



Task Force on National Greenhouse Gas Inventories

Logiciel de Préparation d'Inventaires

Ateliers régionaux africains sur les systèmes nationaux de surveillance des forêts pour la REDD+ et les systèmes nationaux d'inventaire des GES

25-27 février 2014

Livingstone, Zambie

Maya Fukuda

Unité d'appui technique, Groupe d'action du GIEC sur les inventaires (TFI)



Logiciel de préparation d'inventaires

- Un outil électronique pour aider les utilisateurs (chargés de l'établissement d'inventaires) à préparer les inventaires nationaux de GES.

Largement utilisé auparavant par les pays non visés à l'Annexe I

- Historique

1996: Publication des Lignes Directrices 1996 du GIEC.

1997: lancement du logiciel IPCC Software for the Workbook (version 1.1).

2000: Publication du Guide GIEC 2000 des bonnes pratiques.

2002: Adoption lors de la COP8, des Lignes Directrices de la CCNUCC pour la préparation de communications nationales par les parties non visées à l'Annexe I.

2003: Publication du Guide GIEC 2003 des bonnes pratiques (UTCATF).

2005: Lancement du logiciel UNFCCC non-Annex I GHG Inventory Software.

2006: Publication des Lignes Directrices 2006 du GIEC.

2012: Sortie du logiciel IPCC Inventory Software.

Largement utilisé actuellement par les pays non visés à l'Annexe I

Devrait être utilisé largement

Logiciel IPCC (version 1.1)

- Basé sur les Lignes Directrices GIEC révisées de 1996
- Il contient:
 - **Des feuilles de calcul** issues du tableur *Workbook* (Vol.2)
 - Les formules sont intégrées. (Niveau 1/par défaut)
 - ⇒ Facilitent le calcul des émissions/éliminations de GES
 - **Des tableaux pour les rapports** issus des *Instructions* sur les Rapports (Vol.1)
 - Les liens entre les cellules pertinentes sont intégrés.
 - ⇒ Facilitent la production de rapports en conformité avec les Lignes Directrices

Logiciel de la CCNUCC pour l'inventaire de GES par les NAI

- Basé sur le logiciel du GIEC
(= fondé sur les Lignes Directrices GIEC révisées de 1996)
 - Toutes les feuilles de calcul contenues dans le Logiciel du GIEC ont été intégrées.
 - Utilisation du même format.
 - Les erreurs détectées dans le Logiciel du GIEC ont été corrigées.
 - ⇒ Ceux qui utilisent le Logiciel du GIEC peuvent se retrouver facilement dans le Logiciel de la CCNUCC.

- Equipé de fonctions supplémentaires inexistantes dans le Logiciel du GIEC
 - Un nouvel outil pour l'analyse des catégories clés basé sur les Lignes Directrices GIEC sur les bonnes pratiques
 - Un nouveau module sur l'UTCATF basé sur les Lignes Directrices GIEC sur les bonnes pratiques en matière d'UTCATF
 - Des tableaux destinés aux rapports contenus dans les Lignes Directrices de la CCNUCC pour la préparation de communications nationales par les Parties non visées à l'Annexe I
 - ⇒ Les Parties non visées à l'Annexe I peuvent mieux satisfaire les exigences relatives à la production de rapports dans le cadre de la CCNUCC.

Avantages

- Oriente les utilisateurs sur le calcul des émissions/éliminations conformément à la version révisée de 1996 des Lignes Directrices du GIEC et de ses Guides des bonnes pratiques
- Permet d'éviter d'éventuelles erreurs/incohérences
- Accroît la transparence
- Aide à économiser des ressources (notamment le temps)
- Facilite l'élaboration de rapports adressés à la CCNUCC, ainsi que la gestion des données
- Offre un système uniforme de gestion des données, ce qui sera utile pour l'analyse de tendances.

Attention

- Lors de l'utilisation du Logiciel de la CCNUCC, les utilisateurs doivent lire:
 - **Le Manuel du Logiciel**
 - **Les Lignes Directrices GIEC Révisées de 1996**
 - Le guide des bonnes pratiques GPG 2000 [dans les cas appropriés]
 - Le guide des bonnes pratiques en matière d'UTCATF (GPG 2003) [dans les cas appropriés]

- Le Logiciel de la CCNUCC doit être utilisé avec l'édition commerciale du tableur **Excel 2000 ou une version subséquente**

Logiciel d'inventaire du GIEC

- Le Logiciel du GIEC met en application les Lignes Directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre
- Cependant il peut également être utilisé pour l'élaboration de rapports conformes aux Lignes Directrices de 1996
 - Ceci permet aux pays de se servir des améliorations dans les méthodologies et les valeurs par défaut depuis 1996
- Il constitue une version améliorée du logiciel précédent
 - Il repose sur la base de données
 - Il est autonome – ne dépend pas de versions spécifiques de MS Windows ou de MS Office.
 - Ne nécessite pas d'accès internet ou de matériel onéreux

