

# Conseil National Economique et Social - Algérie

## Formation SPRING

### Compte Rendu des Observations statistiques économiques et sociales infra-annuelles à Alger (11 au 15 juin 2017 – CNES Algérie)

|  |   |
|--|---|
| Contexte .....   | 1 |
| Contenu du Cours .....   | 2 |
| Jour 1: Chapitre 1 - Le KOF, comme exemple d'un centre de recherches conjoncturelles Dans ce chapitre les sujets suivants avait été traité : ..... | 2 |
| Comment ont été traités les exercices? .....   | 2 |
| Jour 2: Chapitre 2 - Autres indices internationaux .....   | 3 |
| Jour 3: Chapitre 3 - La modélisation de la conjoncture .....   | 4 |
| Jour 4: Chapitre 4 - Le modèle de régression simple .....  | 5 |
| Jour 5: Chapitre 5 – L'analyse classique des séries chronologiques .....   | 7 |
| Synthèse et résultats .....  | 8 |
| Recommandations .....  | 8 |

#### Contexte

L'auteur a été invité à faciliter la deuxième partie du module A1 avec le contenu indiqué ci-après dans le plan provisoire de la formation:

Ce module se termine par le bouclage de la partie "Informations Conjoncturelles".

En va essayer, a l'exemple de KOF de continuer sur l'information sectorielles: énergie, agriculture, santé, social. Dans la mesure de la comparabilité de la situation économique et politique.

A la continuation, une collection des enquêtes conjoncturelles internationales essaye d'élargir la vision des publications pour l'Algérie avec plusieurs exemples des Etats Unies, de l'Europe et de Japon. Même si les exemples ne sont pas transférables a cent pourcent, ils peuvent servir comme référence pour la production de futures prévisions conjoncturelles de l'Algérie.

La continuation était consacrée à une préparation des traitements statistiques, sans aborder l'utilisation des logiciels prévus dans ce cours comme XLSTAT et EViews, la présentation de l'économétrie et à sa liaison avec la théorie économique. Nous abordons tout d'abord la notion de modèle ainsi que les différentes étapes de la modélisation. L'apport de l'économétrie en tant qu'outil de validation était étudié plus tard. Enfin, la théorie de la corrélation - fondement de l'économétrie - faisait l'objet d'une autre chapitre.

Ce document couvre plusieurs champs de l'économétrie: régression simple, des hypothèses, modèle à décalage, analyse des séries temporelles, économétrie des variables qualitatives etc.

Par ailleurs nous introduisons des méthodes standard de traitement des séries temporelles, les méthodes de désaisonnalisation.

Les participants ont reçu des informations sur la nécessité de la collecte et e la technique des séries statistiques de plusieurs sujets:

1. Le KOF, comme exemple d'un centre de recherches conjoncturelles
2. Autres indices internationaux
3. La modélisation de la conjoncture
4. Le modèle de régression simple

## 5. L'analyse classique des séries chronologiques

..et une prévision des futures modules :

- Prévision d'une série chronologique
- Le modèle de régression multiple.

Par une alternance systématique de cours et des exercices on a voulu de répondre à un besoin pédagogique qui est de mettre rapidement en pratique les connaissances théoriques et ainsi, d'utiliser de manière opérationnelle les acquis du cours ; les exercices sont inclus fréquemment.

Chacun des cinq chapitres thématiques a terminé avec un ou plusieurs exercices de groupe qui a abouti sur une liste de séries nationales ou internationale.  
Les participants ont pu évaluer les séries statistiques internationales et les indicateurs adaptés à l'analyse de la conjoncture et estimer la comparabilité des sources de données internationales et algériennes..

