéro confirme la réalisation avec succès, les autres valeurs indiquent la cause de l'erreur. Voir la base de connaissances CopyMinder pour le détail de ces erreurs. Cette valeur est la même que celle retournée par l'appel de *getLastError()*, immédiatement après l'appel de *endNetworkUser()*.

Remarques

Aucune.

getExtendedError

Retourne les informations étendues pour la dernière erreur.

Syntaxe

```
static String getExtendedError()
```

Paramètres

Aucun.

Valeurs retournées

Une chaîne contenant les informations étendues de la dernière erreur.

Remarques

Pour beaucoup d'erreurs, la signification de l'erreur étendue peut ne pas être évidente. Néanmoins, il est très utile de communiquer cette information au support technique lorsque vous le contactez au sujet d'un dysfonctionnement avec votre programme protégé.



aplika

La Foltière - 37270 AZAY/CHER
Tél. 02 47 35 70 35 - Fax 02 47 35 70 25
e-mail : aplika@aplika.fr
www.aplika.fr