

**ECN 3055**  
**FLUCTUATIONS ET PRÉVISION MACROÉCONOMIQUES**  
**Hiver 2005**

**Travail de session**

1. Choisissez deux séries macroéconomiques canadiennes ou américaines, trimestrielles ou mensuelles, et disponibles depuis au moins 1965. L'une de ces séries doit être désaisonnalisée et l'autre non-désaisonnalisée. Vous pouvez prendre les versions désaisonnalisée et non-désaisonnalisée de la même série. Vous pouvez aussi utiliser la chronologie du NBER pour définir les cycles de référence (cycles américains).
  - (a) Grapher chacune des séries comme fonction du temps en indiquant les dates des cycles de référence (sommets et creux).
  - (b) Pour chaque série, déterminez une chronologie de cycles spécifiques en adoptant comme critère d'une expansion (récession) au moins
    - i. une hausse (baisse);
    - ii. deux hausses (baisses) successives;
    - iii. trois hausses (baisses) successives.
  - (c) Essayez de classer chaque série comme
    - i. procyclique ou contra-cyclique (ou autre);
    - ii. indicateur précurseur, concomitant ou retardé (ou autre).
  - (d) Analysez l'amplitude des fluctuations cycliques de chaque variable en calculant les valeurs des changements et les pourcentages de hausse (ou de baisse) entre les sommets et les creux
    - i. des cycles spécifiques;
    - ii. des cycles de référence.
  - (e) Pour chaque variable, comparez les différentes expansions et récessions de la période considérée au moyen de diagrammes comparatifs intercycles. Considérez deux chronologies :
    - i. cycles spécifiques;

- ii. cycles de référence.
2. Étudiez la tendance de chacune des séries que vous avez choisies par la méthode de la régression linéaire.
    - (a) Décidez s'il y a lieu de transformer chacune des variables (e.g., en prenant son logarithme).
    - (b) Ajustez des polynômes de degrés 1, 2 et 3 à chaque série, trouvez les valeurs ajustées et comparez celles-ci aux valeurs réalisées (tableau et graphique). Calculez aussi les résidus.
    - (c) Ajustez à chaque série des polynômes de degrés 1, 2 et 3 avec des variables binaires saisonnières; trouvez les valeurs ajustées et comparez-les aux valeurs réalisées (tableau et graphique). Calculez aussi les résidus.
    - (d) Sur la base des résultats obtenus en c), désaisonnalisiez chacune de vos séries.
    - (e) Examinez si les courbes de tendance que vous avez estimées paraissent stables.
  3. Désaisonnalisiez chaque série au moyen du filtre X-11.
  4. Examinez la tendance de chaque série en appliquant:
    - (a) un lissage exponentiel simple;
    - (b) un lissage exponentiel double.
  5. Comparez les tendances obtenues par les méthodes utilisées dans les trois items précédents (polynômes, X-11, lissage exponentiel). Faites un ou des graphiques comparatifs, et discutez les résultats.