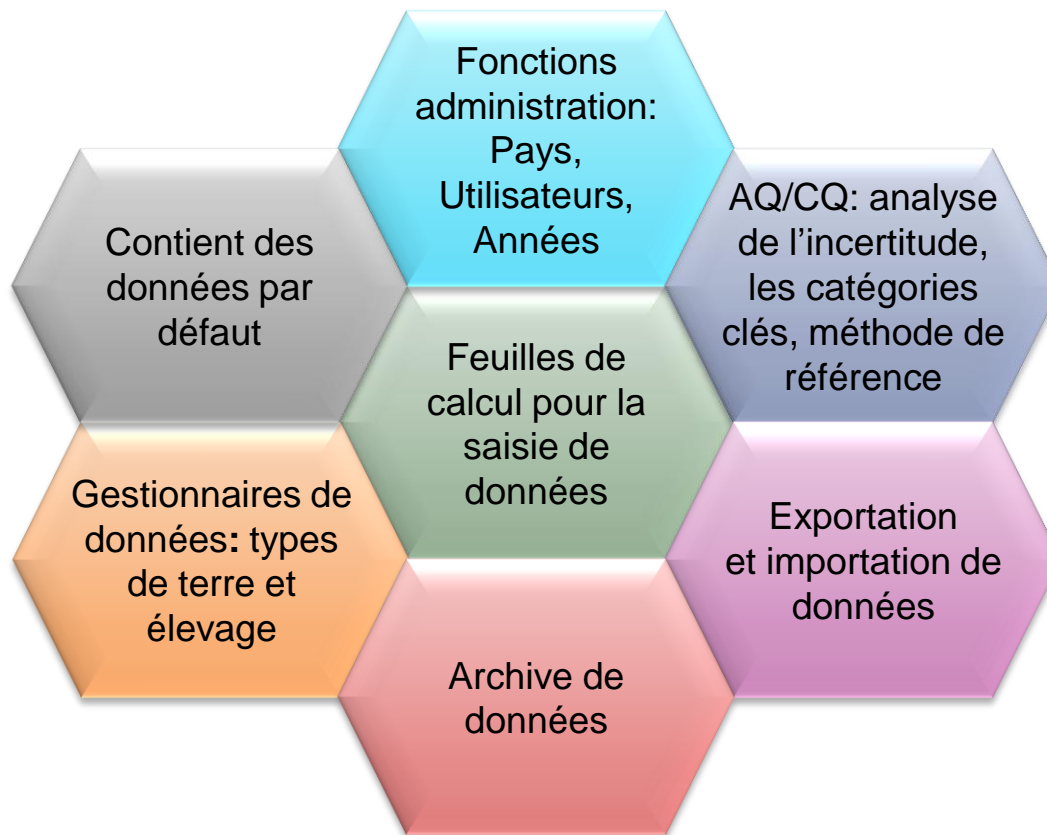
Lignes Directrices du GIEC

- Les Lignes Directrices du GIEC comprennent:
 1. Les méthodes
 2. Les données par défaut
 3. L'orientation sur les bonnes pratiques
 4. Les instructions relatives aux rapports
- 1, 2 & 3 peuvent être utilisés quel que soit le modèle de rapport convenu
 - GIEC ou autre
- Par conséquent, les méthodes et les données contenues dans les Lignes Directrices de 2006 peuvent être utilisées; cependant les émissions et les éliminations sont signalées
 - Lignes Directrices de 1996, Guide des bonnes pratiques GPG ou Lignes Directrices de 2006

Logiciel d'inventaire du GIEC

- Un logiciel d'inventaire pouvant faciliter l'application des Lignes Directrices du GIEC
 - ❖ Il peut être utilisé pour l'inventaire entier ou juste quelques catégories individuelles
 - ❖ Peut être utilisé en centrant un rapport sur les Lignes Directrices de 1996 ou de 2006
 - ❖ Logiciel autonome avec des exigences modestes en matière d'équipement
 - ❖ Inclut une analyse des incertitudes et des catégories clés
 - ❖ Facilite l'AQ et le CQ
 - ❖ Génère des produits dans le format de communication nationale pour les Parties non visées à l'Annexe I
 - ❖ Sera développé de manière à inclure davantage de produits et d'options de rapports, et complète la couverture de niveau 2
 - ❖ GRATUIT!

