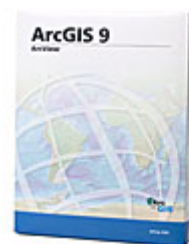




**LE  
GROUPE  
SYSTÈME  
FORÊT**

Les spécialistes de la  
géomatique en foresterie



# **GSF A.E.C.**

**POUR  
ARCGIS**

**VERSION 9.1.10**

**APPLICATION FORESTIÈRE POUR LE CALCUL DE L'AIRE ÉQUIVALENTE DE  
COUPE PAR BASSINS VERSANTS**

**FÉVRIER 2008**

## **DROITS D'AUTEUR & LICENCE GSF A.E.C.**

L'extension **GSF A.E.C.** et ses composantes sont protégées par la loi sur la propriété intellectuelle et sur les lois en vigueur sur le développement informatique.

L'utilisation ou la distribution de ce produit ou de ses dérivés à des tiers, ne possédant pas de licences de l'extension, constitue un acte illégal de piratage et de fraude. Quiconque se soumet à ces actes est passible de poursuites judiciaires.

La licence accordée représente une licence de l'extension **GSF A.E.C.** par utilisateur ainsi qu'une installation par poste informatique. La duplication de l'extension constitue un acte de piratage informatique.

## TABLE DES MATIÈRES

1	DESCRIPTION DE L'APPLICATION .....	5
2	PROCÉDURES D'INSTALLATION .....	6
2.1	LOGICIEL ET DONNÉES NÉCESSAIRES.....	6
2.2	MICROSOFT DOT NET FRAMEWORK .....	6
2.3	VERSION ARCGIS .....	7
2.4	INSTALLATION .....	7
2.5	CHARGEMENT DE L'EXTENSION.....	9
2.6	ENREGISTREMENT DE GSF A.E.C.....	10
3	VERSION D'ÉVALUATION.....	11
4	COMPOSANTES DE L'EXTENSION .....	12
5	CONFIGURATION DES NOMS DE CHAMPS .....	13
6	GESTION DES CODES ET DES FACTEURS.....	14
7	LANCEMENT DU CALCUL D'AEC.....	16
7.1	ANNÉE DU TRAITEMENT.....	18
7.2	RÉSULTATS .....	18

8	ALGORITHME DE TRAITEMENT .....	19
9	EXEMPLE DE CALCUL .....	20
10	RAPPORT DANS CRYSTAL REPORT™ .....	21
10.1	STRUCTURE DE LA TABLE UTILISÉE POUR LE RAPPORT DE L'AEC .....	21
11	EXEMPLE DE RAPPORT .....	22
12	MESSAGE LORS DE CALCUL .....	23
12.1	CALCUL SUR PLUSIEURS BASSINS.....	23
12.2	ERREUR D'ATTRIBUTION DES FACTEURS.....	23
12.3	ERREUR GLOBALE .....	24
13	VERSIONS .....	25
13.1	VERSION 9.1 (5 MAI 2005).....	25
13.2	VERSION 9.2 (7 JUILLET 2005).....	25
13.3	VERSION 9.3 (18 AOÛT 2005) .....	26
13.4	VERSION 9.1.4 (22 DÉCEMBRE 2005).....	26
13.5	VERSION 9.1.5 (13 FÉVRIER 2006) .....	26
13.6	VERSION 9.1.6 (20 MARS 2006).....	27
13.7	VERSION 9.1.7 (30 MARS 2006).....	27
13.8	VERSION 9.1.8 (2 NOVEMBRE 2006) .....	27
13.9	VERSION 9.1.9 (23 AOÛT 2007) .....	27
13.10	VERSION 9.1.10 (18 FÉVRIER 2007) .....	28

## 1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION

L'extension **GSF A.E.C.** attribue les facteurs d'atténuation nécessaires au calcul des aires équivalentes de coupe (AEC) en utilisant une couche des peuplements forestiers et une couche des limites de bassins versants. Le facteur (%) est déterminé par le code d'origine du peuplement ou par celui de la perturbation. De plus, les facteurs pourront varier selon l'année de celles-ci. Ces codes et facteurs peuvent être déterminés par l'utilisateur.

L'extension peut effectuer une mise à jour de la couche des peuplements forestiers à l'aide d'une couche de travaux passés, présents ou futur. Les résultats sont produits sous la forme d'une couche (en format *shapefile*) et peuvent être compilés et imprimés à l'aide d'un rapport généré dans le logiciel Crystal Report, afin d'obtenir directement la superficie et le pourcentage d'atténuation dans le bassin versant.

L'extension est compatible avec la version 8.2 ou supérieure de ArcGIS.

## 2 PROCÉDURES D'INSTALLATION

### 2.1 Logiciel et données nécessaires

- Microsoft Dot Net Framework 1.1 ainsi que le Service Pack 1
- Le système d'information géographique ArcGIS 8.2 ou supérieur
- Deux couches de polygones (peuplement et bassins) en format vectoriel lisible par ArcGIS

### 2.2 Microsoft Dot Net Framework

**IMPORTANT :** GSF A.E.C. nécessite une librairie d'objets .NET pour fonctionner adéquatement (.NET Framework) Si celle-ci n'est pas installée, il est nécessaire de le faire avant l'installation de l'extension GSF A.E.C.

#### Lien de téléchargement

Windows français

[http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet\\_Frwk\\_FR/1.1/](http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet_Frwk_FR/1.1/)

Service Pack 1 Windows français

[http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet\\_Frwk\\_FR/1.1\\_SP1/](http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet_Frwk_FR/1.1_SP1/)

Windows anglais

[http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet\\_Frwk\\_EN/1.1/](http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet_Frwk_EN/1.1/)

Service Pack 1 Windows anglais

[http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet\\_Frwk\\_EN/1.1\\_SP1/](http://www.gsf.qc.ca/distribution/Microsoft/DotNet_Frwk_EN/1.1_SP1/)

## 2.3 Version ArcGIS

GSF A.E.C. fonctionne avec les versions 8.2, 8.3, 9.0, 9.1 et 9.2 de ArcGIS. Cependant, il est nécessaire d'installer la plus récente mise à niveau (Service pack) des versions respectives.

