

# Croissance et Développement L3 modèle Harrod Domar

M. Clévenot

Université de Bourgogne

8 octobre 2018

# Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

## Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

Le modèle de Harrod, le plus complet, est écrit en 1936 quasiment dans la foulée de la Théorie générale. Celui de Domar sera écrit en 1947.

## Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

Le modèle de Harrod, le plus complet, est écrit en 1936 quasiment dans la foulée de la Théorie générale. Celui de Domar sera écrit en 1947.

Cette modélisation vise à représenter l'instabilité de la période de l'entre 2 guerres. Les travaux réalisés après guerre pourront sembler anachroniques avec l'ère de croissance régulière qui s'ouvre alors.

## Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

Le modèle de Harrod, le plus complet, est écrit en 1936 quasiment dans la foulée de la Théorie générale. Celui de Domar sera écrit en 1947.

Cette modélisation vise à représenter l'instabilité de la période de l'entre 2 guerres. Les travaux réalisés après guerre pourront sembler anachroniques avec l'ère de croissance régulière qui s'ouvre alors.

C'est ce qui justifiera l'intervention de Solow. Néanmoins, la modélisation H-D qui tend à sortir le modèle keynésien du court terme et le premier à se donner comme référence la croissance régulière.

## Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

Le modèle de Harrod, le plus complet, est écrit en 1936 quasiment dans la foulée de la Théorie générale. Celui de Domar sera écrit en 1947.

Cette modélisation vise à représenter l'instabilité de la période de l'entre 2 guerres. Les travaux réalisés après guerre pourront sembler anachroniques avec l'ère de croissance régulière qui s'ouvre alors.

C'est ce qui justifiera l'intervention de Solow. Néanmoins, la modélisation H-D qui tend à sortir le modèle keynésien du court terme et le premier à se donner comme référence la croissance régulière.

A la question des classiques : la croissance peut-elle se maintenir ?

## Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

Le modèle de Harrod, le plus complet, est écrit en 1936 quasiment dans la foulée de la Théorie générale. Celui de Domar sera écrit en 1947.

Cette modélisation vise à représenter l'instabilité de la période de l'entre 2 guerres. Les travaux réalisés après guerre pourront sembler anachroniques avec l'ère de croissance régulière qui s'ouvre alors.

C'est ce qui justifiera l'intervention de Solow. Néanmoins, la modélisation H-D qui tend à sortir le modèle keynésien du court terme et le premier à se donner comme référence la croissance régulière.

A la question des classiques : la croissance peut-elle se maintenir ?

On passe désormais à la question : la croissance peut-elle être régulière, de plein emploi, sur le moyen terme.

## Modèle de croissance postkeynésien : l'instabilité comme règle

Le modèle de Harrod, le plus complet, est écrit en 1936 quasiment dans la foulée de la Théorie générale. Celui de Domar sera écrit en 1947.

Cette modélisation vise à représenter l'instabilité de la période de l'entre 2 guerres. Les travaux réalisés après guerre pourront sembler anachroniques avec l'ère de croissance régulière qui s'ouvre alors.

C'est ce qui justifiera l'intervention de Solow. Néanmoins, la modélisation H-D qui tend à sortir le modèle keynésien du court terme et le premier à se donner comme référence la croissance régulière.

A la question des classiques : la croissance peut-elle se maintenir ?

On passe désormais à la question : la croissance peut-elle être régulière, de plein emploi, sur le moyen terme.

Par la suite, on s'interrogera sur la régularité de son irrégularité RBC.



## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a une vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a une vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

À l'équilibre l'offre globale ( $Y$ ) doit être égale à la demande globale ( $Z$ ).

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

À l'équilibre l'offre globale ( $Y$ ) doit être égale à la demande globale ( $Z$ ).

La  $DG = \text{Consommation} + \text{Investissement}$ . (économie fermée)

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

À l'équilibre l'offre globale ( $Y$ ) doit être égale à la demande globale ( $Z$ ).

La  $DG = \text{Consommation} + \text{Investissement}$ . (économie fermée)

La fonction de consommation est supposée linéaire  $C = c \cdot Y$

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a une vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

À l'équilibre l'offre globale ( $Y$ ) doit être égale à la demande globale ( $Z$ ).

La  $DG = \text{Consommation} + \text{Investissement}$ . (économie fermée)

La fonction de consommation est supposée linéaire  $C = c \cdot Y$

L'investissement est supposé exogène  $I = I_0$ .

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a une vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

À l'équilibre l'offre globale ( $Y$ ) doit être égale à la demande globale ( $Z$ ).

La  $DG = \text{Consommation} + \text{Investissement}$ . (économie fermée)

La fonction de consommation est supposée linéaire  $C = c \cdot Y$

L'investissement est supposé exogène  $I = I_0$ .

