

Corrigé 1 : Modélisation et écriture du simulateur

Pour vérifier le simulateur, on pourra utiliser le résultat d'une exécution avec les données du cas test 1. On devrait trouver

```
e =
  -2.2800

ce =
  0.5500
  0.0400
 -0.0500
  0.0400
 -0.1200

g =
  0
  0
  0
  0
  0.6000
  0.4000
  0.2500
  0.3500

ae =
  (1,1)    0.4000
  (2,1)   -0.4000
  (2,2)    0.4000
  (3,2)   -0.4000
  (3,3)    0.4000
  (4,3)   -0.4000
  (4,4)    0.4000
  (5,4)   -0.4000
  (1,5)   -2.0000
  (2,5)    1.0000
  (2,6)   -1.0000
  (4,7)   -0.4000
  (4,8)    0.4000
  (5,8)   -0.6000

full(ae) =
Columns 1 through 7
  0.4000    0    0    0 -2.0000    0    0
 -0.4000  0.4000    0    0  1.0000  -1.0000    0
  0 -0.4000  0.4000    0    0    0    0
  0    0 -0.4000  0.4000    0    0 -0.4000
  0    0    0 -0.4000    0    0    0
Column 8
  0
  0
  0
  0.4000
 -0.6000
```

Pour le calcul de `h1`, avec le multiplicateur de moindres-carrés $\lambda_E \simeq (0.5077, 0.4223, 0.5190, 0.6156, 0.8774)$, on devrait trouver

```

hl =
(1,1)    1.8601
(2,1)   -0.8446
(1,2)   -0.8446
(2,2)    1.8825
(3,2)   -1.0379
(2,3)   -1.0379
(3,3)    2.2691
(4,3)   -1.2312
(3,4)   -1.2312
(4,4)    2.9860
(5,5)    1.8601
(6,5)   -0.8446
(5,6)   -0.8446
(6,6)    1.8825
(7,6)   -1.0379
(6,7)   -1.0379
(7,7)    2.2691
(8,7)   -1.2312
(7,8)   -1.2312
(8,8)    2.9860

```

```

full(hl) =
Columns 1 through 7
 1.8601  -0.8446         0         0         0         0         0
-0.8446   1.8825  -1.0379         0         0         0         0
 0      -1.0379   2.2691  -1.2312         0         0         0
 0         0   -1.2312   2.9860         0         0         0
 0         0         0         0   1.8601  -0.8446         0
 0         0         0         0  -0.8446   1.8825  -1.0379
 0         0         0         0         0  -1.0379   2.2691
 0         0         0         0         0         0  -1.2312
Column 8
 0
 0
 0
 0
 0
 0
-1.2312
 2.9860

```