## Contenu du Cours

Ce chapitre traite les 5 jours e formation et leurs exercices:

### Jour 1: Chapitre 1 - Le KOF, comme exemple d'un centre de recherches conjoncturelles

Dans ce chapitre les sujets suivants avait été traité :

- L'institut
- L'Organigramme
- Les Enquêtes conjoncturelles
- Exercice Ch1Ex1 : Comparaison des classifications des secteurs.
- Les Enquêtes structurelles
- Enquête sur l'innovation
- KOF Panel des entreprises
- KOF Enquête sur l'innovation
- Prévisions & Indicateurs
- Exercice Ch1Ex2 : Comparaison des Indices de la mondialisation
- Un coup d'œil sur les publications

## Comment ont été traités les exercices?

M. Mohammed Amine Kessouri accompagnait le cours en tant que chef de projet pour la formation SPRING du CNES en questions d'appui technique et organisationnel.  
Les commentaires et discussions techniques ont été extrêmement utiles et instructifs.

Les participants ont été invités à résoudre les exercices (collectionner les séries des données), si possible en fichiers d'EXCEL. La maquette des exercices était mis à la disposition des participants ainsi comme les résultats et solutions préparaes.

Tous ces documents comme le soutien et la présentation sont disponible dans l'attachement des documents.

### Exercice 1 Chapitre 1 Jour 1:

| Exercice Ch1Ex1 : Comparaison des classifications des secteurs | Résultats / Remarques |
|--|-----------------------|
|--|-----------------------|

| Exercice Ch1Ex1 : Comparaison des classifications des secteurs                 | Résultats / Remarques   |
|--|---|
| Regardez la classification du KOF des produits des industries manufacturières: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes des classifications en Algérie Discussion et présentation des résultats par groupe</li> </ul> |
| ou la liste des groupes de produits Construction                               |   |
| ou la Liste des groupes de produits des activités financières et d'assurance   |   |
| ou Liste des groupes de produits Branches des services                         |   |
| et comparez avec lesquelles de l'Algérie                                       |   |

## Exercice 2 Chapitre 1 Jour 1:

| Exercices Ch1Ex2 : Comparaison des Indices de la mondialisation  | Résultats / Remarques   |
|--|---|
| Chargez le fichier : Ch1Ex2glob.pdf et comparez les Indices de la mondialisation de l'Algérie, le Maroc et de la Tunisie.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes de méthodologies</li> <li>• Discussion critique des méthodologies</li> <li>• Discussion et présentation des résultats par groupe</li> </ul> |
| Regardez dans le répertoire CH3Ex2 le fichier « Communiqué de presse.pdf »   |   |
| Etudiez les variables pour l'Algérie, le Maroc et de la Tunisie.   |   |
| Et comparez et commentez les résultats en comparaison avec lesquelles de l'Algérie en termes économiques, sociales et politique. |   |

## Jour 2: Chapitre 2 - Autres indices internationaux

Dans ce chapitre les sujets suivants avait été traité :

- Les indices ISM (États-Unis)
- Les indices PMI (Zone euro)
- Les indices IFO et ZEW (Allemagne)
- L'enquête Tankan (Japon)

## Exercice 1 Chapitre 2 Jour 2:

| Exercice Ch2Ex1 : Votre Choix des Indices et Publications pour l'Algérie  | Résultats / Remarques  |
|---|--|
| Regardez les Indices et Publications des chapitres un et deux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes de Publications des autres instituts</li> <li>• Discussion en groupe et présentation des résultats souhaités par groupe et spécialité (p.e. finances, affaires sociales, agriculture) suivant le schéma au-dessous.</li> </ul> |
| Choisissez en forme écrite une liste et réparation des Indices et Publications pour l'Algérie   |  |
| Répartissez cette liste et réparation en trois modules : économiques, sociales et politiques.   |  |
| Donnez une opinion pour chaque liste des Indices et Publications (Rythme de publication, Disponible, possible à obtenir, facile à réaliser, utile mais pas pertinent pour l'Algérie, commentaires), de cette manière (dans les colonnes 2 à 6, si la réponse en colonne 2 est négative : .positive (+), ne sais pas/ neutre (0), négative (-) ) |  |

