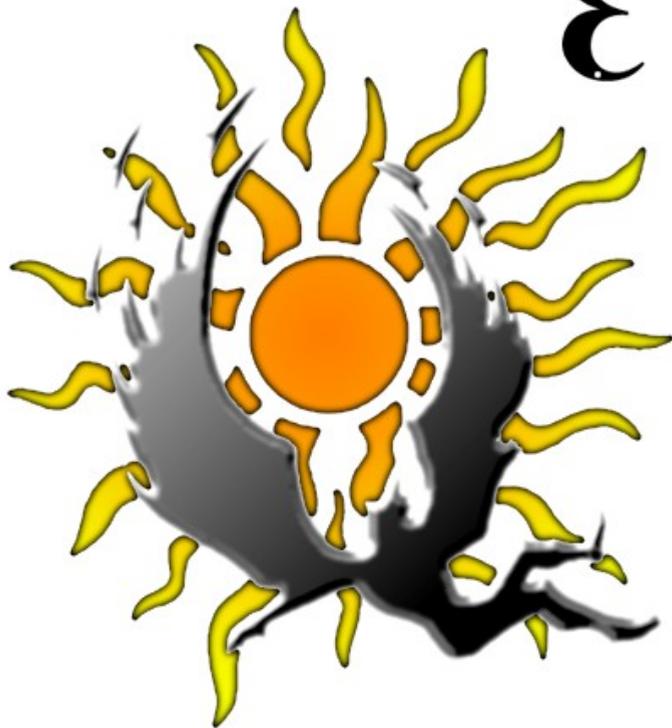


# ICAR $\epsilon$



Interface de **C**ontrôle pour le  
respect de l'**AR**rêté de 2003

**MANUEL D'UTILISATION**  
**(version 1.5)**

## Table des matières

<b>1 INFORMATIONS GÉNÉRALES .....</b>	<b>3</b>
1.1 Matériel requis .....	3
1.2 Compatibilité .....	3
1.3 Responsabilité .....	3
<b>2 A PROPOS DE ICArE .....</b>	<b>4</b>
<b>3 INSTALLATION/DÉSINSTALLATION .....</b>	<b>5</b>
3.1 Installation .....	5
3.2 Désinstallation .....	6
<b>4 ICArE : CONFIGURATION .....</b>	<b>7</b>
4.1 Démarrage de ICArE .....	7
4.2 Mode d'exécution .....	8
4.3 Nature de la classe de précision .....	9
4.4 Nombre de coordonnées .....	10
4.5 Paramètres .....	11
4.6 Sélection des données .....	12
4.7 Lancement du calcul .....	15
<b>5 ICArE : RÉSULTATS – TEST SIMPLE.....</b>	<b>16</b>
5.1 Présentation des résultats .....	16
5.2 Fichiers sélectionnés .....	17
5.3 Paramètres .....	17
5.4 Tableau récapitulatif .....	18
5.5 Histogramme : Dispersion des écarts .....	19
5.6 Rapport .....	20
5.7 Impression d'un rapport .....	21
<b>6 ICArE : RÉSULTATS – CLASSE DE PRÉCISION OPTIMALE.....</b>	<b>22</b>
6.1 Présentation des résultats .....	22
6.2 Fichiers sélectionnés et paramètres connus .....	23
6.3 Rapport .....	23
6.4 Classe optimale calculée .....	24
6.5 Application de la classe optimale calculée .....	25
<b>7 ICArE : CRÉATION DE RAPPORT.....</b>	<b>26</b>
7.1 Présentation des options de création .....	26
7.2 Chemin d'accès du fichier .....	27
7.3 Rapport par défaut .....	28
7.4 Fichiers traités .....	30
7.5 Application translation/rotation .....	31
7.6 Traitement .....	32
7.7 Créer le rapport .....	33
<b>8 SUPPORT TECHNIQUE.....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>35</b>
Diagramme explicatif .....	35
Formatage des données .....	36

# 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

## 1.1 Matériel requis :

Espace disque : 2 Méga-Octets

Mémoire vive : 32 Méga-Octets

## 1.2 Compatibilité :

Ce programme a été optimisé pour fonctionner sous WindowsXP édition Professionnel®. Il peut également être compatible avec les systèmes d'exploitations Windows® version 98 et supérieures.

Note :

Le fonctionnement de ce programme sur des systèmes d'exploitations autre que Windows® n'est pas garanti. Cependant, il est possible d'installer ce programme sur d'autres systèmes d'exploitations en utilisant les fichiers et bibliothèques insérées dans le dossier « Support », inclus dans le fichier compressé. Pour plus de détails, référez-vous au « *Support technique* » présent à la page 34.

## 1.3 Responsabilité :

Les concepteurs de ce programme ne pourront être tenu responsables pour les dégradations de matériel, altérations ou suppressions de données occasionnées par le programme ICArE version 1.5. L'emploi de ce programme se fait aux risques et périls des utilisateurs.

## 2 A PROPOS DE ICArE

Le programme ICArE est l'aboutissement d'un projet de fin d'année réalisé par des élèves-ingénieurs de l'École Supérieure des Géomètres et des Topographes, avec la participation active de l'École Nationale des Sciences Géographiques.

Cette application suit scrupuleusement les critères de tolérance imposés par l'arrêté du 16 septembre 2003 relatif aux classes de précisions applicables aux travaux topographiques réalisés par ou pour une personne publique. Le programme applique le gabarit standard décrit dans cet arrêté à l'ensemble de ses calculs.