- ArcGIS 9.x, service pack à jour
- ArcGIS 8.3, service pack 3
- ArcGIS 8.2, service pack 2

Pour obtenir ces mises à jour, consulter le site <http://www.esri.com/> sous la rubrique SUPPORT et DOWNLOAD.

## 2.4 Installation

Un seul fichier est nécessaire à l'installation :

- GSF\_AEC\_ArcGIS.msi



**IMPORTANT :** Fermer les applications d'ArcGIS (ArcMap, ArcCatalog, etc....) avant l'installation.

Pour démarrer l'installation, double-cliquer sur le fichier **GSF\_AEC\_ArcGIS.msi** et suivre les instructions d'installation.

Le répertoire d'installation par défaut de GSF AEC est le suivant : **C:\Program Files\GSF\GSF AEC.**

Plusieurs fichiers seront copiés dans le dossier d'installation de l'extension, voici une description de ceux qui peuvent être modifiés manuellement par un utilisateur avancé.

- **GSF\_AEC\_Trec.dbf**: table des codes et des facteurs
- **GSF\_AEC.rpt** : rapport Crystal Report™

Demo		File Folder
Resultats		File Folder
ADODB.dll	108 KB	Application Extension
AxInterop.CRVIEWER9Lib.dll	48 KB	Application Extension
AxInterop.MSComctlLib.dll	132 KB	Application Extension
AxInterop.MSComDlg.dll	13 KB	Application Extension
AxInterop.MSMask.dll	32 KB	Application Extension
AxInterop.RichTextLib.dll	40 KB	Application Extension
AxInterop.VSFlex7.dll	108 KB	Application Extension
ESRI.ArcObjects.Core.dll	4,412 KB	Application Extension
ESRI.ArcObjects.Samples.BaseClasses.dll	7 KB	Application Extension
ESRI.ArcObjects.Samples.CatIDs.dll	88 KB	Application Extension
gsf_aec.dbf	241 KB	Microsoft Visual FoxPro Table
Gsf_Aec.dll	292 KB	Application Extension
GSF_AEC.ini	1 KB	Configuration Settings
gsf_aec.InstallState	2 KB	INSTALLSTATE File
GSF_AEC.rpt	85 KB	Crystal Reports
Gsf_Aec.tlb	5 KB	TLB File
Interop.ADODB.dll	96 KB	Application Extension
Interop.ADOR.dll	48 KB	Application Extension
Interop.CRAXDRT.dll	284 KB	Application Extension
Interop.CRVIEWER9Lib.dll	60 KB	Application Extension
Interop.esriCore.dll	4,340 KB	Application Extension
Interop.esriMx.dll	9 KB	Application Extension
Interop.MSComctlLib.dll	220 KB	Application Extension
Interop.MSComDlg.dll	19 KB	Application Extension
Interop.MSMask.dll	40 KB	Application Extension
Interop.MSXML.dll	68 KB	Application Extension
Interop.Outlook.dll	388 KB	Application Extension
Interop.RichTextLib.dll	60 KB	Application Extension
Interop.Scripting.dll	32 KB	Application Extension
Interop.StdType.dll	12 KB	Application Extension
Interop.VSFlex7.dll	128 KB	Application Extension
keycode.dll	216 KB	Application Extension
License.txt	1 KB	Text Document
Microsoft.StdFormat.dll	13 KB	Application Extension
Microsoft.VisualBasic.Compatibility.Data...	108 KB	Application Extension
Microsoft.VisualBasic.Compatibility.dll	232 KB	Application Extension
MSDATASRC.dll	4 KB	Application Extension
msoutl.olb	196 KB	OLB File
office.dll	219 KB	Application Extension

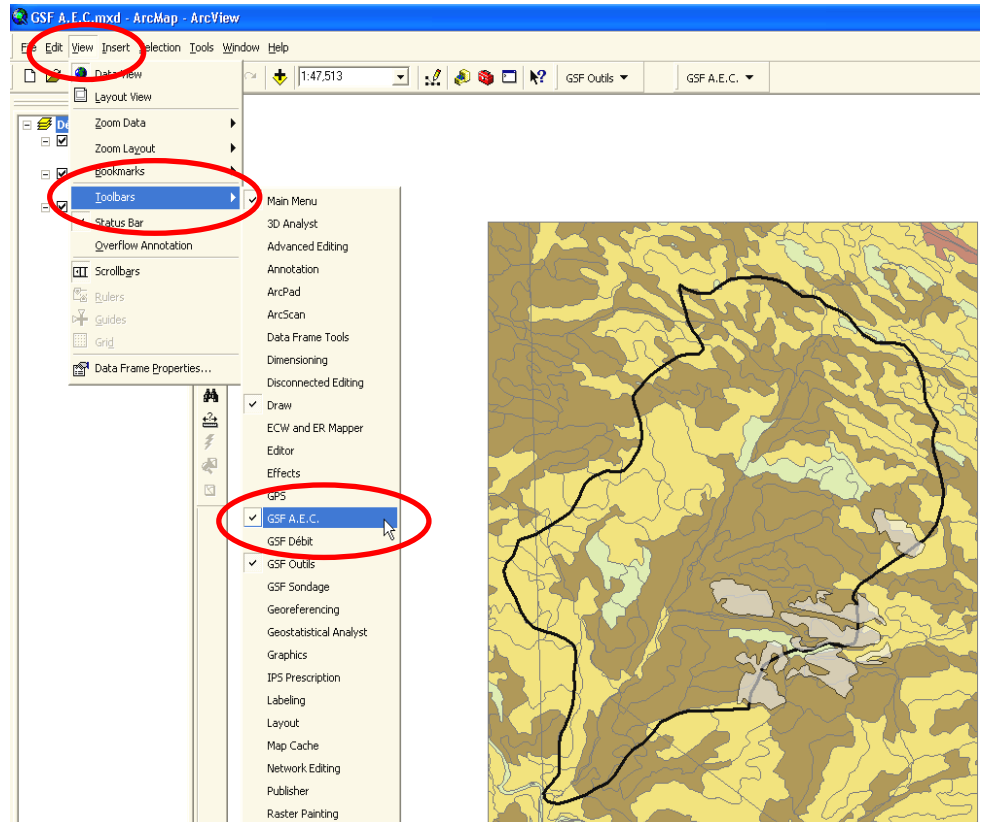


## 2.5 Chargement de l'extension

L'extension est présentée sous la forme d'une barre d'outils et est disponible dans l'interface graphique de ArcMap.