|  | <i>Rythme de publication,</i> | <i>Disponible,</i> | <i>Pos-<br/>sible<br/>/obtenir</i> | <i>Facile<br/>/réaliser</i> | <i>Utile / pas<br/>pertinent</i> | <i>Commentaires</i>                          |
|--|-------------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| <b>Economique</b>  |                               |                    |                                    |                             |                                  |  |
| <i>Evolution attendue du prix du pétrole</i>                 | <i>mensuel</i>                | <b>+</b>           |                                    |                             |                                  | <b>Dans la liste séries</b>                  |
| <i>Situation attendue du secteur manufacturier</i>           | <i>trimestriel</i>            | <b>+</b>           |                                    |                             |                                  | <b>Dans la liste séries</b>                  |
| <b>Sociale</b>   |                               |                    |                                    |                             |                                  |  |
| <i>Evolution attendue du chômage</i>                         | <i>annuel</i>                 | <b>-</b>           | <b>+</b>                           | <b>+</b>                    | <b>-</b>                         | <b>Pas de Prévision du chômage</b>           |
| <b>Politique</b>   |                               |                    |                                    |                             |                                  |  |
| <i>Effets positives des mesures de politique énergétique</i> | <i>annuel</i>                 | <b>-</b>           | <b>+</b>                           | <b>-</b>                    | <b>0</b>                         | <b>Comment mesurer les effets positives?</b> |

## Jour 3: Chapitre 3 - La modélisation de la conjoncture

Dans ce chapitre les sujets suivants ont été traités :

- La Définition et la construction des modèles
- La construction des modèles
- L'économétrie comme validation de la théorie
- L'économétrie comme outil d'investigation
- La théorie de la corrélation
- Mesure et limites du coefficient de corrélation

### Exercice 1 Chapitre 3 Jour 3:

| Exercice Ch3Ex1 : Calcul d'un coefficient de corrélation   |           |           |           |           |           |           |   |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| Un agronome s'intéresse à la liaison pouvant exister entre le rendement de maïs x (en quintal) d'une parcelle de terre et la quantité d'engrais y (en kilo). Il relève 10 couples de données consignés dans le tableau suivant : |           |           |           |           |           |           |   |           |           |           |
| <b>Rendement x</b>   | <b>16</b> | <b>18</b> | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>28</b> | <b>29</b> | <b>26</b>   | <b>31</b> | <b>32</b> | <b>34</b> |
| <b>Engrais y</b>   | <b>20</b> | <b>24</b> | <b>28</b> | <b>22</b> | <b>32</b> | <b>28</b> | <b>32</b>   | <b>36</b> | <b>41</b> | <b>41</b> |
|  |           |           |           |           |           |           | <b>Résultats / Remarques</b>  |           |           |           |
| Tracez le nuage de points et commentez.  |           |           |           |           |           |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion en groupe et présentation des résultats par groupe</li> </ul> |           |           |           |
| Calculer le coefficient de corrélation simple et tester sa signification par rapport à 0 pour un seuil $\alpha = 0,05$ . Voyez la Table Student dans l'Annexe 1  |           |           |           |           |           |           |   |           |           |           |
| Utilisons EXCEL (Analysis Toolpack) ou XLSTAT  |           |           |           |           |           |           |   |           |           |           |

## Jour 4: Chapitre 4 - Le modèle de régression simple

Dans ce chapitre les sujets suivants ont été traités :

- Le modèle
- Le terme aléatoire
- Les hypothèses et la construction des tests
- Les estimateurs
- La normalité des erreurs
- Test bilatéral et test unilatéral
- La prévision dans le modèle de régression simple

