

Lecteur prioritaire sur le redacteur

① Interface

DemanderLecture

TerminerLecture

DemanderEcriture

TerminerEcriture

② Condition d'acceptation

pas d'écriture

Rien

pas de lecture, pas d'écriture et pas de lecture ^{en attente} ✓

Rien

③ Variables d'état

écriture_en_cours boolean := false

nblect : integer := 0

nblectattente : integer := 0

④ prédicats d'acceptation

pas d'écriture:

$\neg \text{écriture_en_cours}$

pas de lecture et pas d'écriture et pas de lecture en attente:

$\neg \text{écriture_en_cours} \wedge$

$\text{nblect} = 0 \wedge$

$\text{nblectattente} = 0$

invariant: $\neg (\text{écriture_en_cours} \wedge \text{nblect} > 0)$

⑤ Variables conditions

AccesLecture

AccesEcriture

⑥ Codage

DemanderLecture () {

```

si  $\neg$ (écriture_en_cours) alors
    nblectattente ++;
    AccesLecture. attendre ();
    nblectattente --;

```

```

fin si
{écriture_en_cours}
nblect ++;
si nblectattente > 0 alors
    AccesLecture. signaler ();
fin si

```

```

TerminerLecture () {

```

```

    {nblect > 0  $\wedge$  écriture_en_cours}
    nblect --;
    si (nblect = 0  $\wedge$  nblectattente = 0) alors
        AccesEcriture. signaler ();
    sinon
        AccesLecture. signaler ();
    fin si

```

```

DemanderEcriture () { accès en exclusion mutuelle
    si  $\neg$ (nblect = 0  $\wedge$  nblectattente = 0  $\wedge$   $\neg$ écriture_en_cours) alors

        AccesEcriture. attendre ();

    fin si
    {nblect = 0  $\wedge$  nblectattente = 0  $\wedge$  écriture_en_cours}
    écriture_en_cours  $\leftarrow$  true;
    libération de l'exclusion mutuelle.
}

```

```

TerminerEcriture U {
    {écriture-en-cours ∧ nlect = 0}
    écriture-en-cours ← false;
    si (nlectattente > 0) alors
        {écriture-en-cours}
        AccesLecture. Signaler ();
    sinon
        {écriture-en-cours ∧ nlectattente = 0}
        AccesEcriture. signaler ();
    fin si

```