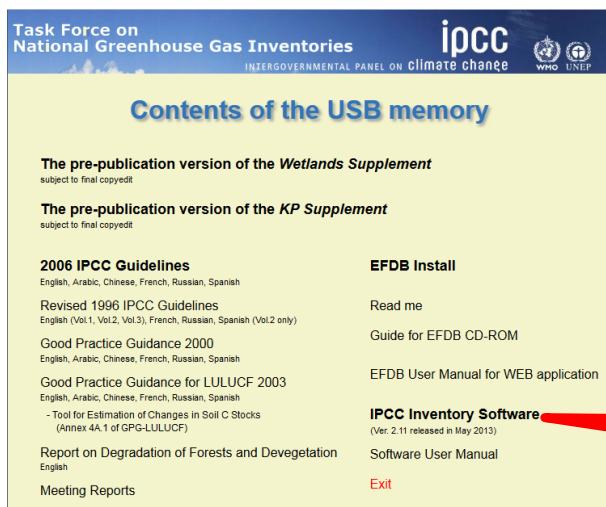
Fonctions du logiciel



Installer la dernière version

1. Fichier d'installation stocké dans la mémoire USB de la TFI

- ✓ Cliquer sur "menu. Html"



Cliquer sur "IPCC Inventory Software"

2. Démarrage du logiciel

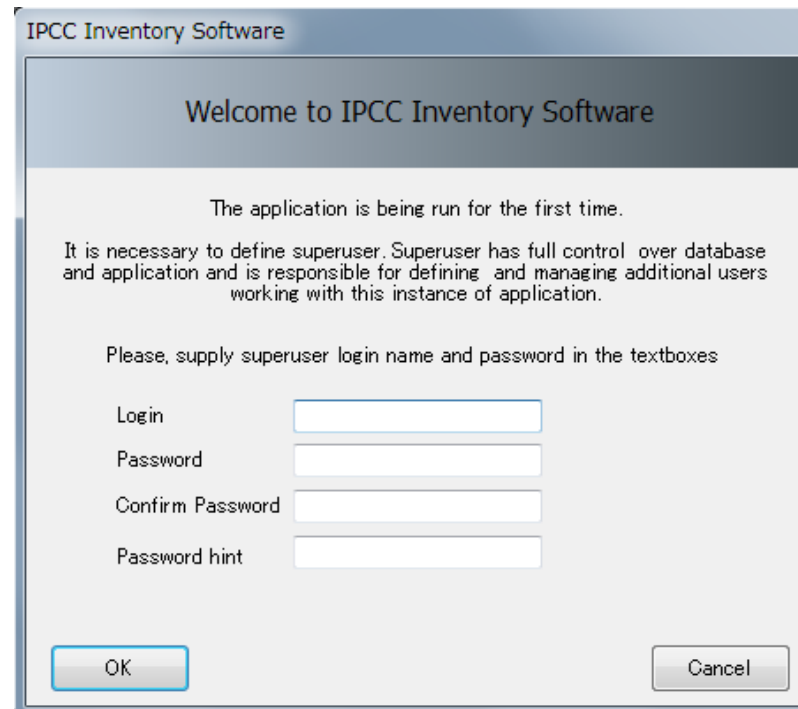
- ✓ Cliquer sur l'icone



Installer la dernière version (2)

3. Paramètres initiaux lors de la première connexion

- ✓ Super-utilisateur (identifiant et mot de passe)

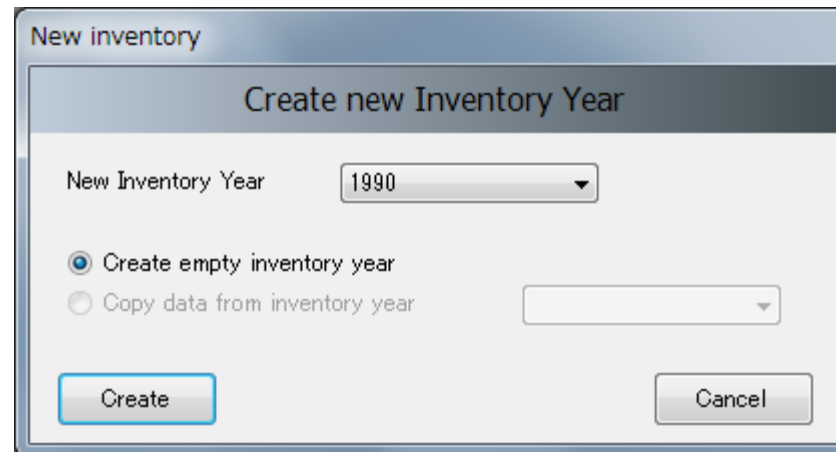


The screenshot shows a dialog box titled "IPCC Inventory Software". The main heading is "Welcome to IPCC Inventory Software". Below this, it states: "The application is being run for the first time. It is necessary to define superuser. Superuser has full control over database and application and is responsible for defining and managing additional users working with this instance of application." The dialog prompts the user to "Please, supply superuser login name and password in the textboxes". There are four input fields: "Login", "Password", "Confirm Password", and "Password hint". At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