### Exercice 1 Chapitre 4 Jour 4:

| <b>Exercice Ch4Ex1 : Calcul de consommation théorique et des variables aléatoires</b>  |   |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|--|---|--------|--------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|----|-------|
| <p>Génération d'une consommation aléatoire<br/>Le tableau du fichier EXCEL Ch4Ex1 présente le revenu moyen par habitant sur 10 ans exprimé en Dollar pour un pays.<br/>Sachant que la propension marginale à consommer est de 0,8 et que la consommation incompressible est 1 000, on demande :</p>  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Revenu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>8000</td></tr> <tr><td>2</td><td>9000</td></tr> <tr><td>3</td><td>9500</td></tr> <tr><td>4</td><td>9500</td></tr> <tr><td>5</td><td>9800</td></tr> <tr><td>6</td><td>11000</td></tr> <tr><td>7</td><td>12000</td></tr> <tr><td>8</td><td>13000</td></tr> <tr><td>9</td><td>15000</td></tr> <tr><td>10</td><td>16000</td></tr> </tbody> </table> | Année  | Revenu | 1 | 8000 | 2 | 9000 | 3 | 9500 | 4 | 9500 | 5 | 9800 | 6 | 11000 | 7 | 12000 | 8 | 13000 | 9 | 15000 | 10 | 16000 |
|  | Année   | Revenu |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 1   | 8000   |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 2   | 9000   |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 3   | 9500   |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 4   | 9500   |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 5   | 9800   |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 6   | 11000  |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 7   | 12000  |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
|  | 8   | 13000  |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
| 9  | 15000   |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
| 10   | 16000   |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
| <b>Résultats / Remarques</b>   |   |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De calculer la consommation théorique sur les 10 ans ;</li> <li>2. Considérant que notre erreur d'observation suit une loi normale de moyenne 0 et de variance 20 000, de générer cette variable aléatoire et de calculer une consommation observée tenant compte de cette erreur.</li> </ol>  | Présentation des résultats dans la présentation de Powerpoint par le formateur  |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
| <p>Utilisez la fonction EXCEL:<br/>NORMINV (p, mu, sigma) renvoie la valeur x de sorte que, avec la probabilité p (Utilisez RAND()), une variable aléatoire normale avec moyenne mu et écart type sigma prend une valeur inférieure ou égale à x.</p> <p>La consommation théorique est calculée par application directe de la formule : <math>C_t = 1\,000 + 0,8 Y_t</math> .<br/>La génération de la variable aléatoire et ne pose pas de difficulté avec la fonction EXCEL : NORMINV;<br/>bien entendu il en existe une infinité,<br/>La consommation « observée » est donc égale à <math>C_t = 1\,000 + 0,8 Y_t + \epsilon_t</math> ,</p> |   |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |
| <b>Résultats / Remarques</b>   |   |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |

|  |   |
|--|---|
| <p>Utilisez les mêmes méthodes pour vérifier ou réfuter des données internationales de l'Algérie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une Régression avec PIB comme variable expliquée et Dépenses de consommation finale des administrations publiques (en dollars constants de 2010) come variable explicative Séries ligne 501 et 526</li> <li>2. Une Régression avec PIB comme variable expliquée et Dépenses de santé par habitant, PPP (constante 2011 international \$) come variable explicative</li> <li>3. Une Régression avec PIB comme variable expliquée et Inscription scolaire, tertiaire (% brut) come variable explicative <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracez les graphiques de variables et la ligne de régression</li> <li>• Calculez les écarts et vérifiez la moyennes des écarts</li> </ul> </li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des données internationales ((Data_Extract_From_Indicateurs_du_developpement_dans_le_monde_complexe.xlsx))</li> <li>• Discussion en groupe et présentation des résultats par groupe</li> </ul> |
|--|---|