Production d'équilibre  $Y = C + I = c \cdot Y + I_0$ ,

## Le modèle de Harrod

Par rapport à Keynes, on a vision très simplifiée qui tient en partie à la nécessité de la modélisation de la croissance. On est plus à court terme.

Ce qu'on conserve de Keynes, d'un point de vue technique : le multiplicateur, d'un point de vue normatif, la nécessité de l'intervention de l'État.

À l'équilibre l'offre globale ( $Y$ ) doit être égale à la demande globale ( $Z$ ).

La DG = Consommation + Investissement. (économie fermée)

La fonction de consommation est supposée linéaire  $C = c \cdot Y$

L'investissement est supposé exogène  $I = I_0$ .

Production d'équilibre  $Y = C + I = c \cdot Y + I_0, \Rightarrow \cancel{c \cdot Y} + s \cdot Y = \cancel{c \cdot Y} + I_0$

$$\text{Soit } \Rightarrow \boxed{Y = \frac{I_0}{s}}$$



## Le modèle de Harrod : taux de croissance effectif $g$

$$\frac{\partial Y}{\partial t_0} = \frac{1}{s}$$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance effectif $g$

$\frac{\partial Y}{\partial I_0} = \frac{1}{s} = \frac{1}{(1-c)}$  L'épargne joue donc son rôle de fuite dans le circuit keynésien dans la détermination du revenu d'équilibre.

## Le modèle de Harrod : taux de croissance effectif $g$

$\frac{\partial Y}{\partial I_0} = \frac{1}{s} = \frac{1}{(1-c)}$  L'épargne joue donc son rôle de fuite dans le circuit keynésien dans la détermination du revenu d'équilibre.

La dynamisation du système keynésien va être réalisée par l'introduction d'un accélérateur simple.

## Le modèle de Harrod : taux de croissance effectif $g$

$\frac{\partial Y}{\partial I_0} = \frac{1}{s} = \frac{1}{(1-c)}$  L'épargne joue donc son rôle de fuite dans le circuit keynésien dans la détermination du revenu d'équilibre.

La dynamisation du système keynésien va être réalisée par l'introduction d'un accélérateur simple.

L'investissement est endogénéisé par rapport au revenu.

## Le modèle de Harrod : taux de croissance effectif $g$

$\frac{\partial Y}{\partial I_0} = \frac{1}{s} = \frac{1}{(1-c)}$  L'épargne joue donc son rôle de fuite dans le circuit keynésien dans la détermination du revenu d'équilibre.

La dynamisation du système keynésien va être réalisée par l'introduction d'un accélérateur simple.

L'investissement est endogénéisé par rapport au revenu.

Pour une variation donnée de revenu, il faudra augmenter l'investissement d'une proportion  $v = (K/Y)$ , le coefficient de capital.

## Le modèle de Harrod : taux de croissance effectif $g$

$\frac{\partial Y}{\partial I_0} = \frac{1}{s} = \frac{1}{(1-c)}$  L'épargne joue donc son rôle de fuite dans le circuit keynésien dans la détermination du revenu d'équilibre.

La dynamisation du système keynésien va être réalisée par l'introduction d'un accélérateur simple.

L'investissement est endogénéisé par rapport au revenu.

Pour une variation donnée de revenu, il faudra augmenter l'investissement d'une proportion  $v = (K/Y)$ , le coefficient de capital.

$I = v \cdot \Delta Y \Rightarrow Y = \frac{v \cdot \Delta Y}{s}$  et finalement le taux de croissance

$$\frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g = \frac{s}{v}$$

Ceci constitue la condition d'équilibre dynamique qui permet l'équilibre sur le marché des biens.

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

Harrod va définir un taux garanti par référence à l'investissement désiré des entrepreneurs  $I^*$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

Harrod va définir un taux garanti par référence à l'investissement désiré des entrepreneurs  $I^*$

Ce niveau d'investissement ex ante peut être très différent du niveau d'investissement ex post effectivement réalisé.



## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

Harrod va définir un taux garanti par référence à l'investissement désiré des entrepreneurs  $I^*$

Ce niveau d'investissement ex ante peut être très différent du niveau d'investissement ex post effectivement réalisé.

Selon Harrod  $I^*$  dépend du niveau de bénéfices anticipés et de l'accroissement de la production  $\Delta Y$  :  $I^* = f(\Delta Y)$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

Harrod va définir un taux garanti par référence à l'investissement désiré des entrepreneurs  $I^*$

Ce niveau d'investissement ex ante peut être très différent du niveau d'investissement ex post effectivement réalisé.