Installer la dernière version (3)

3. Paramètres initiaux pour la première connexion - suite

- ✓ Pays
- ✓ Année de l'inventaire



The screenshot shows a dialog box titled "New inventory" with a sub-header "Create new Inventory Year". It contains a dropdown menu for "New Inventory Year" set to "1990". Below this are two radio button options: "Create empty inventory year" (which is selected) and "Copy data from inventory year" (which is unselected). To the right of the second option is an empty dropdown menu. At the bottom of the dialog are two buttons: "Create" and "Cancel".

IPCC 2006 Categories

- 1 - Energy
 - 1.A - Fuel Combustion Activities
 - 1.A.1 - Energy Industries
 - 1.A.1.a - Main Activity Electricity and Heat P
 - 1.A.1.a.i - Electricity Generation
 - 1.A.1.a.ii - Combined Heat and Power Ge
 - 1.A.1.a.iii - Heat Plants
 - 1.A.1.b - Petroleum Refining
 - 1.A.1.c - Manufacture of Solid Fuels and Oth
 - 1.A.1.c.i - Manufacture of Solid Fuels
 - 1.A.1.c.ii - Other Energy Industries
 - 1.A.2 - Manufacturing Industries and Constructio
 - 1.A.2.a - Iron and Steel
 - 1.A.2.b - Non-Ferrous Metals
 - 1.A.2.c - Chemicals
 - 1.A.2.d - Paper and Print
 - 1.A.2.e - Food Processing, Beverages and To
 - 1.A.2.f - Non-Metallic Minerals
 - 1.A.2.g - Transport Equipment
 - 1.A.2.h - Machinery
 - 1.A.2.i - Mining (excluding oil and gas)
 - 1.A.2.j - Wood and wood products
 - 1.A.2.k - Construction
 - 1.A.2.l - Textile and leather
 - 1.A.2.m - Non-specified
 - 1.A.3 - Transport
 - 1.A.3.a - Civil Aviation
 - 1.A.3.a.i - International
 - 1.A.3.a.ii - Domestic
 - 1.A.3.b - Road Transport
 - 1.A.3.b.i - Cars
 - 1.A.3.b.i.1 - Passenger cars with 3-wa
 - 1.A.3.b.i.2 - Passenger cars without 3
 - 1.A.3.b.ii - Light-duty trucks
 - 1.A.3.b.ii.1 - Light-duty trucks with 3-
 - 1.A.3.b.ii.2 - Light-duty trucks without
 - 1.A.3.b.iii - Heavy-duty trucks and buses
 - 1.A.3.b.iv - Motorcycles
 - 1.A.3.b.v - Evaporative emissions from ve
 - 1.A.3.b.vi - Urea-based catalysts
 - 1.A.3.c - Railways
 - 1.A.3.d - Water-borne Navigation
 - 1.A.3.d.i - International water-borne navit

Liste hiérarchique de catégories

Fuel Combustion Activities

Worksheet

Sector: Energy

Category: Fuel Combustion Activities

Subcategory: 1.A.1.a.i - Electricity Generation

Sheet: CO2, CH4 and N2O from fuel combustion by source categories - T

Data

Fuel Type: (All fuels)

Catégorie choisie: Energie

Fuel	Energy Consumption		CO2		CH4		N2O			
	A Consumption (Mass, Volume or Energy Unit)	B Conversion Factor (TJ/Unit) (NCV)	C Consumption (TJ) (C=A*B)	D CO2 Emission Factor (kg CO2/TJ)	Z Amount Captured (Og CO2)	E CO2 Emission S (Og CO2) E=C*D*(1-Z)	F CH4 Emission Factor (kg CH4/TJ)	G CH4 Emissions (Og CH4) G=C*F/10 ⁶	H N2O Emission Factor (kg N2O/TJ)	I N2O Emissions (Og N2O) I=C*H/10 ⁶
Anthracite	1000	26.7	26700	96300		26...	1	0.0...	1.5	0.04...
Coking Coal	2000	28.2	56400	94600		53...	1	0.0...	1.5	0.0846
Other Bitum...	2000	25.8	77400	94600		73...	1	0.0...	2	0.1548
Sub-Bitum...	4000		96300	96100	500	72...	1	0.0...	1.5	0.1134
Lignite	5000		101000	101000		55...	1	0.0...	1.5	0.08...
Oil Shale /...	500		107000	107000		47...	1	0.0...	1.5	0.00...
	600		97500	97500		12...	3	0.0...	1.5	0.01...
	300		77000	77000		63...			0.6	0.00...
			320720			303791		0.332771		0.51236