Ce manuel est le mode d'emploi du programme ICArE version 1.5 . Toutes les options et paramétrages possibles du logiciel sont décrites en détails dans ce manuel.

Nous vous invitons également à visiter les sites de :

ESGT : <http://www.esgt.cnam.fr/>

ENSG : <http://www.ensg.ign.fr/>

Ville de NICE : <http://carte.ville-nice.fr/BDTOPO/html/index.html>

CNIG : <http://cnig.les-argonautes.fr>

En vous remerciant, d'utiliser ce logiciel,

Les concepteurs

HOLUIGUE Richard

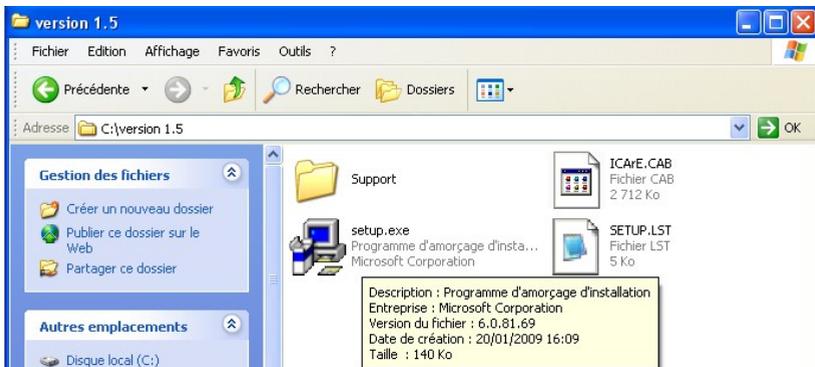
ROBIN Thomas

UGUEN Simon

## 3 INSTALLATION/DÉSINSTALLATION

### 3.1 Installation :

- Décompresser le fichier « .zip » sur votre disque dur ou sur tout autre support.



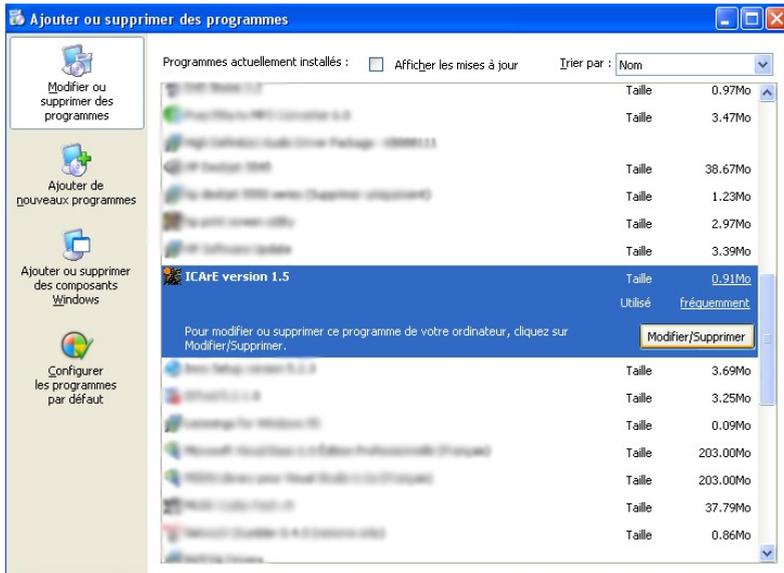
- Puis, exécuter le fichier « setup.exe ». Par défaut, le programme s'installera dans le dossier : c:\Program Files\ICArE
- Pour lancer le programme, cliquer sur : Démarrer>Programmes>ICArE>ICArE.exe

#### Note :

Pendant l'installation, il est possible que les fichiers nécessaires à l'exécution du programme soient déjà présents sur votre disque. Il peut en résulter un conflit de version entre les différents fichiers. **Choisissez toujours de conserver les fichiers initiaux** sur votre disque, sinon il est probable que certains logiciels risquent de ne plus fonctionner.

### 3.2 Désinstallation :

- Démarrer>Panneaux de configuration> Ajout/Suppression de programmes
- Choisir dans la liste « ICArE version 1.5 »



- Cliquer sur « Modifier/Supprimer »

#### Note :

Pendant la désinstallation, le programme peut vous proposer de supprimer des fichiers dépendants. Si le programme ICArE est le seul à utiliser ces fichiers, vous pouvez les supprimer. En revanche, si d'autres programmes utilisent ces fichiers, il est probable que certains logiciels risquent de ne plus fonctionner.

## 4 ICArE : CONFIGURATION

### 4.1 Démarrage de ICArE :

- Pour lancer le programme, cliquer sur : Démarrer>Programmes>ICArE> ICArE.exe ou bien exécuter le fichier ICArE.exe dans le dossier c:\Program Files\ICArE.
- Dès que le programme est lancé, la fenêtre suivante s'ouvre :

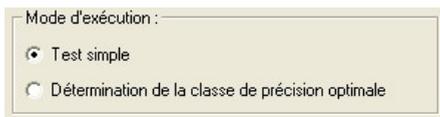


Plusieurs informations sont à renseigner avant de pouvoir lancer le calcul :

- Le mode d'exécution
- La nature de la classe de précision
- Le nombre de coordonnées
- Les coefficients de paramétrage
- Les fichiers de points

## 4.2 Mode d'exécution :

Deux modes sont possibles : « *Test simple* » et « *Détermination de la classe de précision optimale* ».