## Exercice 2 Chapitre 4 Jour 4:

| Exercice Ch4Ex2 : Estimation des coefficients de régression   |        |              |  |                       | Résultats / Remarques                                |
|---|--------|--------------|--|-----------------------|--|
| Estimation des coefficients de régression<br>À partir des données du tableau suivant de l'exercice du chapitre 2 on demande de calculer les estimations de $\hat{a}_0$ et $\hat{a}_1$ . |        |              |  |                       | Préparation et présentation des résultats par groupe |
| Année   | Revenu | Consommation | Résidu. Aléatoire  | Consommation observée |  |
| 1   | 8000   | 7400         | -10,01   | 7389,99               |  |
| 2   | 9000   | 8200         | -30,35   | 8169,65               |  |
| 3   | 9500   | 8600         | 231,71   | 8831,71               |  |
| 4   | 9500   | 8600         | 52,84  | 8652,84               |  |
| 5   | 9800   | 8840         | -51,92   | 8788,08               |  |
| 6   | 11000  | 9800         | -183,79  | 9616,21               |  |
| 7   | 12000  | 10600        | -6,55  | 10593,45              |  |
| 8   | 13000  | 11400        | -213,89  | 11186,11              |  |
| 9   | 15000  | 13000        | -241,91  | 12758,09              |  |
| 10  | 16000  | 13800        | 69,62  | 13869,62              |  |
| Calculez par la formule :   |        |              | $\hat{a}_0 = \bar{y} - \hat{a}_1 \bar{x}$  |                       |  |
| Calculez les coefficients utilisant EXCEL (Analysis Toolpack) ou XLSTAT   |        |              | $\hat{a}_1 = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} (x_t - \bar{x})(y_t - \bar{y})}{\sum_{t=1}^{t=n} (x_t - \bar{x})^2}$ |                       |  |

Le modèle de régression simple peut s'écrire sous deux formes selon qu'il s'agit du modèle théorique spécifié par l'économiste ou du modèle estimé à partir d'un échantillon.

• Modèle théorique spécifié par l'économiste avec  $\epsilon$  et l'erreur inconnue :

$$y_t = a_0 + a_1 x_t + \epsilon_t$$

• Modèle estimé à partir d'un échantillon d'observations :

$$y_t = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 x_t + e_t \quad e_t = \text{résidu}$$

## Jour 5: Chapitre 5 – L'analyse classique des séries chronologiques

Dans ce chapitre les sujets suivants ont été traités :

- Introduction aux modèles des séries chronologiques
- L'analyse de la saisonnalité
- La détection de la saisonnalité
- La sélection du schéma / la procédure de la bande
- Les méthodes de désaisonnalisation
- Le principe de la conservation des aires
- Désaisonnalisation par régression sur le temps
- Désaisonnalisation par régression sur fonction trigonométrique
- Désaisonnalisation par la correction des effets saisonniers additif et multiplicatif simultanés
- Désaisonnalisation par les moyennes mobiles simples

### Exercice 1 Chapitre 5 Jour 5:

| Exercice Ch5Ex1 : Désaisonnalisation d'un schéma additif  | Résultats / Remarques  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargez le fichier Ch5Ex1, ouvrez la feuille « Données » et insérez les graphiques des séries : <math>\hat{E}_t</math> et Ventes CVS dans le graphique existant en feuille « Données_o »</li> <li>• Commentez les graphiques</li> </ul>  | Présentation des résultats dans la présentation de Powerpoint par le formateur |
| <p><i>Utilisez les mêmes méthodes pour désaisonnaliser les données de l'ONS de l'Algérie : Indices des valeurs unitaires à l'importation de marchandises (Source : <a href="http://www.ons.dz/IMG/pdf/pub-ivu-an15.pdf">http://www.ons.dz/IMG/pdf/pub-ivu-an15.pdf</a> ou CH5EX1_extra.xlsx</i></p>   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tracez un graphique de la série</li> <li>2. Réduisez la série à une série trimestrielle (Moyenne mensuel par trimestre)</li> <li>3. Complétez le tableau de Buys-Ballot</li> <li>4. Calculez la régression pour obtenir les valeurs <math>E_t</math></li> <li>5. Calculez les Ecart <math>E_t</math></li> <li>6. Calculez le tableau pour les coefficients saisonniers (<math>S_1..S_4</math>)</li> <li>7. Avec ces coefficients saisonniers calculez les Corrections de la Variation Saisonnières</li> <li>8. Tracez un graphique de ces deux séries : Indices et CVS</li> </ol> | Préparation et présentation des résultats par groupe                           |