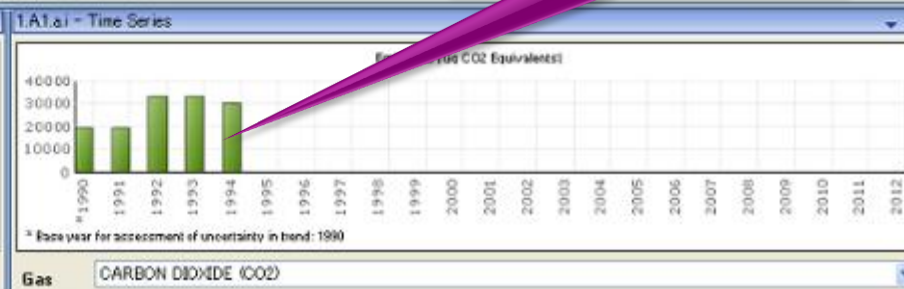
Entrée de données

Les calculs effectués via le tableur sont conformes aux Lignes Directrices de 2006

Affichage de séries temporelles

Worksheet remarks

Save



IPCC 2006 Categories

- 1.A.4b - Residential
- 1.A.4c - Agriculture/Forestry/Fishing/Fish F
 - 1.A.4.c.i - Stationary
 - 1.A.4.c.ii - Off-road Vehicles and Other
 - 1.A.4.c.iii - Fishing (mobile combustion)
- 1.A.5 - Non-Specified
 - 1.A.5a - Stationary
 - 1.A.5b - Mobile
 - 1.A.5.b.i - Mobile (aviation component)
 - 1.A.5.b.ii - Mobile (water-borne compone
 - 1.A.5.b.iii - Mobile (Other)
 - 1.A.5c - Multilateral Operations
- 1.B - Fugitive emissions from fuels
 - 1.B.1 - Solid Fuels
 - 1.B.1.a - Coal mine and handling
 - 1.B.1.a.i - Underground mines
 - 1.B.1.a.i.1 - Mining
 - 1.B.1.a.i.2 - Post-mining seam gas emi
 - 1.B.1.a.i.3 - Abandoned underground
 - 1.B.1.a.i.4 - Flaring of drained methan
 - 1.B.1.a.ii - Surface mines
 - 1.B.1.a.ii.1 - Mining
 - 1.B.1.a.ii.2 - Post-mining seam gas em
 - 1.B.1.b - Uncontrolled combustion and burn
 - 1.B.1.c - Solid fuel transformation
 - 1.B.2 - Oil and Natural Gas
 - 1.B.2.a - Oil
 - 1.B.2.a.i - Venting
 - 1.B.2.a.ii - Flaring
 - 1.B.2.a.iii - All Other
 - 1.B.2.a.iii.1 - Exploration
 - 1.B.2.a.iii.2 - Production and Upgradin
 - 1.B.2.a.iii.3 - Transport
 - 1.B.2.a.iii.4 - Refining
 - 1.B.2.a.iii.5 - Distribution of oil produc
 - 1.B.2.a.iii.6 - Other
 - 1.B.2.b - Natural Gas
 - 1.B.2.b.i - Venting
 - 1.B.2.b.ii - Flaring
 - 1.B.2.b.iii - All Other
 - 1.B.2.b.iii.1 - Exploration
 - 1.B.2.b.iii.2 - Production
 - 1.B.2.b.iii.3 - Processing

Oil and Natural Gas

Worksheet

Sector: Energy
 Category: Fugitive Emissions from Fuels - Oil and Natural Gas
 Subcategory: 1.B.2.a.i - Venting
 Sheet: CO2, CH4 and N2O from fugitive emissions

1994

Industry Segment	Subcategory	Activity	AD	Emission Factor (Gg CO2/Unit for AD)	CO2 Emissions (Gg CO2)	CH4		N2O		
						Emission Factor (Gg CH4/Unit for AD)	CH4 Emissions (Gg CH4)	Emission Factor (Gg N2O/Unit for AD)	N2O Emissions (Gg N2O)	
						C=A*E	E=A*D	O=A*F		
Oil Production	Conventional Oil		1000	10 ⁻⁶ Sm ³	95E-05	0.095	0.00072	0.72	0.05	50
	Default Weighted Total		500	10 ⁻⁶ Sm ³	0.0078	0.9	0.0007	4.35	0.05	25
	Heavy Oil / Cold Bitumen		600	10 ⁻⁶ Sm ³	0.0053	318	0	0	0	0
	Thermal Oil Production		400	10 ⁻⁶ Sm ³	0.0022	0	0.0035	1.4	0.03	12
Oil Transport	Loading of Off-shore Production on Tanker Ships		300	10 ⁻⁶ Sm ³	0.005	0	0.0003	0.09	0.0002	0.06
Total						5.763				