- Test simple :

Pour utiliser ce mode de traitement, il est nécessaire de connaître l'ensemble des données et des paramétrages afin d'appliquer le test de validation suivant les critères par défaut de l'arrêté du 16 septembre 2003.

- Détermination de la classe de précision optimale :

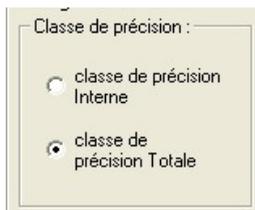
Ce mode de traitement sort du cadre légal de l'arrêté de 2003. Il nécessite de connaître l'ensemble des données et des paramètres sauf la valeur de la classe de précision. Le programme détermine la valeur limite permettant de répondre aux critères du gabarit standard défini à l'article 5 de l'arrêté de 2003.

Note :

Un diagramme schématisant le fonctionnement de ces deux modes de traitements est présent en Annexe 1 page 35.

### 4.3 Nature de la classe de précision :

Deux natures de classe de précision sont possibles : « *Classe de précision Interne* » et « *Classe de précision Totale* ».



- Classe de précision Totale :

Cette option est choisie par défaut. Elle permet de traiter les valeurs des écarts en 1, 2 ou 3D, sans tenir compte des deux erreurs interne et de rattachements au réseau légal.

- Classe de précision Interne :

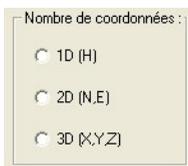
En choisissant cette nature de classe de précision, l'option « *application d'une translation et rotation* » devient possible. En revanche, le traitement des données en 3D est interdit.

Note :

On rappelle que pour traiter des données en 3D, il est nécessaire que les coordonnées suivent un même modèle statistique, comme celles obtenues par mesure GPS, par exemple. Cependant, il est important de remarquer que ces coordonnées peuvent être directement obtenues dans un réseau légal de référence, il est alors interdit de procéder à un ajustement des valeurs par une rotation et une translation. Même si il est possible de devoir tester des classes de précision interne en 3D, le programme ne permet pas de le faire.

#### 4.4 Nombre de coordonnées :

Cette option permet de choisir sur combien de coordonnées va être appliqué le test. Il faut remarquer que les coordonnées doivent être homogènes. Il sera donc nécessaire dans le cas d'un test en 2D+1 de passer par 2 tests indépendants : un test pour la planimétrie et un test pour l'altimétrie.



Nombre de coordonnées :

- 1D (H)
- 2D (N,E)
- 3D (X,Y,Z)

Il est nécessaire de préciser cette option avant de pouvoir sélectionner les fichiers à traiter.

#### 4.5 Paramètres :

Toutes les informations données dans cette fenêtre permettent de configurer le gabarit standard. Toutes les valeurs doivent être renseignées pour pouvoir effectuer le calcul (à l'exception de la classe de précision dans le cas d'une *détermination de la classe de précision optimale*).

Paramètres :

Classe de précision (en cm) :

Facteur C (C > ou = 2) :

Valeur de K différente de l'arrêté de 2003 :

Facteur K :

- La classe de précision doit être une valeur numérique positive et non nulle entrée en cm.
- Le facteur C doit être au minimum égal à 2, comme le précise l'arrêté.

Par défaut, la valeur du facteur k est déterminée suivant l'article 6 de l'arrêté de 2003. Ces valeurs sont les suivantes :

Nb de coordonnées	1	2	3
K	3,23	2,42	2,11

En cochant l'option « *Valeur de K différente de l'arrêté de 2003* », il est possible de choisir la valeur de ce facteur indépendamment du nombre de coordonnées. Le paramétrage correspond alors à un gabarit personnalisé et non au gabarit standard de l'arrêté.

#### 4.6 Sélection des données :

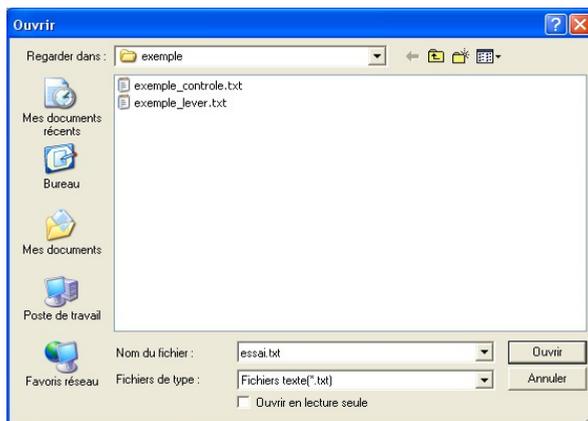
Il est nécessaire de renseigner deux fichiers différents pour pouvoir lancer le traitement des données.

- La sélection de ces fichiers se fait simplement en cliquant sur le bouton  dans la partie inférieure de la fenêtre de configuration :



Note :

Le bouton devient actif une fois que tous les paramètres nécessaires sont entrés, et notamment le nombre de coordonnées.



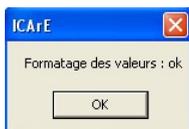
- En cliquant sur le bouton  une fenêtre s'ouvre et vous invite à sélectionner un fichier.

