

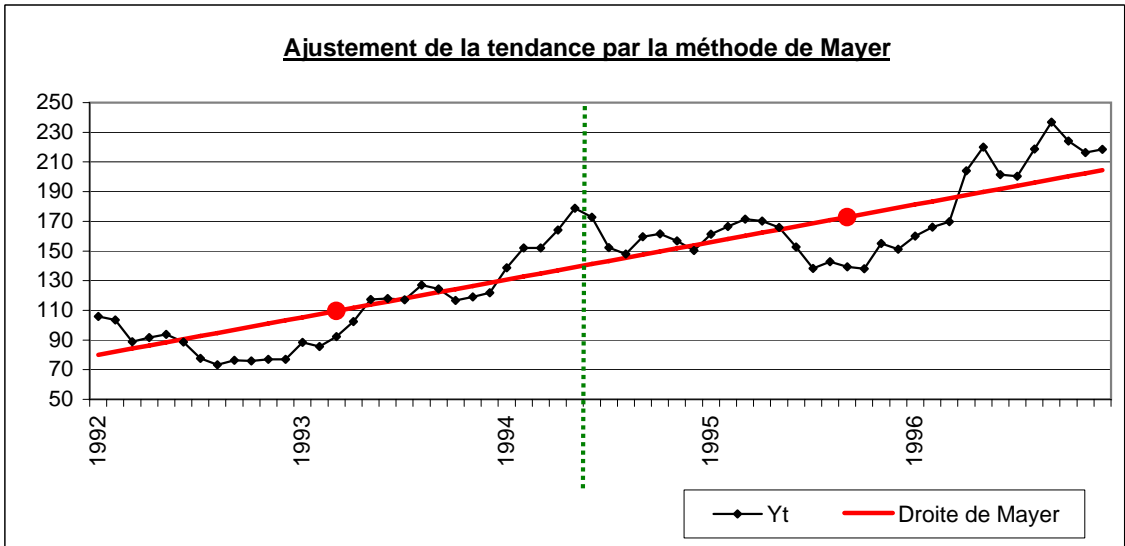
Document 1 : Ajustement de la tendance par la droite des points moyens

| | |
|---------------|-------|
| Point moyen 1 | |
| t | 15,5 |
| Y | 110,6 |

Moyennes calculées sur les mois de janvier 1992 à juin 1994

| | |
|---------------|-------|
| Point moyen 2 | |
| t | 45,5 |
| Y | 173,9 |

Moyennes calculées sur les mois de juin 1994 à décembre 1996



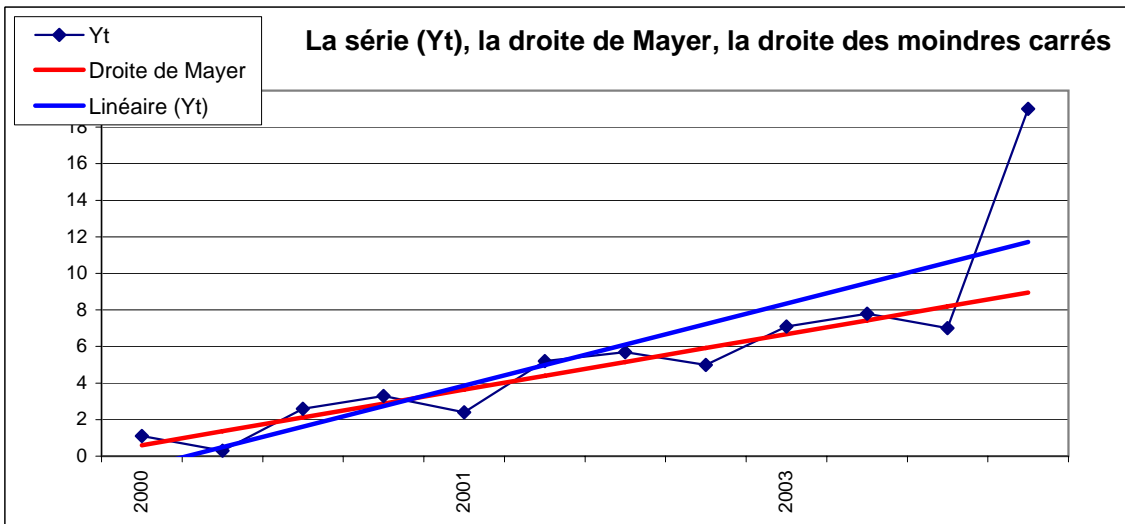
Document 2 : Ajustement de la tendance par la droite de points médians