Mentions types disponibles

Données par défaut disponibles: peuvent être écrasées avec des données spécifiques à chaque pays

Incertitudes

Entrée de données de séries temporelles

IPCC 2006 Guidelines

See Table 4.27 "Guidance on obtaining the activity data values required for use in Tier 1 approach to estimate fugitive emissions from oil and gas operations" in Chapter 4, Volume 2 of the 2006 IPCC Guidelines

Worksheet remarks

1.B.2.a.i - Time Series

Year	Emissions (Gg CO2)
1990	
1999	
2000	
2001	
2002	
2003	
2004	
2005	
2006	
2007	
2008	
2009	
2010	
2011	
2012	

Rapports

Rapport	Niveau	Contenu	Exporter comme fichier Excel
Résumé	1.A.1	Emissions	OK
Bref résumé	1.A	Emissions	OK
Sectoriel	1.A.1.a.ii (Niveau le plus décomposé)	Emissions	OK
Contexte	1.A.1.a.ii (Niveau le plus décomposé)	Données d'activité Emissions	OK

Outils

- Analyse de l'incertitude
- Analyse des catégories clés

Cliquer sur Tools –
Uncertainty Analysis

IPCC Inventory Software - maya - [Uncertainty Analysis]

Application Database Inventory Year Worksheets Reports Tools Export/Import Administrate Window Help

Uncertainty Analysis - Approach 1 (Table 3.2)

Base year for assessment of uncertainty in trend 1990 Year T 1994

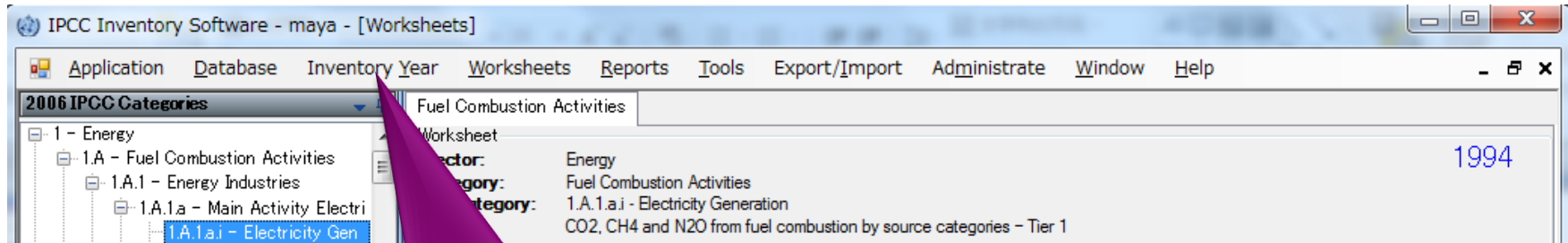
2006 IPCC Categories	Gas	Base Year emissions or removals (Gg CO2 equivalent)	Year T emissions or removals (Gg CO2 equivalent)	Activity Data Uncertainty (%)	Emission Factor Uncertainty (%)
1.A - Fuel Combustion Activities					
1.A.1.a.i - Electricity Generation - Liquid Fuels	CO2	1193.979	635.250	5.000	6.136
	CH4	1.461			788
	N2O	4.314			788
1.A.1.a.i - Electricity Generation - Solid Fuels	CO2	18345.840			412
	CH4	3.891			000
	N2O	88.937			222
1.A.1.a.iii - Heat Plants - Liquid Fuels	CO2	31.006		5.000	5.000
	CH4	0.027		5.000	5.000
	N2O	0.000	0.000	5.000	5.000