- Choisir le type de fichier à sélectionner en cliquant sur la partie « Fichiers de type »

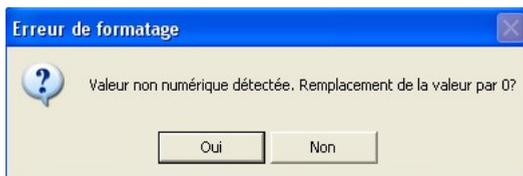
Note :

Le programme gère 3 types de fichiers : les extensions « .txt », « .xyz » et « .xy ». Le formatage des fichiers est précisé dans l'annexe « *Formatage des données* » à la page 36.

- Sélectionner le fichier de points de levé à tester puis cliquer sur ouvrir. Une fenêtre s'ouvre et indique si le formatage des données est valide.



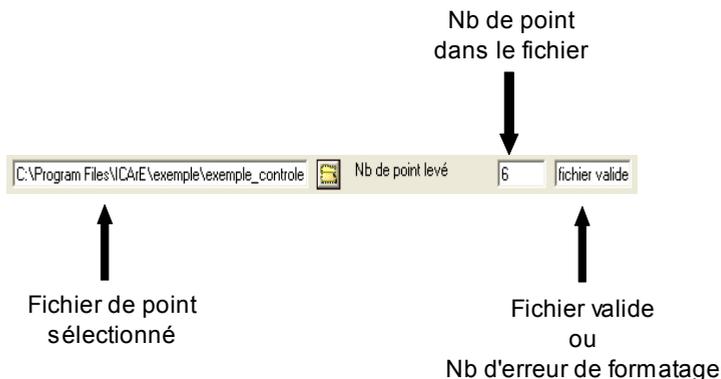
- En cas d'échec de formatage, la fenêtre suivante s'ouvre, indique une erreur de formatage et vous invite à remplacer les valeurs non numériques détectées par 0.



En choisissant oui, le programme affectera la valeur 0 à la coordonnée qui n'est pas numérique.

En choisissant non, le programme n'autorisera pas le traitement des données. La correction du fichier litigieux doit donc être faite par l'utilisateur. Une fois le fichier corrigé, il est nécessaire de charger à nouveau le fichier en reprenant les étapes de « *Sélection des données* ».

- Lorsque les fichiers sont correctement formatés, la fenêtre de configuration doit indiquer pour le fichier de points de levé les informations suivantes :



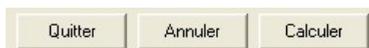
- Procéder de la même façon pour la sélection du fichier de points de contrôle.
- Si le nombre de points de levé est différent du nombre de points de contrôle, le programme n'autorisera pas le calcul.

Note :

**Il est important que les points de levé et les points de contrôle soient entrés suivant le même ordre** dans le fichier de points de levé et dans le fichier de points de contrôle.

#### 4.7 Lancement du calcul :

Si tous les fichiers, options et paramètres sont correctement initialisés, le bouton « *Calculer* » devient actif :

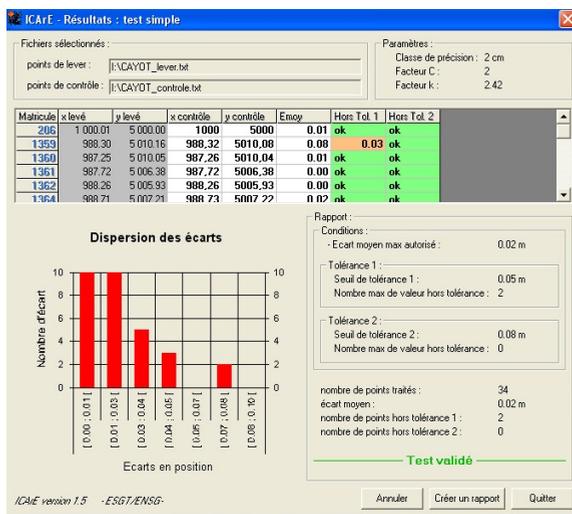


- Cliquer sur « *Calculer* » pour amorcer le traitement des données.
- Cliquer sur « *Annuler* », pour réinitialiser l'ensemble de la configuration.
- Cliquer sur « *Quitter* », pour quitter l'application.

## 5 ICArE : RÉSULTATS – TEST SIMPLE

### 5.1 Présentation des résultats :

A la fin du traitement des données, la fenêtre suivante s'ouvre et présente les résultats sous la forme suivante :



Les informations données dans cette fenêtre sont multiples. Elles nous renseignent sur :

- les fichiers utilisés pour le calcul
- les paramètres utilisés pour le calcul
- les résultats sous forme d'un tableau récapitulatif
- la dispersion des écarts sous forme de diagramme
- la validation du test sous forme d'un rapport

## 5.2 Fichiers sélectionnés :

Cette partie de la fenêtre rappelle à l'utilisateur les fichiers qui ont été sélectionnés pour le calcul :

Fichiers sélectionnés :	
points de lever :	C:\Program Files\ICArE\exemple\exemple_lever.txt
points de contrôle :	C:\Program Files\ICArE\exemple\exemple_controle

## 5.3 Paramètres :

Ici aussi, ce cadre renseigne l'utilisateur sur les paramétrages choisis pour le traitement des données.

Paramètres :	
Classe de précision :	2 cm
Facteur C :	2
Facteur k :	2.42

5.4 Tableau récapitulatif :

Ce tableau présente plusieurs informations relatives aux fichiers de points sélectionnés pour le calcul et pour le test.