Pour charger cette barre d'outils, sélectionner le menu **View, Toolbars** et **GSF A.E.C.**

Ce menu est également disponible en utilisant le menu contextuel à partir de l'interface graphique.



## 2.6 Enregistrement de GSF A.E.C.

Lors d'une première utilisation de l'extension, une fenêtre d'enregistrement apparaîtra. Celle-ci comprend un numéro de produit permettant d'obtenir votre numéro de licence qui activera l'application. L'activation peut se faire également à partir de la fenêtre « A propos »

Pour procéder à l'enregistrement de l'application, il est nécessaire de communiquer avec le Groupe Système Forêt inc. par téléphone au 418 877-7253 ou par courrier électronique via [info@gsf.qc.ca](mailto:info@gsf.qc.ca). Le numéro de produit généré est nécessaire à l'enregistrement.

L'accès au numéro de produit, au numéro de licence et à la version de l'application, est possible à partir du menu **À propos**.



**IMPORTANT :** Les informations de la licence seront enregistrées dans le fichier **Licence.txt**

### 3 VERSION D'ÉVALUATION

Il est possible d'utiliser l'extension GSF A.E.C. en version d'évaluation pour une durée de 15 jours. Il suffit d'installer l'extension et d'utiliser le document ArcMap MXD qui se situe à l'endroit suivant :

**C:\Program Files\GSF\GSF AEC\Demo\Demo.mxd**

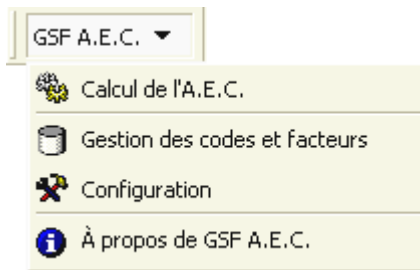
Pour utiliser l'extension en évaluation, cliquez sur le bouton « **Évaluation** » de l'interface d'enregistrement.

Une fois la période d'évaluation terminée, il est nécessaire d'enregistrer l'extension pour effectuer d'autres calculs.



## 4 COMPOSANTES DE L'EXTENSION

L'extension **GSF A.E.C.** se compose d'un menu accessible dans une barre d'outils. Elle contient la fonction principale permettant d'effectuer le calcul de l'aire équivalente de coupe et deux menus pour la gestion et la configuration des paramètres relatifs aux taux régressifs d'effet et de la coupe (TREC).

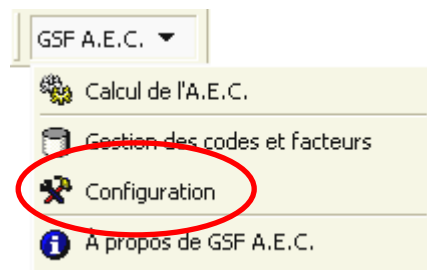


- **Calcul de l'A.E.C. :** Fenêtre principale permettant de lancer un traitement.
- **Gestion des codes et des facteurs :** Configuration des facteurs d'atténuation en fonction des codes de perturbation ou traitements
- **Configuration :** Configuration des champs nécessaire au calcul du facteur A.E.C.
- **À Propos de GSF A.E.C.** Information relatif au produit et à la version du logiciel.

## 5 CONFIGURATION DES NOMS DE CHAMPS

L'extension nécessite avant l'exécution du traitement, une configuration préalable permettant d'établir une relation entre le nom des champs des couches qui seront utilisées (peuplements, travaux et bassins) afin que ceux-ci puissent être combinés à ceux définis pour le lancement du rapport.

Cette configuration permet d'adapter l'extension aux différentes structures de bases de données. Elle est accessible via le menu **GSF A.E.C.** et **Configuration**.



Cette interface permet de spécifier le nom des champs présents dans les couches de peuplements, de travaux et du bassin. Le menu déroulant affiche les attributs de la couche sélectionnée ce qui permet de faciliter le lien. Deux (2) champs de la couche Bassins doivent être désignés manuellement car ils sont générés par l'application. Il s'agit des champs **%AEC** et **Année du calcul**.

Il est possible d'**Exporter** le lien établi dans un fichier en format **CFG**. Ce dernier peut être par la suite récupéré par le bouton **Importer**.

 A screenshot of the 'GSF A.E.C. Configuration' dialog box. The window title is 'GSF A.E.C. <<<->>> Configuration'. It is divided into several sections:
 

- Champs des peuplements:** Includes dropdowns for 'Aire commune' (AIRE\_COM), 'Feuillet (20 000)' (FCA\_NO), 'Parcelle' (INDICATIF), 'Numéro de peuplement' (AIRE\_COM), 'Origine du peuplement' (PER\_CO\_ORI), 'Année d'origine du peupl.' (AIRE\_COM), 'Perturbation du peupl.' (PER\_CO\_MOY), 'Année de la perturbation' (AIRE\_COM), 'Classe d'âge' (AIRE\_COM), and 'Superficie' (AREA). There is a checked 'Information sur couche' checkbox and a dropdown menu set to 'Peuplements'.
- Champs des travaux:** Includes dropdowns for 'Origine du peuplement' (PER\_CO\_ORI), 'Année d'origine du peupl.' (PER\_AN\_ORI), 'Perturbation du peupl.' (PER\_CO\_MOY), 'Année de la perturbation' (PER\_AN\_MOY), and 'Classe d'âge' (CAG\_CODE). There is a checked 'Information sur couche' checkbox and a dropdown menu set to 'Travaux'.
- Champs des bassins:** Includes dropdowns for 'Numéro des bassins' (BASSIN\_NO), 'Année du calcul' (Annee), and a text field for '% AEC' (AEC\_Pourc). There is a checked 'Information sur couche' checkbox and a dropdown menu set to 'Bassins'.
- Répertoire par défaut de sortie de couche de résultat:** A text field containing 'c:\Temp'.
- Emplacement du fichier dBase des TREC:** A text field containing 'C:\Program Files\GSF\GSF AEC\GSF\_AEC\_Trec.dbf'.
- Ouverture du rapport:** Two radio buttons: 'Ouvrir le rapport dans une interface de l'application' (unselected) and 'Ouvrir le rapport directement dans Crystal Report' (selected).
- Emplacement du fichier exécutable de Crystal Report ( crw32.exe ):** A text field containing 'C:\Program Files\Business Objects\Crystal Reports 11\crw32.exe'.