Number of decimal places 3 Zero padding

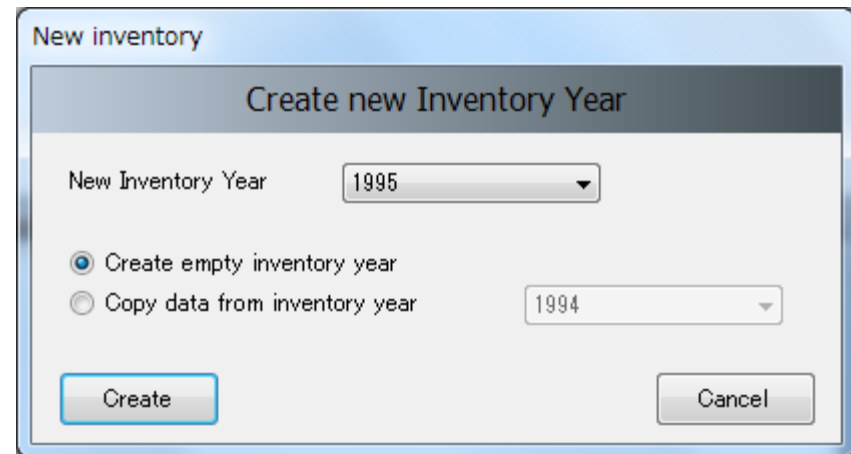
Refresh Data Export to Excel

Cliquer sur "Refresh Data" pour effectuer l'analyse

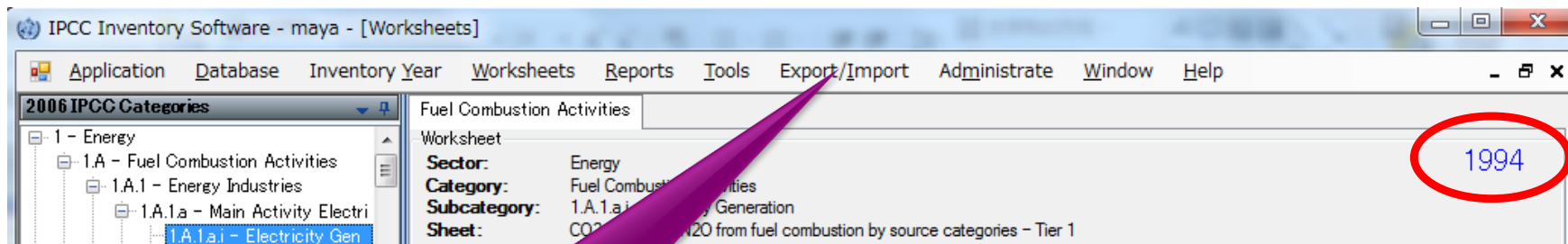
Autres opérations élémentaires



Année d'inventaire
-Créer une nouvelle année
-Sélectionner l'année

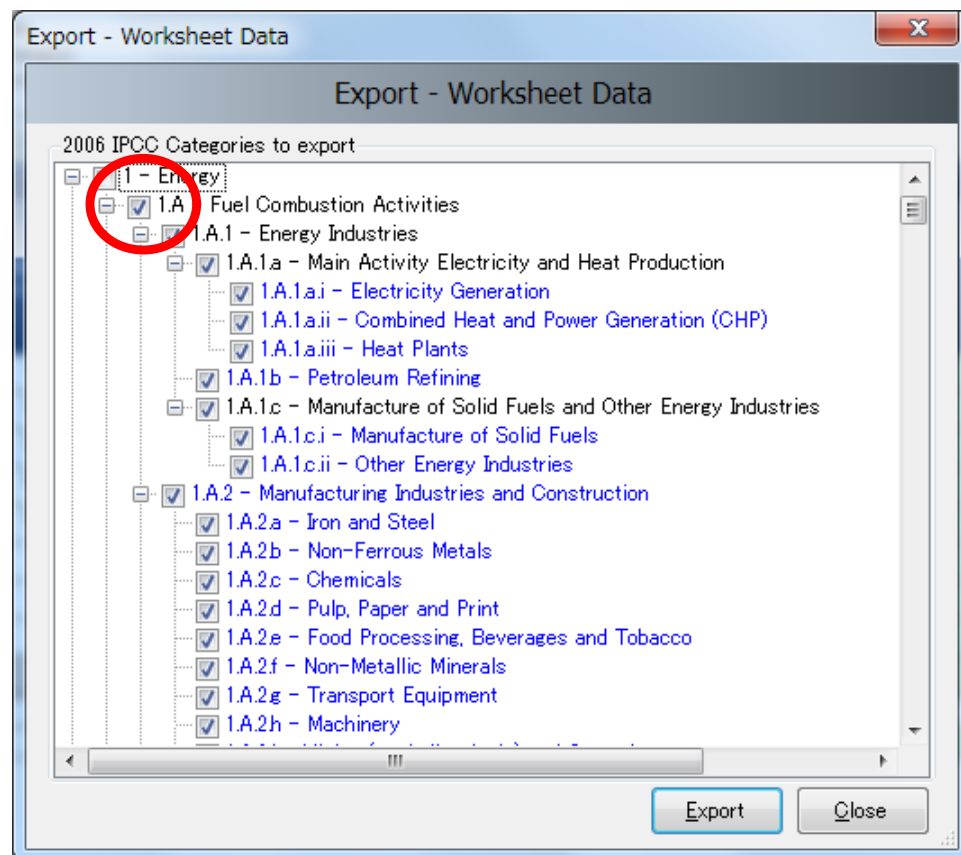


Autres opérations élémentaires (2)



Exporter/Importer des données de feuilles de calcul sous le format de fichier XML.