Matricules des points testés                      Coordonnées des points de contrôle                      Résultats du test sur les tolérances

Matricule	x levé	y levé	x contrôle	y contrôle	E moy	Hors Tol. 1	Hors Tol. 2
206	1 000.01	5 000.00	1000	5000	0.01	ok	ok
1359	988.30	5 010.16	988.32	5010.08	0.08	0.03	ok
1360	987.25	5 010.05	987.26	5010.04	0.01	ok	ok
1361	987.72	5 006.38	987.72	5006.38	0.00	ok	ok
1362	988.26	5 005.93	988.26	5005.93	0.00	ok	ok
1364	988.71	5 007.21	988.73	5007.22	0.02	nk	nk

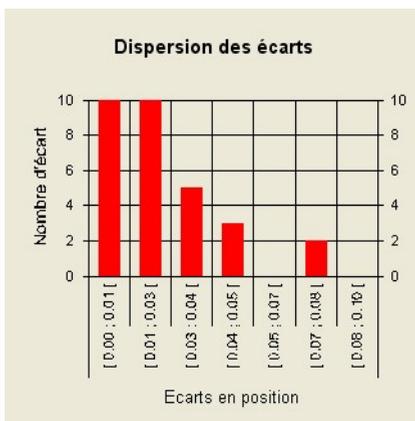
Coordonnées des points de levé                      Ecart moyen calculé

- Si, lors du paramétrage, l'option « Application d'une translation/rotation » a été sélectionnée, les coordonnées des points de levé affichées sont les coordonnées ajustées dans le repère des points du fichier de contrôle.
- Si un écart dépasse une tolérance, la cellule indiquant les résultats des tests s'affichent avec un fond de couleur orange ou rouge. (orange pour les valeurs qui dépassent le premier seuil et en rouge pour les valeurs qui dépassent le second seuil)

De plus, la différence entre la tolérance et l'écart calculé est indiquée dans la cellule.

### 5.5 Histogramme : Dispersion des écarts :

Ce graphique renseigne l'utilisateur sur la dispersion générale des écarts calculés à partir des fichiers de points sélectionnés lors de la phase de paramétrage.



- L'abscisse est composée d'un nombre de classes qui est fonction du nombre de points traités. La plage de chaque classe est calculée en fonction de l'écart maximum calculé.
- L'ordonnée indique le nombre d'écarts compris dans une classe.

Note :

Si l'option « *Application d'une translation/rotation* » a été sélectionnée, l'écart calculé se fait entre les coordonnées du fichier de contrôle et les coordonnées du fichier de levé ajustées par la rotation et la translation.

## 5.6 Rapport :

Un rapport du calcul est affiché sur cette fenêtre. Il présente les résultats de la façon suivante :

Rapport :	
Conditions :	
- Ecart moyen max autorisé :	0.02 m
Tolérance 1 :	
Seuil de tolérance 1 :	0.05 m
Nombre max de valeur hors tolérance :	2
Tolérance 2 :	
Seuil de tolérance 2 :	0.08 m
Nombre max de valeur hors tolérance :	0
nombre de points traités :	34
écart moyen :	0.02 m
nombre de points hors tolérance 1 :	2
nombre de points hors tolérance 2 :	0
<b>Test validé</b>	

- Le premier élément indiqué dans ce rapport est la condition sur l'écart moyen maximal autorisé. Cet écart maximal est calculé à partir des paramètres indiqués lors de la configuration du calcul, en accord avec les spécifications indiquées dans l'arrêté de 2003.
- Le cadre « *Tolérance 1* » renseigne l'utilisateur sur les conditions de validation du premier seuil de tolérance. Ces informations sont : le seuil limite tolérable et le nombre d'écarts pouvant dépasser ce seuil. Il en est de même pour le cadre « *Tolérance 2* ».
- La fin du rapport rappelle à l'utilisateur, le nombre de points testés, l'écart moyen calculé et le nombre de points hors tolérance.
- Enfin, le programme indique si le test est validé ou non.

Note :

Lorsqu'un critère n'est pas validé, le programme affiche en rouge les conditions non remplies. Le dernier champ indiquant si le test est validé passera alors en rouge.

### 5.7 Impression d'un rapport :

En bas de cette fenêtre 3 boutons sont présents :



- Cliquer sur « *Créer un rapport* » pour afficher la fenêtre d'options de « *Création d'un rapport* ». Référez-vous à la page 26 pour plus de détails sur la « *Création d'un rapport* ».
- Cliquer sur « *Annuler* », pour revenir à la fenêtre de configuration.
- Cliquer sur « *Quitter* », pour quitter l'application.

## 6 ICArE : RÉSULTATS – CLASSE DE PRÉCISION OPTIMALE

### 6.1 Présentation des résultats :

A la fin du traitement des données, la fenêtre suivante s'ouvre et présente les résultats sous la forme suivante :

The screenshot shows a software window titled "ICArE : Détermination de la classe optimale". It contains the following information:

- Fichiers sélectionnés :**
  - points de lever : C:\Program Files\ICArE\exemple\exemple\_lever.txt
  - points de contrôle : C:\Program Files\ICArE\exemple\exemple\_controle
- Paramètres connus :**
  - Facteur C : 2
  - Facteur k : 2.42
- Rapport :**
  - Conditions :**
    - Ecart moyen : 0.030 m    Classe calculée : 2.7 cm
  - Tolérance 1 :**
    - Seuil de tolérance calculé 1 : 0.047 m    Classe calculée : 1.8 cm
    - Nombre max de valeur hors tolérance : 1
  - Tolérance 2 :**
    - Seuil de tolérance calculé 2 : 0.048 m    Classe calculée : 1.2 cm
    - Nombre max de valeur hors tolérance : 0
- Classe optimale calculée :** 2.7 cm

At the bottom, there are buttons for "Quitter", "Annuler", and "Appliquer la classe", along with the text "ICArE version 1.5 -ESGT/ENSG-".