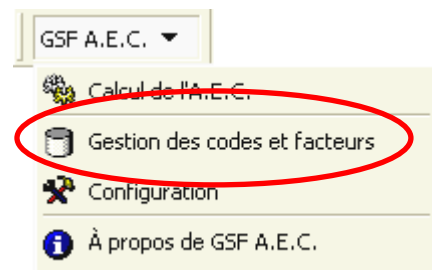
 At the bottom right, there are three buttons: 'Exporter', 'Importer', and 'Enregistrer', which are circled in red.

## 6 GESTION DES CODES ET DES FACTEURS

L'application utilise des codes et des facteurs d'atténuation provenant de l'annexe 2 du document « Méthode de calcul de l'aire équivalente de coupe (AEC) d'un bassin versant » rédigé par le Ministère des Ressources naturelles en 1999.

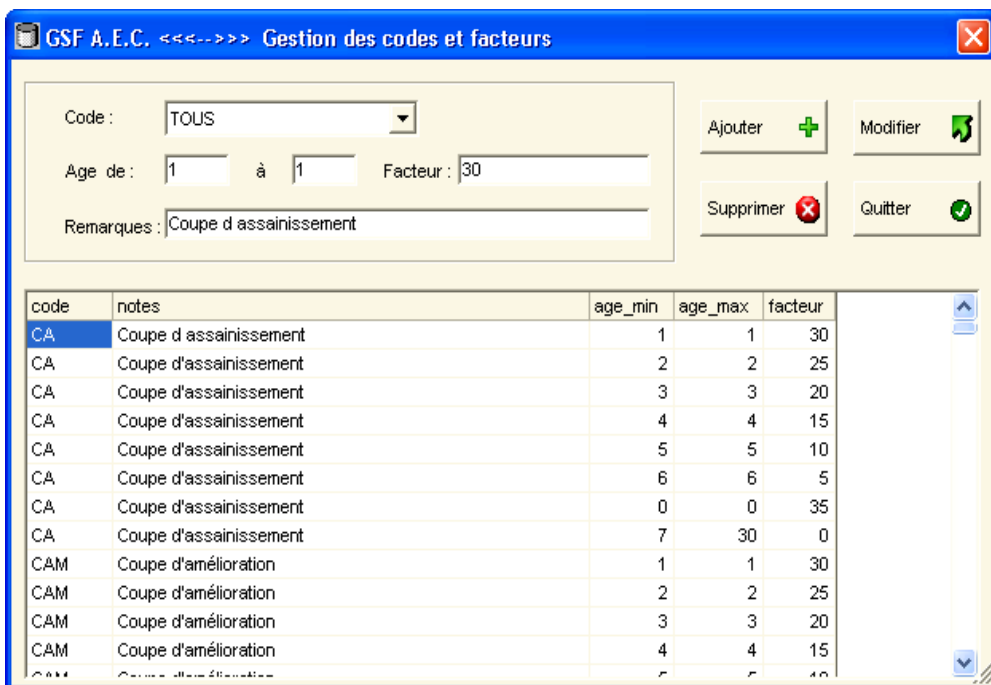
Ces codes d'intervention et ces facteurs sont prédéfinis selon les normes du MRNF, mais il est possible de les modifier ou d'ajouter des nouveaux codes en activant le menu

### GSF A.E.C. et Gestion des codes et facteurs



Il est recommandé de consulter les autorités du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune afin d'obtenir les bons facteurs d'atténuation.

Deux grands types de facteurs sont présents : ceux directement appliqués aux peuplements de l'inventaire forestier décennal (**INV, représentant les peuplements forestiers POLY\_FOR**) et ceux appliqués



aux contours des mises à jour (**MAJ représentant les travaux effectués depuis**)

**IMPORTANT :** Les informations qui y sont spécifiées seront enregistrées dans le fichier **GSF\_AEC\_Trec.dbf**.

La date de création des cartes écoforestières varie d'une région à l'autre. Il est donc nécessaire d'effectuer une mise à jour des superficies selon les travaux (CPRS, EPC, EC) et perturbations (BR, ES, CHT) survenus au cours des années subséquentes à la production des cartes. L'extension permet d'effectuer cette mise à jour simultanément au calcul de l'AEC.

Cependant, la gestion des sous polygones (i.e. *slivers*) résultants de l'opération d'union n'est pas effectuée. Ceux-ci contiendront néanmoins les attributs provenant, selon le cas, de la couche écoforestière ou de la couche de mise à jour.

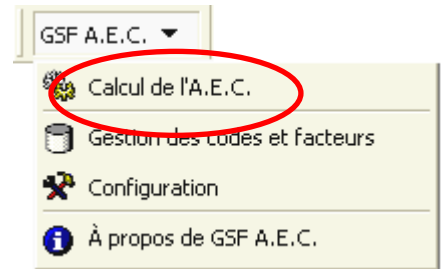
Chacun des facteurs est défini par un code, un intervalle de temps et un facteur d'équivalence déterminé par le MRN. Le code et l'intervalle constituent une valeur unique qui sert à l'attribution des facteurs.

Les codes et les facteurs sont enregistrés dans la table **GSF\_AEC\_Trec.dbf**. Il est possible et conseillé d'éditer la table directement à partir de l'extension.