### Exercice 2 Chapitre 5 Jour 5:

| Exercice Ch5Ex2 : Désaisonnalisation sur fonction trigonométrique  | Résultats / Remarques  |
|--|--|
| <p>L'application de cette méthode sur les données de production d'électricité en Australie, entre janvier de l'année 1 et décembre de l'année 31, peut être programmée à l'aide des instructions suivantes (le schéma étant multiplicatif, nous prenons le logarithme -ln- de la série brute)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chargez le fichier Ch5Ex2, ouvrez la feuille « Données + CVS add » Regardez le graphique et commentez la solution additive</li> <li>2. Ouvrez la feuille « Données trigo » et regardez bien les séries trigonométriques CS1-CS5 et SN1-SN5. Vous pouvez répéter la solution de la régression avec la série endogène LnELEC et les 11 séries exogènes (Trend et . CS1-CS5 et SN1-SN)</li> <li>3. Regardez le calcul des CVS en CVS-Elec (Ln). Les valeurs doivent être transformées par la fonction +EXP pour arriver à la série CVS-ELEC</li> <li>4. Introduisez le graphique de CVS-ELEC dans le graphique et commentez en comparaison avec la solution additive</li> </ol> | <p>Présentation des résultats dans la présentation de Powerpoint par le formateur car les participants ne sont pas formés dans la présentation actuel dans le sujet de la régression multiple.</p> |

## Synthèse et résultats

Le cours a été donné avec un soutien du cours contenant des sujets essentiels, des références et des exercices. Le matériel de données pour les exercices a été fourni aux participants avant et lors des sessions de la formation. Le cours a eu une participation de 18 membres du personnel du CNES. L'évaluation globale montre une image satisfaisante en ce qui concerne la participation et les tâches complétées. Dans certains cas, l'obligation d'emploi semble que la participation a été empêchée. En général, la présence était excellente et surtout la capacité et la volonté des participants de partager leur expérience avec le facilitateur et ses collègues était formidable. Le soutien de M. Kessouri a été extrêmement utile et un atout majeur pour le succès du module.

L'atmosphère générale s'est révélée extrêmement hospitalière et merci beaucoup à M. Hafid Atmahi, chef de protocole au CNES et à son personnel pour fournir au formateur un soutien constant et sympa et même un transport pour le vol de retour vers L'aéroport du dernier jour de la présence du formateur.

**Le résultat de la deuxième partie de la formation: Information Conjoncturelle devrait aboutir à une approfondissement de la connaissance des participants de base sur l'économétrie et les liste temporelles ainsi sur les travaux des homologues du CNES au niveau international. Il est essentiel que la liste publiée par M. Farouk Kriaa dans le rapport de sa première session A1 et la collecte de séries statistiques à préparer par les participants à la fin de ce module et à la fin de la deuxième session pour A3 soient collectées et prêt à être utilisé pour des exercices à continuer, de préférence en série EXCEL.**

## Recommandations

L'auteur était très heureux avec les connaissances existantes et acquises pendant le cours. La mise en place et le soutien du CNES à Alger était à la perfection. Une recommandation aux organisateurs est que la cible du cours pour assurer l'amélioration des connaissances sur l'analyse de la conjoncture et, plus important encore, son application devrait être surveillée par des contacts permanents aux participants. Outre l'acquisition de connaissances, les critères devraient être la capacité de mettre en pratique cette connaissance. Les formateurs s'occuperont de cela à l'avenir.

Les installations: le projecteur et le tableau blanc sont excellents, mais la communication n'est parfois pas aussi simple car la salle de réunion s'est révélée assez grande pour la séance de formation.