Les informations présentées dans cette fenêtre donne un certain nombre de détails sur :

- les fichiers utilisés pour le calcul
- les paramètres utilisés pour le calcul
- un rapport détaillant les classes de précision calculés
- un champ indiquant la classe de précision optimale

## 6.2 Fichiers sélectionnés et paramètres connus :

Ces cadres présentent les mêmes informations qu'en mode « *Test simple* », sauf que la classe de précision à tester n'est pas indiquée. Pour plus de détails sur les cadres « *Fichiers sélectionnés* » et « *Paramètres connus* », référez-vous à la page 17.

## 6.3 Rapport :

Le rapport affiché en mode « *Détermination de la classe de précision optimale* » présente 3 classes de précision :

Rapport :		
Conditions :		
- Ecart moyen :	0.030 m	Classe calculée : 2.7
Tolérance 1 :		
Seuil de tolérance calculé 1 :	0.047 m	Classe calculée : 1.8
Nombre max de valeur hors tolérance :	1	
Tolérance 2 :		
Seuil de tolérance calculé 2 :	0.048 m	Classe calculée : 1.2 cm
Nombre max de valeur hors tolérance :	0	

Classe de précision limite permettant de valider la condition sur l'écart moyen.

Classes de précision limites permettant de valider la condition sur les tolérances.

Chacune des classes de précision calculées dans ce mode, est déterminée individuellement. Ces classes sont calculées en fonction des restrictions indiquées par l'arrêté de 2003 dans le cas du gabarit standard.

- Pour la classe de précision limite associée à la validation de la condition sur l'écart moyen maximal autorisé, l'information utilisée est la valeur de l'écart moyen calculé entre les coordonnées de levé (éventuellement affectées d'une translation et d'une rotation) et les coordonnées du fichier de contrôle.
- Pour le calcul de la classe optimale de la tolérance 1, le traitement des données se fait par itération. Le nombre de valeurs pouvant dépasser le seuil de la tolérance 1 est déterminé en fonction du

nombre de points à tester suivant les indications de l'arrêté de 2003.

- Enfin la dernière classe de précision associée à la tolérance 2 est déterminée à partir de l'écart maximal calculé. Le nombre de points pouvant dépasser ce seuil est toujours à 0.

Note :

Le calcul de la classe de précision optimale associée à la tolérance 1 peut être assez long (plusieurs secondes) si les écarts calculés sont grands ou que le nombre de points à tester est important.

#### 6.4 Classe optimale calculée :

La classe indiquée dans ce champ est la classe de précision la plus élevée parmi les 3 classes de précisions calculées à partir des différents critères de validation.

Classe optimale calculée :  cm

Cette classe de précision est prise en compte, si l'utilisateur, clique sur le bouton « *Appliquer la classe* », pour effectuer un calcul en mode « *Test simple* ».

Note :

Il n'est pas possible de changer la valeur de ce champ pour effectuer directement un calcul en mode « *test simple* ». Par contre, il suffit de cliquer sur « *Annuler* » pour revenir à la fenêtre de configuration, changer le mode de calcul, et entrer dans le champ « *Classe de précision* » la valeur que vous souhaitez tester.

### 6.5 Application de la classe optimale calculée :

En bas de cette fenêtre, 3 boutons sont présents :



- Cliquer sur « *Appliquer la classe* » pour effectuer un test en mode « *Test simple* ». Référez-vous à la page 16 pour plus de détails sur ce mode.
- Cliquer sur « *Annuler* », pour revenir à la fenêtre de configuration.
- Cliquer sur « *Quitter* », pour quitter l'application.

## 7 ICArE : CRÉATION DE RAPPORT

### 7.1 Présentation des options de création :

Cette fenêtre permet d'éditer un rapport sous forme de fichier « .txt ». Suivant les options de configuration que vous avez choisies lors de la configuration du calcul, certains cadres de la fenêtre de création peuvent être actifs ou non.



Les options possibles lors de la création sont les suivantes :

- Rappels des fichiers de points sélectionnés pour le traitement des calculs
- Ajout des paramètres de rotation/translation et des coordonnées des points à contrôler dans le repère des points de contrôle.
- Détails des écarts calculés et des tests

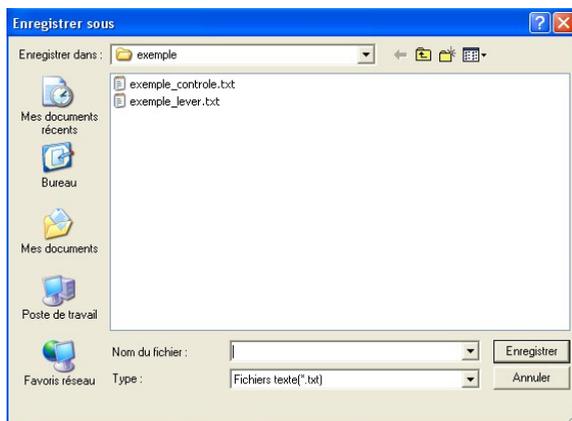
## 7.2 Chemin d'accès du fichier :

Pour créer un rapport, il est nécessaire d'indiquer un chemin d'accès et un nom de fichier.