## 7 LANCEMENT DU CALCUL D'AEC

L'interface principale pour lancer le traitement du calcul d'aire équivalente de coupe (AEC) et obtenir le résultat dans un rapport, est accessible par le menu :

### GSF A.E.C et Calcul de l'A.E.C.



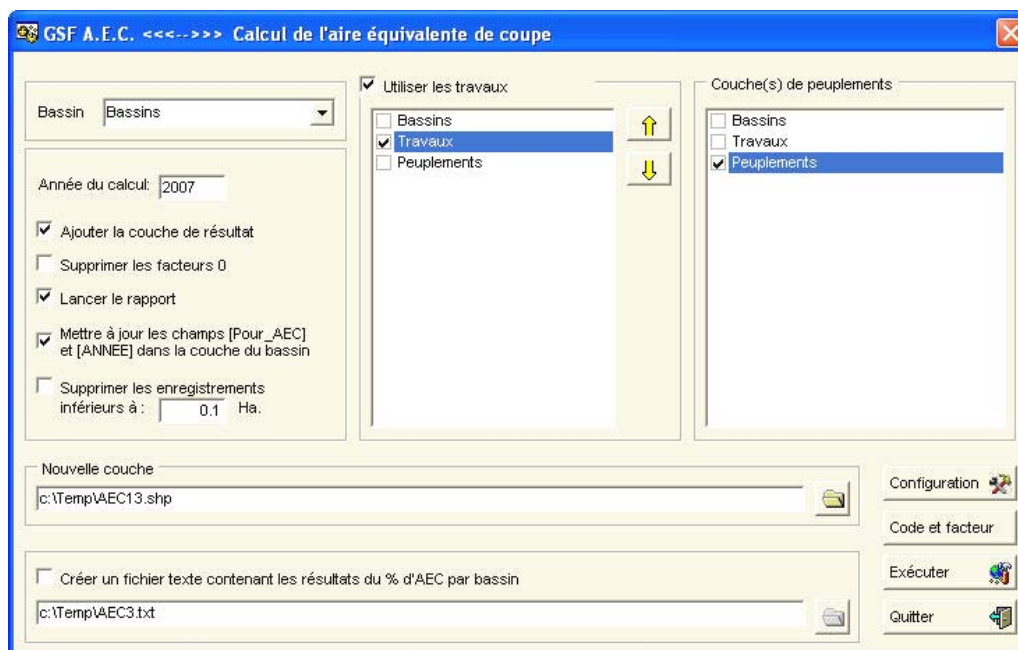
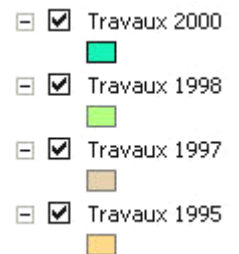
La fenêtre du calcul contient plusieurs paramètres :

- Spécifications des couches : bassin, travaux et peuplements

Note 1 : L'utilisation de la couche des travaux est facultative.

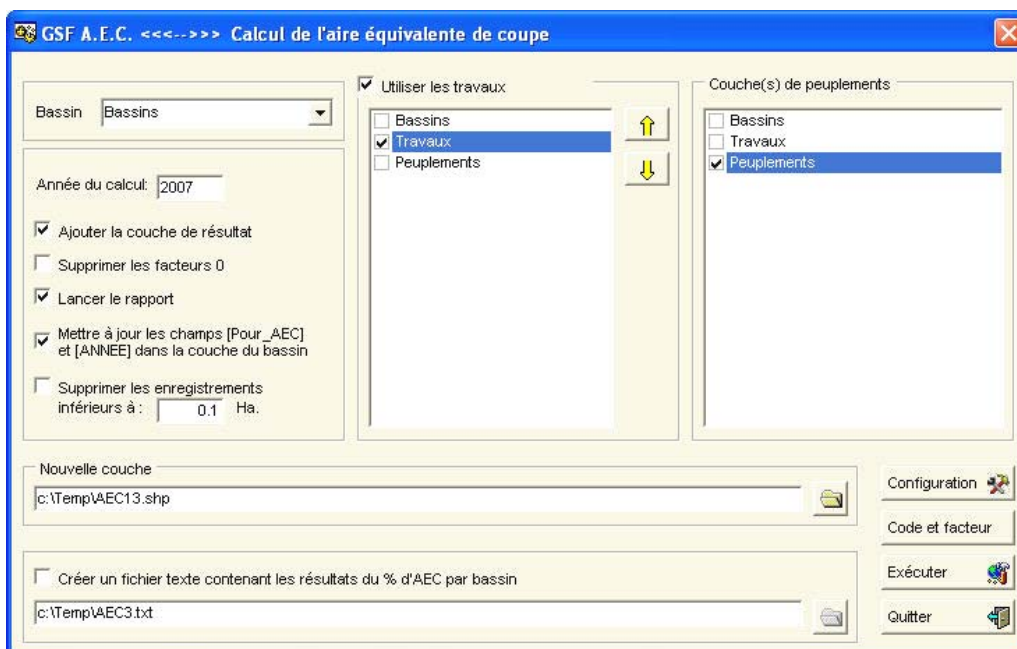
Note 2 : Plusieurs couches de peuplements et de travaux peuvent être utilisés.

**Important :** Lorsque plusieurs couches de travaux sont utilisées, l'utilisateur doit définir l'ordre d'affichage de ces dernières puisque l'application effectue la mise à jour de la couverture forestière en débutant de bas vers le haut. Les flèches sur le côté droit des travaux permettent d'établir l'ordre d'affichage. Pour faciliter la présentation, il est suggéré de positionner les couches de travaux directement dans le bloc de données (Data Frame) avant l'ouverture de la fenêtre de calcul.