| Année | t | Yt |
|-------|----|-----|
| 2000 | 1 | 1,1 |
| | 2 | 0,3 |
| | 3 | 2,6 |
| | 4 | 3,3 |
| 2001 | 5 | 2,4 |
| | 6 | 5,2 |
| 2003 | 7 | 5,7 |
| | 8 | 5 |
| | 9 | 7,1 |
| | 10 | 7,8 |
| | 11 | 7 |
| | 12 | 19 |

| | |
|----------------|-----|
| Point médian 1 | |
| t | 3,5 |
| Y | 2,5 |

| | |
|----------------|------|
| Point médian 2 | |
| t | 9,5 |
| Y | 7,05 |

Comparaison avec la droite des moindres carrés dans le cas où il y a présence de valeur aberrante



Document 3 : les moyennes mobiles.

Exemples : a) Calculs de moyennes mobiles d'ordre 3 sur une série annuelle.

| t | Yt | Moyennes mobiles d'ordre 3 $M_3(t)$ |
|------|-----|-------------------------------------|
| 1990 | 118 | } |
| 1991 | 113 | |
| 1992 | 105 | |
| 1993 | 105 | } |
| 1994 | 103 | |
| 1995 | 99 | } |
| 1996 | 98 | |
| 1997 | 101 | } |
| 1998 | 100 | |
| 1999 | 107 | } |

Ceci constitue une estimation de la tendance de la série (Yt)

b) Calculs de moyennes mobiles centrées d'ordre 4 sur une série trimestrielle.

| t | Yt | Moyennes mobiles d'ordre 4 $M_4(t)$ | Moyennes mobiles centrée d'ordre 4 $M_4'(t)$ |
|------|-----|-------------------------------------|--|
| 1985 | 2 | } | |
| | 0,5 | | |
| | 3,5 | | |
| | 1 | | |
| 1986 | 5 | } | 2,1250 |
| | | | |
| | | } | 2,6875 |
| | | | |
| | 5 | } | 3,0625 |
| | | | |
| | 2 | } | 3,5625 |
| | | | |
| 5 | } | 4,0625 | |
| | | | |
| 1987 | 3,5 | } | 4,5000 |
| | | | |
| | 6,5 | } | 5,0625 |
| | | | |
| | 4 | } | 5,5625 |
| | | | |
| 7,5 | } | 5,75 | |
| | | | |

Ceci constitue une estimation de la tendance de la série (Yt)

Moyennes mobiles d'ordre 2 des moyennes mobiles d'ordre 4 $M_4(t)$

Document 4 : les médianes mobiles.

Exemples : a) Calculs de médianes mobiles d'ordre 3 sur une série annuelle.

| t | Yt | Médianes mobiles d'ordre 3 |
|------|-----|----------------------------|
| 1990 | 118 | |
| 1991 | 113 | 113 |
| 1992 | 105 | 105 |
| 1993 | 105 | 105 |
| 1994 | 103 | 103 |
| 1995 | 99 | 99 |
| 1996 | 98 | 99 |
| 1997 | 101 | 100 |
| 1998 | 100 | 101 |
| 1999 | 107 | |

Ceci constitue une estimation de la tendance de la série (Yt)

b) Calculs de médianes mobiles centrées d'ordre 4 sur une série trimestrielle.

| t | Yt | Médianes mobiles d'ordre 4 $M_4(t)$ | Médianes mobiles centrée d'ordre 4 $M_4'(t)$ |
|------|-----|-------------------------------------|--|
| 1985 | 2 | | |
| | 0,5 | | |
| | 3,5 | 1,5 | 1,875 |
| | 1 | 2,25 | 2,5 |
| 1986 | 5 | 2,75 | 3,125 |
| | 2 | 3,5 | 3,875 |
| | 5 | 4,25 | 4,25 |
| | 3,5 | 4,25 | 4,375 |
| 1987 | 6,5 | 4,5 | 4,875 |
| | 4 | 5,25 | 5,5 |
| | 7,5 | 5,75 | |
| | 5 | | |

Ceci constitue une estimation de la tendance de la série (Yt)

Médianes mobiles d'ordre 2 des données de la colonne précédente.

Document 5 : Deux types d'estimation de la tendance.

