

Nom et prénom :BACHELIER Baptiste à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA	R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques	DMn° 1
-----------------	---	--------

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{3.48}{1 + 101p} \quad H_2(p) = \frac{0.0251(1 + 99p)}{p(1 + 83p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 2.1$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :DESMARAIS Aurélien

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA	R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques	DMn° 1
-----------------	---	--------

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{1.47}{1 + 56p} \quad H_2(p) = \frac{0.0229(1 + 75p)}{p(1 + 33p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 4.6$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom : EDDAMI Sihame

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.033}{p(1 + 97p)} \quad H_2(p) = \frac{2.66}{1 + 88p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 5.5$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom : LAHLAFI Mehdi

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.013}{p(1 + 64p)} \quad H_2(p) = \frac{2.54}{1 + 45p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 0.5$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :CHOUAIEB Myssem

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{4}{1 + 52p} \quad H_2(p) = \frac{0.0158(1 + 70p)}{p(1 + 32p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 0.6$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :GOUMOU Alain

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.317}{1 + 94p} \quad H_2(p) = \frac{0.0315(1 + 4p)}{p(1 + 74p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 2.4$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :OURAGHI Rayan

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.00391}{p(1+59p)} \quad H_2(p) = \frac{3.07}{1+52p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 3.5$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :BERTHOU Félix

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.0391}{p(1+7p)} \quad H_2(p) = \frac{0.417(1+30p)}{1+5p+6p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 2.9$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :BLIN Erwan

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.00138}{p(1 + 30p)} \quad H_2(p) = \frac{0.975}{1 + 20p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 3.7$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :CUNCHON Mathéo

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.0382}{p(1 + 25p)} \quad H_2(p) = \frac{2.34}{1 + 21p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 2.3$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :DELON Ludovic

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{1.48}{1 + 55p} \quad H_2(p) = \frac{0.023(1 + 100p)}{p(1 + 40p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 1.4$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :PESENTI Alexandre

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.0376}{p(1 + 92p)} \quad H_2(p) = \frac{1.62}{1 + 57p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 4.6$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :GODARD Benjamin

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.0262}{p(1 + 95p)} \quad H_2(p) = \frac{3.17(1 + 51p)}{1 + 55p + 65p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 3.9$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :LUHERNE Noémie

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.00319}{p(1 + 52p)} \quad H_2(p) = \frac{0.772}{1 + 34p^2}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 5$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :MOUCHET Julien

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{1.19}{1 + 21p} \quad H_2(p) = \frac{0.0145(1 + 49p)}{p(1 + 15p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 5.8$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-

Nom et prénom :PINNA Lucas

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{3.21}{1 + 14p} \quad H_2(p) = \frac{0.00339(1 + 92p)}{p(1 + 12p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 1.3$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
- Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
- Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.

Nom et prénom :RENOUF Thibault

à rendre pour le 30 avril mai 2025

Niv : LP2 RobIA

R417 Stabilité - partie 1 - critère algébriques

DMn° 1

1 Boucle Ouverte

Calculs sur feuille(/4) : Déterminer les pôles des fonctions de transfert données ci-dessous. En déduire si les procédés correspondants sont stables ou non en boucle ouverte.

$$H_1(p) = \frac{0.817}{1 + 55p} \quad H_2(p) = \frac{0.0358(1 + 59p)}{p(1 + 37p)}$$

2 Boucle Fermée

Calculs sur feuille (/6) : On utilise un régulateur P de gain $A = 1.7$, pour piloter le procédé. Pour chaque procédé $H_1(p)$ ou $H_2(p)$:

- Déterminer la fonction de transfert $T(p)$ en boucle ouverte (FTBO) du procédé.
 - Déterminer la fonction de transfert $F(p)$ en boucle fermée (FTBF) du procédé.
 - Déterminer les pôles de $F(p)$. En déduire si le procédé est stable en boucle fermée.
-