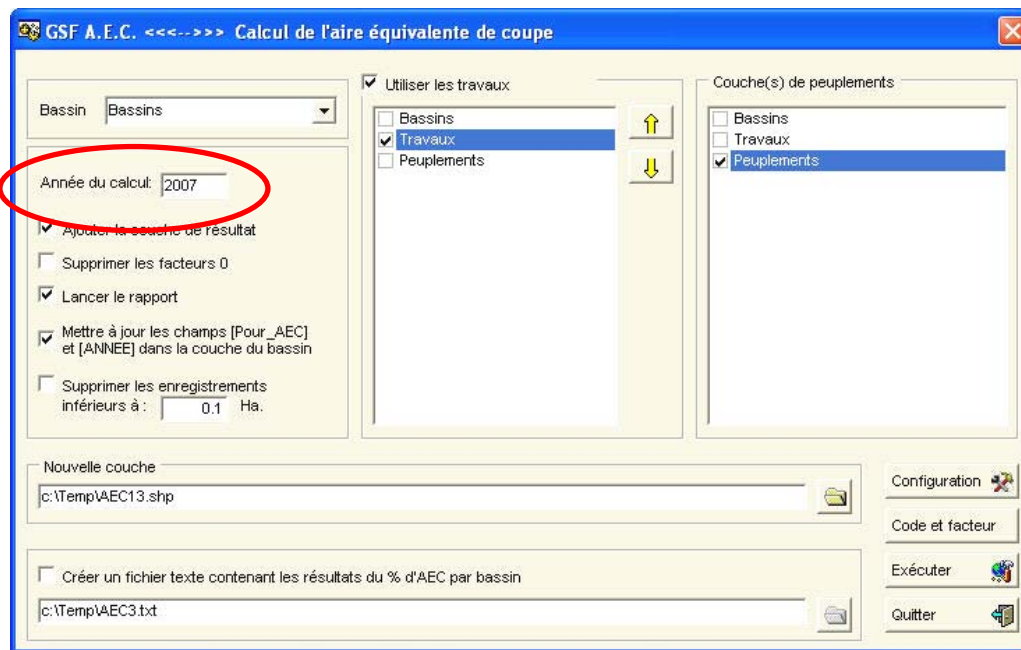
- La couche de résultat peut être ajoutée au bloc de données.
- La suppression des enregistrements dans la couche résultante n'ayant pas de facteur d'atténuation (0).
- Le rapport peut être lancé automatiquement suite aux processus de calcul.
- La mise à jour des champs %AEC et ANNEE pour la couche de bassin.
- La suppression des enregistrements n'ayant pas une superficie minimale de XX hectare.
- L'emplacement de la nouvelle couche de sortie (Shapefile).
- L'emplacement du résultat du % AEC (en format TXT) par bassin lorsque le calcul s'effectue sur une couche comprenant plusieurs bassins.



Il est possible d'effectuer le calcul sur plusieurs polygones (bassins) et/ou sur une sélection. Lorsque le calcul est exécuté sur plusieurs bassins, ces derniers doivent contenir un numéro de bassin unique.

## 7.1 Année du traitement

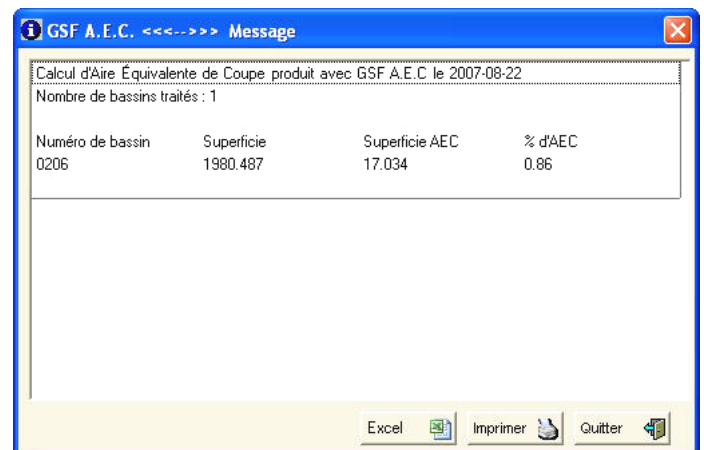
L'année spécifiée dans l'interface principale de calcul représente l'année de référence pour la définition des facteurs d'atténuation (TREC) à utiliser. Par exemple, pour effectuer un calcul d'aire équivalente de coupe pas rapport à des travaux qui se termineront en 2010, l'année de référence spécifiée doit être 2010. L'année spécifiée par défaut à l'ouverture de l'application est l'année utilisée lors de la dernière utilisation.



## 7.2 Résultats

A la fin du traitement, les résultats par bassin sont présentés dans une fenêtre permettant ainsi de les visualiser rapidement sans ouvrir le rapport.

Ce résultat peut être imprimé ou exporté en format Excel.



## 8 ALGORITHME DE TRAITEMENT

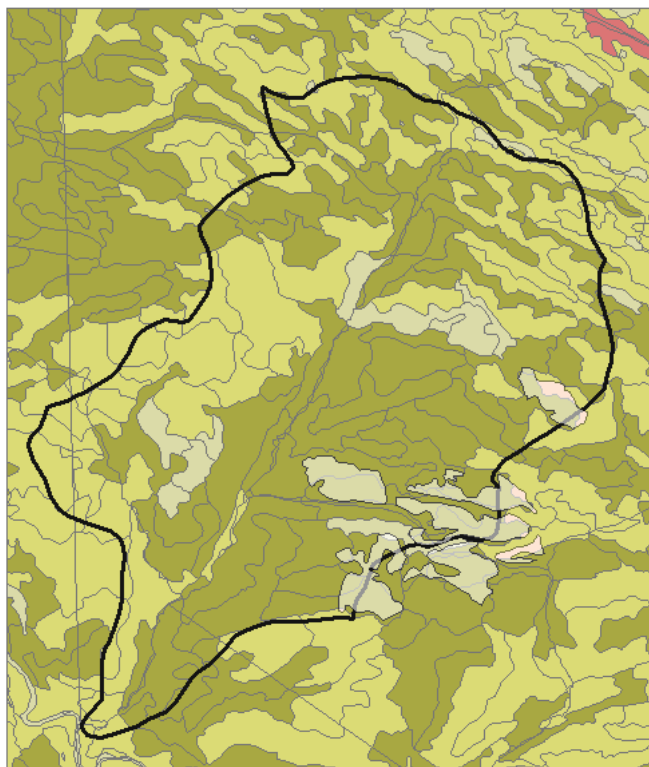
1. L'extension procède au découpage de la couche de peuplement par le bassin versant
2. Si l'utilisation des travaux est spécifiée, la couche créée au point 1 sera découpé a nouveau part les différentes couches de travaux sélectionnées et ceci de bas vers le haut, la couche la plus basse sur la liste sera la première à découper la couche créée au point 1 .
3. Pour chaque enregistrement de la couche créer en 1 [et modifié en 2)], le traitement analyse les valeurs dans les champs :
  - a. Origine du peuplement
  - b. Année d'origine
  - c. Classe d'âge du peuplement
  - d. Code de perturbation partielle
  - e. Année de la perturbation partielle
4. Si tous ces champs sont vides, le facteur d'atténuation est alors de **0%**
5. S'il y a un code dans le champ des perturbations et qu'il y a une valeur dans le champ de l'année de perturbation, alors il y a une recherche du facteur dans la base de données de GSF AEC, s'il n'y a pas de valeur dans le champ de l'année de la perturbation, alors le facteur demeure 0.
6. S'il n'y a pas de valeur dans le champ du code de perturbation mais qu'il n'y en a une dans le champ d'origine du peuplement, il y a une vérification afin de déterminer s'il y a une année d'origine ou bien une classe d'âge. Si ces deux valeurs sont vides alors le facteur demeure 0%. S'il y a une valeur dans l'année d'origine, elle prédomine sur la classe d'âge.
7. Si des éléments n'ont pas pu être déterminés, des codes **777**, **888** ou **999** s'inscriront dans la table de la couche créée par le traitement. La définition de ces codes est à la section 12.2, de la page 23.