Selon Harrod  $I^*$  dépend du niveau de bénéfices anticipés et de l'accroissement de la production  $\Delta Y$  :  $I^* = f(\Delta Y)$

Pour de faibles variations de  $Y$ , on suppose que la relation est linéaire :

$$I^* = \beta \cdot \Delta Y$$

Il est également supposé que que l'épargne désiré  $S^*$  est équivalent au montant d'investissement désiré pour que celui-ci puisse être mis en œuvre.

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

$$\frac{s}{v} = \frac{s}{\beta}$$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

$$\frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} \text{ donc } \beta = v,$$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

$$\frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} \text{ donc } \beta = v, \text{ si } v \neq \beta \text{ alors}$$



## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

$$\frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} \text{ donc } \beta = v, \text{ si } v \neq \beta \text{ alors } \Rightarrow g \neq g_w$$

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

$$\frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} \text{ donc } \beta = v, \text{ si } v \neq \beta \text{ alors } \Rightarrow g \neq g_w$$

Il n'y a pas de raison pour que le coefficient de capital  $v$  corresponde à  $\beta$ .

## Le modèle de Harrod : taux de croissance garanti $g_w$

On suppose que la consommation va s'adapter pour que  $S^* = I^*$ . Ceci permet d'établir l'équilibre sur le marché des biens et des services ( $I=S$ ).

On rappelle  $S = s \cdot Y$  et  $I^* = \beta \Delta Y$

$$s \cdot Y = \beta \Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y_{(-1)}} = g_w = \frac{s}{\beta}$$

Pour que ce taux de croissance garanti "warrented"  $g_w$ , soit compatible avec le taux de croissance effectif  $g$ , il faudrait :

$$\frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} \text{ donc } \beta = v, \text{ si } v \neq \beta \text{ alors } \Rightarrow g \neq g_w$$

Il n'y a pas de raison pour que le coefficient de capital  $v$  corresponde à  $\beta$ .

En ce qui concerne l'équilibre sur le marché du travail, lui non plus n'a aucune raison d'être atteint.

## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

$$g = g_w = g_n$$

## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

$$g = g_w = g_n$$

$$\text{soit : } \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

v coefficient technique,

## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

$$g = g_w = g_n$$

$$\text{soit : } \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

$v$  coefficient technique,

$\beta$  coefficient de comportement lié aux anticipations des entrepreneurs en termes de croissance et de bénéfices.

## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

$$g = g_w = g_n$$

$$\text{soit : } \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

$v$  coefficient technique,

$\beta$  coefficient de comportement lié aux anticipations des entrepreneurs en termes de croissance et de bénéfices.

$n$ , taux de croissance de la population active, coefficient démographique assez fortement exogène



## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

$$g = g_w = g_n$$

$$\text{soit : } \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

$v$  coefficient technique,

$\beta$  coefficient de comportement lié aux anticipations des entrepreneurs en termes de croissance et de bénéfices.

$n$ , taux de croissance de la population active, coefficient démographique assez fortement exogène

**Il y a peu de chance que ces taux correspondent !**

## Le modèle de Harrod taux de croissance naturel $g_n$

La croissance équilibrée de plein emploi implique la correspondance des trois ratio :

$$g = g_w = g_n$$

$$\text{soit : } \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

$v$  coefficient technique,

$\beta$  coefficient de comportement lié aux anticipations des entrepreneurs en termes de croissance et de bénéfices.

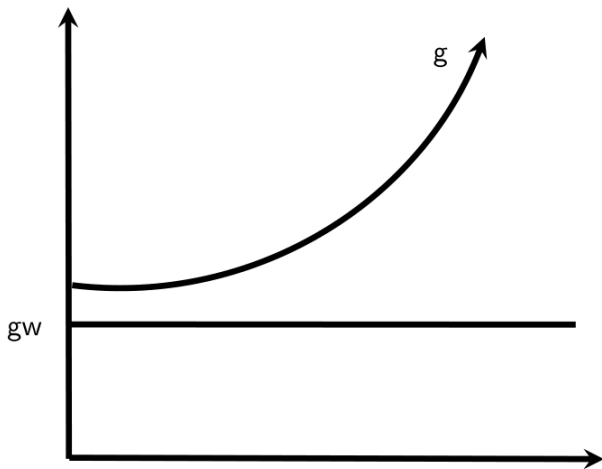
$n$ , taux de croissance de la population active, coefficient démographique assez fortement exogène

**Il y a peu de chance que ces taux correspondent !**

Les déséquilibres entre  $g$  et  $g_w$  décrivent des déséquilibres de court terme, ceux entre  $g$  et  $g_n$  des déséquilibres de long terme.