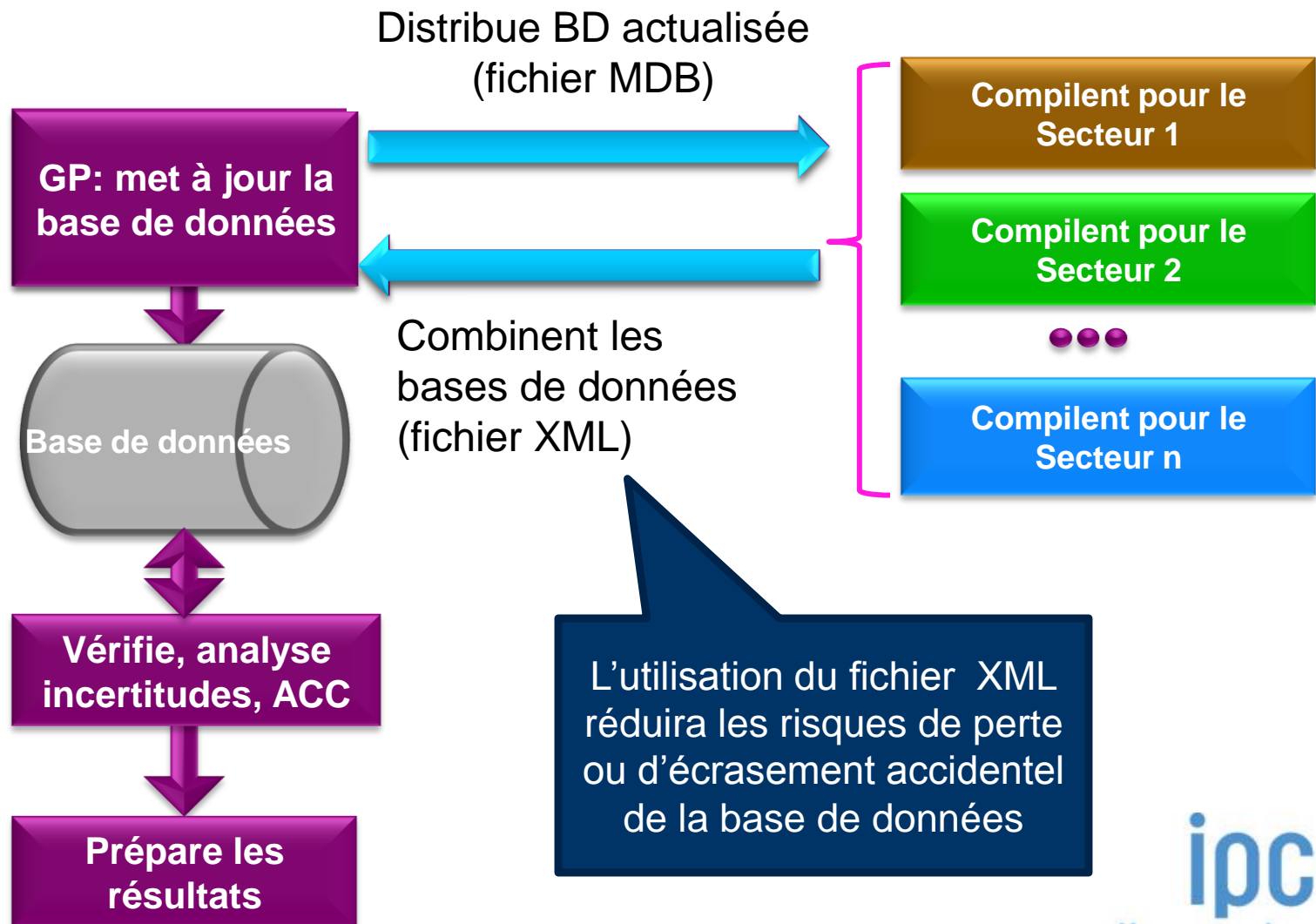
Dans cet exemple, Les données de tableur pour la catégorie 1A au titre de l'année 1994 seront exportées.



Utilisateurs multiples

Gestionnaire de projet

Expert(s) sectoriel(s)



Appui

- L'UAT apporte un appui sur l'utilisation du logiciel ainsi qu'il suit:
 - ❖ Service d'aide : email ipcc-software@iges.or.jp
 - ❖ Forum web: <https://discussions.zoho.com/ipccinventorysoftware/>
- L'UAT entretiendra le logiciel et prévoit d'y ajouter des fonctions:
 - ❖ Achèvement de la couverture du Niveau 2
 - ❖ Mise en oeuvre du Supplément sur les Milieux Humides
 - ❖ Davantage de formats de produits



Task Force on National Greenhouse Gas Inventories

***Je vous
remercie***