### Étapes optionnelles :

8. Suppression des enregistrements n'ayant pas de facteur d'atténuation ([FACT\_AEC] = 0).
9. Suppression des enregistrements n'ayant pas une superficie minimale spécifiée par l'utilisateur.

## 9 EXEMPLE DE CALCUL

Un calcul d'AEC doit être réalisé sur un bassin. A partir de l'interface graphique du calcul, il suffit de sélectionner la couche de peuplements, le bassin désiré et la couche de mise à jour représentant les traitements effectués et/ou planifiés.



L'extension créera une nouvelle couche et lancera le rapport contenant les résultats selon les facteurs définis dans l'interface de configuration.

## 10 RAPPORT DANS CRYSTAL REPORT™

L'extension permet de générer un rapport complet des résultats. Le rapport fait référence à une structure particulière (tableau ci-bas). L'item **Configuration** du menu **GSF AEC** permet d'effectuer des correspondances au besoin. Le rapport peut compiler et présenter simultanément les résultats de plusieurs bassins.

### 10.1 Structure de la table utilisée pour le rapport de l'AEC

Nom du champ	Type	Largeur	Essentiel	Créé automatiquement	Remarque	Description
<i>Aire_com</i>	Caractère	7	Oui	Oui		Aire commune
<i>Feuille</i>	Caractère	7	Oui	Oui		Feuille cartographique
<i>Parcelle</i>	Caractère	8	Oui	Oui		Parcelle
<i>No_un_cart</i>	Caractère	8	Oui	Oui		Numéro de peuplement
<i>Org_cod</i>	Caractère	32	Oui	Oui		Code d'origine
<i>Cls_age</i>	Caractère	32	Oui	Oui		Classe d'âge
<i>Org_an</i>	Caractère	32	Oui	Oui		Année de l'origine
<i>Prt_cod</i>	Caractère	32	Oui	Oui		Code de perturbation
<i>Prt_an</i>	Caractère	32	Oui	Oui		Année de la perturbation
<i>Sup_un_car</i>	Numérique	16.3	Oui	Oui		Superficie de l'inventaire
<i>Code_aec</i>	Caractère	10	Oui	Oui	Rem. #1	Inventaire / Mise à jour
<i>Sup_corr</i>	Numérique	16.3	Oui	Oui	Rem. #2	Superficie corrigée
<i>Fact_aec</i>	Numérique	3.0	Oui	Oui		Facteur d'atténuation
<i>Sup_aec</i>	Numérique	16.3	Oui	Oui		Superficie admissible en AEC
<i>Bassin_no</i>	Caractère	8	Oui	Oui		Bassin
<i>Bassin_Sup</i>	Numérique	20.3	Oui	Oui		Superficie du bassin
<i>Erreur</i>	Caractère	60	Oui	Oui	Rem. #3	Validation
<i>CLE_AEC</i>	Caractère	255	Oui	Oui		Clé de regroupement niveau 7

Rem. # 1 : Indique la provenance de l'information : inventaire écoforestier (INV) ou mise à jour des travaux (MAJ).

Rem. # 2 : Superficie résultante de la mise à jour des travaux sylvicoles.

Rem. # 3 : Effectue une validation : si l'opération n'est pas réussie, ce champ indiquera « 888 » ou « 999 ».

### 11 EXEMPLE DE RAPPORT

Le rapport permet d'obtenir le résultat sur la superficie et le pourcentage parmi les bassins versants calculés. Le résultat est affiché à la fin de chacune des sections, advenant que le calcul ait été produit sur plusieurs bassins simultanément.

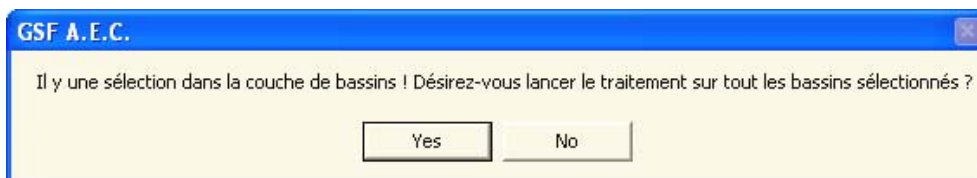
The report displays a list of parcels and their equivalent cutting area (AEC) for a specific watershed. The summary table at the bottom of the report provides the following data:

AIRE EQUIVALENTE DE COUPE (AEC) D'U BASSIN VERSANT (pour les 1996 + mise à jour)	
Surface bassin (ha)	1,980.49
AEC (ha)	213.33
AEC (%)	10.77

## 12 MESSAGE LORS DE CALCUL

### 12.1 Calcul sur plusieurs bassins

Lors du lancement du calcul, le message suivant apparaîtra si plusieurs bassins ont été sélectionnés. Il constitue simplement une validation avant le calcul, les bassins seront regroupés dans le rapport qui sera produit.



### 12.2 Erreur d'attribution des facteurs

Suite au processus de calcul, l'extension affichera ou non un message permettant de signaler la présence d'erreur lors de l'attribution des facteurs :

- **Code 777** : l'extension utilise un code d'origine du peuplement mais la classe d'âge associée n'est pas définie dans la liste. Contactez GSF si ce code se présente ET qu'il ne s'agit pas d'une erreur dans les données.
- **Code 888** : l'extension reconnaît le code mais il y a absence d'information sur l'âge (pas de valeur dans les champs ANNÉE D'ORIGINE et CLASSE D'AGE).
- **Code 999** : l'extension ne reconnaît pas le code, il doit être absent de la table GSF\_AEC.dbf dans INV ou MAJ. Il suffit alors de le rajouter via l'interface de gestion des codes et facteurs.