- Pour cela, cliquez sur l'icône  dans le cadre suivant :



- Une nouvelle fenêtre s'ouvre et vous invite à sélectionner le dossier qui accueillera le nouveau fichier :



- Indiquer le nom du fichier à créer et cliquer sur « *Enregistrer* ».
- Dès qu'un chemin d'accès est renseigné, le bouton « *Créer* » devient actif.

### 7.3 Rapport par défaut :

Par défaut, un résumé du test est créé. Dans tout les cas d'options, ce résumé est présent en début de rapport. Le rapport par défaut se présente de la manière suivante :

- Des informations générales sont indiquées dans l'en-tête :

```

=====
===| Fichier : C:\Documents and Settings\Administrateur\Bureau\essai.txt |===
===| Programme : ICaRE - version : 1.5 |===
===| - date de mise à jour : 19 janv 2009 |===
=====
date : 21/01/2009 14:35:18
Fichier de points levés :
C:\Program Files\ICaRE\exemple\exemple_lever.txt
Fichier de points contrôlés :
C:\Program Files\ICaRE\exemple\exemple_controle.txt
    
```

- La partie « *résumé du paramétrage* » indique l'ensemble des options et des paramétrages effectués lors de l'initialisation. Pour plus de renseignements sur la partie paramétrage, référez-vous à la page 7 sur l'option de configuration.

```

-----
RESUME DU PARAMETRAGE :
-----
Mode d'exécution : ---Test simple---
Nombre de coordonnées : 2
Nombre de points traités : 6
Classe de précision à tester : 2.7 cm
Nature de la classe : Classe de précision interne
valeur de k par défaut : OUI suivant le modèle standart
Coefficient K : 2.42
Coefficient C : 2
Application d'une translation : OUI
Application d'une rotation : OUI
Gabarit : gabarit standart
    
```

- La partie « *Condition de validation du test* » indique dans le rapport les valeurs testées, les seuils et le nombre de valeurs hors tolérance maximal autorisée, ainsi que le nombre de valeurs hors tolérance.

CONDITIONS DE VALIDATION DU TEST :				
Conditions	Ecart moyen max.	Ecart moy calculé	validation	
Condition sur Emoy	0.030 m	0.030 m	-----ok-----	
Tolerance	Seuil (m)	Nb max de H.T.	Nb de H.T.	validation
Tolerance1	0.074 m	1	0	-----ok-----
Tolerance2	0.110 m	0	0	-----ok-----
-----LA CLASSE DE PRECISION EST VALIDE-----				

Note :

La partie « *Condition de validation du test* » reprend les informations annoncées dans le rapport affiché après l'exécution des calculs de la fenêtre « *Résultats – Test simple* ».

## 7.4 Fichiers traités :

Les options de ce cadre permettent d'inclure dans le rapport les fichiers de points sélectionnés lors du paramétrage du calcul. Pour cela, il suffit de cocher les informations que l'on souhaite inclure dans le rapport.

Fichiers traités :	
<input type="checkbox"/>	Fichier des points levés
<input type="checkbox"/>	Fichier des points contrôlés

- La case « *Fichier des points levés* » indiquera dans le rapport, les matricules et les coordonnées du fichier de levé sélectionné lors de la configuration, sous la forme suivante :

Points de levé traités :		
Matricule	X ou Est (m)	Y ou Nord (m)
1206	12000	13000
1359	11985,07	12995,82
1360	11984,59	12994,88
1361	11987,91	12993,25
1362	11988,58	12993,46
1364	11987,76	12994,54
1367	11988,99	12997,65
1368	11989,15	12997,49
1369	11989,85	12996,91

- La case « *Fichier des points contrôlés* » indiquera dans le rapport les matricules et les coordonnées du fichier de contrôle sélectionné lors de la configuration, de la même manière que l'option « *Fichier des points levés* ».

Note :

Les coordonnées indiquées par l'option « *Fichier des points levés* » sont les coordonnées issues du fichier d'origine. Dans le cas d'un ajustement par translation/rotation, ces coordonnées restent identiques.

### 7.5 Application translation/rotation :

Les options de ce cadre permettent d'inclure dans le rapport les informations relatives à l'application d'une rotation et d'une translation au fichier de points de levé.

Application translation/rotation :	
<input checked="" type="checkbox"/>	Valeurs des translations/rotations
<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier des points levés modifié

- Si l'option « *Valeurs des translations/rotations* » est cochée, les informations incluses dans le rapport sont les suivantes :

PARAMETRES DE TRANSLATION ET DE ROTATION	
Nombre de points traités	: 6
Nombre de coordonnées	: 2
Application d'une translation	: OUI
Application d'une rotation	: OUI
Translation Tx(ou Te) (en m)	: -16 461.884
Translation Ty(ou Tn) (en m)	: 7 842.970
Rotation R (en radian)	: 0.9867703
(en grade)	: 62.81975

- Si l'option « *Fichier des points levés modifié* » est cochée, le rapport inclura les coordonnées des points de levé dans le repère du levé de contrôle.

Note :

Les coordonnées indiquées par l'option « *Fichier des points levés modifié* » sont formatées de la même façon que les coordonnées des fichiers de points à traiter. Pour plus de détails sur l'affichage des coordonnées dans le rapport, voir page 30.

