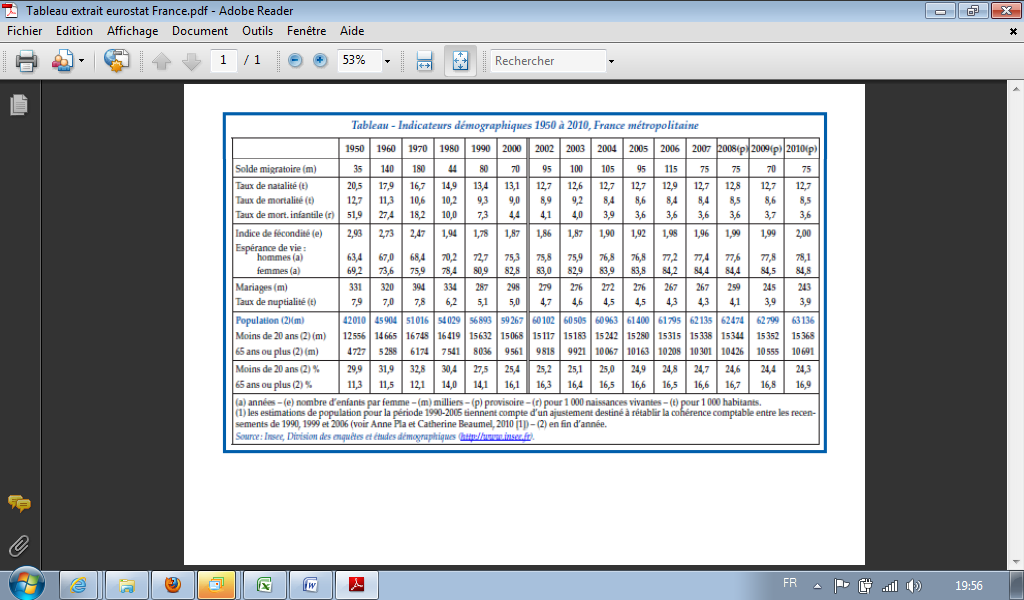
**Démographie**

**Séance n°1: recherches**

Présentation de l’objectif général :

* Création d’un modèle de prévisions concernant le nombre d’habitants en France ;
* Utilisation du modèle sur la période **/** : validité et ajustement du modèle par rapport à la réalité ;
* Prévisions pour

Prise de connaissance du sommaire, familiarisation avec la terminologie (taux de natalité, taux de mortalité, indice de fécondité, solde migratoire…)



Choix des critères de modélisation

**Séance n°2: modélisation du système**

1. **Construction d’un modèle**

On souhaite, dans un premier temps, construire un modèle d’évolution de la population française et, pour vérifier sa validité, le tester a posteriori entre et .

1. Choisir les valeurs de la population de référence (en millions d’habitants), du taux de natalité, de mortalité et du solde migratoire.
2. On note le nombre d’habitants (en millions) au 1er janvier de l’année . Proposer une fonction telle que .
3. Trouver la solution de l’équation et montrer que la suite définie par est géométrique (utiliser XCAS). En déduire l’expression de en fonction de .
4. Quelle serait, avec ce modèle, la population au 1er janvier 2010 ? Comparer avec les données réelles.
5. Le modèle choisi vous semble-t-il cohérent ?
6. **Utilisation du modèle**
7. Quelle population peut-on prévoir en dans ce pays ?
8. Comparer ces valeurs avec les prévisions d’Eurostat.
9. Commenter.