### 12.3 Erreur globale

Il est possible que des erreurs surviennent pendant le traitement. Dans un tel cas, vous verrez apparaître ce message. Un fichier texte (GSF\_AEC\_Error\_Log.txt) sera automatiquement créé dans le répertoire d'installation de l'extension et contiendra une description de l'erreur. Contactez GSF et transmette ce fichier texte pour faciliter le support.





## 13 VERSIONS

### 13.1 Version 9.1 (5 mai 2005)

- Lancement de la version officielle pour ArcGIS.

### 13.2 Version 9.2 (7 juillet 2005)

- Modification de la méthode de lecture des informations pour permettre à l'utilisateur d'utiliser des champs joints provenant d'une autre table ou autre couche. Dans un tel cas, il est essentiel d'adapter les noms de champs désirés dans l'interface de configuration selon la syntaxe suivante : Nom de la table ou couche + « . » + Nom du champ ( Ex : Peuplements.Aire\_Com). Une section a aussi été ajoutée dans l'interface de configuration pour permettre de déterminer un répertoire de sortie de couche de résultat par défaut.
- Modification de la méthode de lecture des informations pour permettre à l'utilisateur d'utiliser des alias pour les champs des couches. Si le nom de champ fourni dans l'interface de configuration ne correspond à aucun alias, la recherche se fait alors sur le nom du champ. Si le champ n'est pas trouvé, un message vous avertira qu'il manque le champ en question dans cette couche. Par défaut, le nom du champ et l'alias sont identiques. Dans le cas où des alias seraient utilisés, il est important de s'assurer que chaque champ possède un alias unique.
- Ajout d'une validation concernant les valeurs nulles dans les champs. Dans le cas de la lecture d'une valeur nulle, la valeur deviendra une chaîne de caractère vide pour un champ texte ou un zéro pour un champ numérique.
- Modification de la méthode de lecture des informations dans les champs. La fonction de validation utilise le nom du champ ou l'alias pour vérifier la présence du champ dans une couche spécifique. Si le champ est trouvé, l'index du champ est aussi trouvé et c'est cet index qui sera utilisé dans le reste du code pour accéder aux valeurs des champs.
- Ajout d'une validation avant le calcul pour déterminer le système de coordonnées utilisées (géographiques ou projetées). Le bloc de données (dataframe) doit utiliser le système de coordonnées projetées pour obtenir les bons résultats. Modification de la fonction de mise à jour du champ « SUP\_AEC » pour améliorer la vitesse de traitement.
- Enregistrement automatique du fichier vsflex7.ocx lors de l'installation pour permettre d'ouvrir sans problèmes l'interface des codes et facteurs.

### 13.3 Version 9.3 (18 août 2005)

- Modification de la méthode de collection des polygones pour le traitement lors de la section « Travaux » et par le fait même, amélioration de la vitesse de traitement.

### 13.4 Version 9.1.4 (22 décembre 2005)

- Ajustement du numéro de la version (9.3 à 9.1.x) pour uniformiser les développements GSF.
- Permettre d'utiliser plusieurs couches de peuplements et plusieurs couches de travaux pour le calcul.
- Permettre d'écrire le résultat du calcul d'AEC ainsi que l'année utilisée pour le calcul dans la couche de bassins. Le nom de ces deux champs doit préalablement être défini dans l'interface de configuration avant de pouvoir les utiliser.
- Permettre d'écrire le résultat du calcul d'AEC par bassins ainsi que l'année utilisée pour le calcul dans un fichier texte.
- Permettre de gérer l'ordre de priorité d'utilisation des couches de travaux dans le cas où plus d'une couche de travaux sont utilisées.
- Améliorer le design des interfaces en ajoutant du texte ou des images sur les boutons pour permettre une utilisation plus simple.
- Permettre d'utiliser l'extension en évaluation pour une période de 15 jours.

### 13.5 Version 9.1.5 (13 février 2006)

- Permettre d'utiliser une sélection pour les couches de travaux. Dans le cas où il n'y aurait pas de sélection, toute la couche est utilisée.
- Conserver les choix faits dans l'interface par l'utilisateur pour pouvoir appliquer ces choix à la prochaine ouverture.
- Vérifier la présence des champs [Pour\_AEC] et [ANNEE] dans la couche de bassin seulement si la case à cocher pour mettre à jour ces champs est cochée.
- Ajouter de la validation pour le nom des champs et pour la destination des couches de sorties et fichier textes.

### **13.6 Version 9.1.6 (20 mars 2006)**

- Correction d'une erreur dans la simplification des polygones résultants de la fonction de découpages des travaux avec l'utilisation d'ArcGIS 8.2 et 8.3.

### **13.7 Version 9.1.7 (30 mars 2006)**

- Ajout de fonctions de validation pour l'édition des couches afin de savoir si l'utilisateur possède les droits ou permissions nécessaires pour procéder à l'opération.

### **13.8 Version 9.1.8 (2 novembre 2006)**

- Enlever le fichier de configuration « GSF\_AEC.ini ». Utiliser plutôt la base de registre pour conserver les valeurs entrées dans la configuration.
- Validation pour permettre d'utiliser la virgule ou le point comme symbole décimale.
- Ajout d'une fonction qui permet la visualisation des rapports sans utiliser Crystal Report

### **13.9 Version 9.1.9 (23 août 2007)**

- Nouvelle programmation de l'algorithme de calcul et de découpage lors de l'utilisation de couche de travaux.
- Remodelage de l'interface.
- Ajout d'un nouveau générateur de rapport (viewer).
- Changement de la base des TREC GSF\_AEC.dbf pour GSF\_AEC\_Trec.dbf.
- Ajout d'une légende de couleur pour le résultat A.E.C selon le facteur obtenu.
- Ajout d'une exportation en Excel et d'une fonction d'impression du résultat sommaire.

**13.10 Version 9.1.10 (18 février 2007)**

- Ajout du rapport de synthèse Crystal Report
- Ajout du rapport synthèse dans le générateur (viewer) de rapport intégré
- Retirer la condition d'ajout de composante Crystal Report lors de l'installation