## 7.6 Traitement :

Ce cadre permet de sélectionner certaines options pour ajouter au rapport des informations et des détails sur le traitement des calculs. Le cadre se présente de la façon suivante :

Traitements :

Valeur des écarts

Détails des tests individuels

de tout les points  
 des points hors tolérance

- En cochant l'option « *Valeur des écarts* », les valeurs des écarts calculés pour tous les points du fichier (ou seulement des points hors tolérance) seront ajoutées au rapport.
- En cochant l'option « *Détails des tests individuels* », le résultat de chaque test de tolérance sera indiqué dans le rapport de la façon suivante :

DETAILS DU TRAITEMENT DES DONNEES :			
Matricule	Ecart (m)	Tol 1 - seuil : 0.074 m	Tol 2 - seuil : 0.110 m
206	0.009	ok	ok
1360	0.022	ok	ok
1375	0.048	ok	ok
1382	0.042	ok	ok
1390	0.014	ok	ok
1423	0.046	ok	ok
Nb de pt		0 / 6	0 / 6
N autorisé		1 / 6	0 / 6
Ecart moy.	0.030 m		
Emoy max	0.030 m		
Conditions	----ok----	----ok----	----ok----

- Pour afficher uniquement le détail des traitements pour les points hors tolérance, cliquer sur l'option « *des points hors tolérance* ».

### 7.7 Créer le rapport :

En bas de cette fenêtre, 3 boutons sont présents :



- Cliquer sur « *Créer* » pour créer le rapport.
- Cliquer sur « *Annuler* », pour revenir à la fenêtre de résultat.
- Cliquer sur « *Quitter* », pour quitter l'application.

Note :

Attention, **si vous sélectionnez un fichier existant** au lieu de créer un nouveau rapport, le fichier initial sera remplacé par le rapport, **toutes les données du fichier d'origine seront perdues.**

## 8 SUPPORT TECHNIQUE

Détails des fichiers nécessaires à l'exécution du programme :

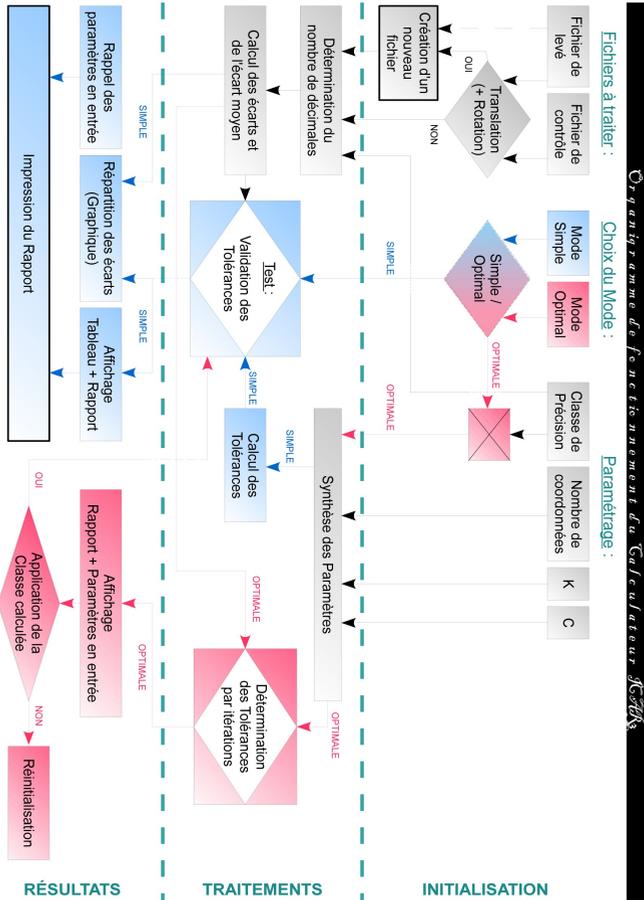
VB6STKIT.DLL  
COMCAT.DLL  
vb6fr.dll  
stdole2.tlb  
asycfilt.dll  
olepro32.dll  
oleaut32.dll  
msvbvm60.dll  
CMDLGFR.DLL  
Fcomdlg32.ocx  
DATGDFR.DLL  
msstdfmt.dll  
MSDATGRD.OCX  
MSCH2FR.DLL  
mschrt20.ocx  
FLXGDFR.DLL  
MSFLXGRD.OCX  
MSCMCFR.DLL  
mscomctl.ocx  
ICArE.exe

Note :

L'ensemble de ces fichiers est présent dans le dossier « *support* » qui accompagne l'exécutable d'installation de ICArE version 1.5.

# ANNEXES

## Diagramme explicatif :



**ANNEXES**Formatage des données :

Les fichiers de levé ou de contrôle doivent être formatés de la façon suivante :

Type de fichier	Chaine de caractère 1	Séparateur	Chaine de caractère 2	Séparateur	Chaine de caractère 3
txt	xxxx,xxxx	« » (caractère espace)	yyyy,yyyy	« » (caractère espace)	zzzz,zzzz
xyz	xxxx,xxxx	« » (caractère espace)	yyyy,yyyy	« » (caractère espace)	zzzz,zzzz
xy	xxxx,xxxx	« » (caractère espace)	yyyy,yyyy		

**Note :**

L'édition de fichiers avec ce formatage est facile à obtenir, beaucoup de logiciels de topographie permettent d'exporter des fichiers de points sous ce format.

Si vous ne disposez pas de logiciels de topographie, il est possible de créer des fichiers de ce type à partir d'un tableur et d'un simple éditeur de texte.