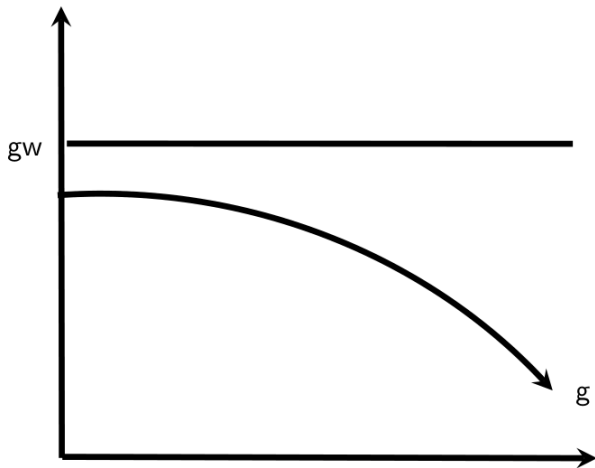
# Le modèle de Harrod

déséquilibre de courte période  $g > g_w$



# Le modèle de Harrod

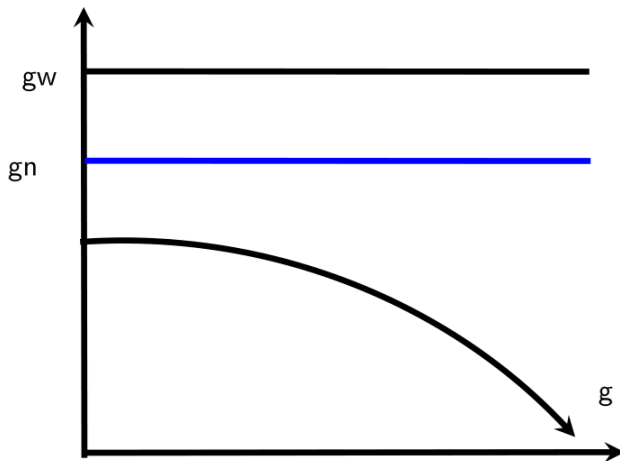
déséquilibre de courte période  $g < g_w$



## Le modèle de Harrod déséquilibre de longue période

$g_w > gn$  ; comme  $g < gn$  alors  $g \ll g_w$

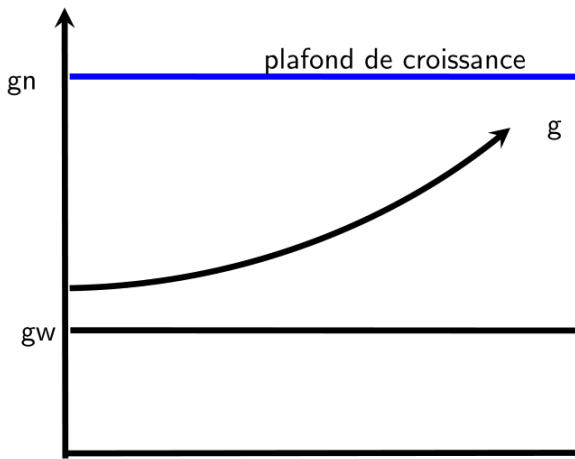
On retrouve à long terme la dépression de court terme, dépression chronique



## Le modèle de Harrod déséquilibre de longue période

$g_w < n$ ; comme  $n > g > g_w$  alors  $g \ll g_w$

On retrouve à long terme la croissance, mais bloquée par le taux de croissance de la population active



## Le modèle de Harrod conclusions et limites

Le modèle de Harrod est surdéterminé, si bien qu'un régime de croissance équilibré de plein emploi est impossible à obtenir.

## Le modèle de Harrod conclusions et limites

Le modèle de Harrod est surdéterminé, si bien qu'un régime de croissance équilibré de plein emploi est impossible à obtenir.

Si par miracle  $v = \beta$ , il y a peu de chance pour que le taux de croissance de l'économie ainsi obtenu correspond aux besoins d'absorption de la population active.



## Le modèle de Harrod conclusions et limites

Le modèle de Harrod est surdéterminé, si bien qu'un régime de croissance équilibré de plein emploi est impossible à obtenir.

Si par miracle  $v = \beta$ , il y a peu de chance pour que le taux de croissance de l'économie ainsi obtenu correspond aux besoins d'absorption de la population active.

Quand bien même, il serait atteint, la moindre perturbation viendrait à l'en écarter de manière irrévocable.

## Le modèle de Harrod conclusions et limites

Le modèle de Harrod est surdéterminé, si bien qu'un régime de croissance équilibré de plein emploi est impossible à obtenir.

Si par miracle  $v = \beta$ , il y a peu de chance pour que le taux de croissance de l'économie ainsi obtenu correspond aux besoins d'absorption de la population active.

Quand bien même, il serait atteint, la moindre perturbation viendrait à l'en écarter de manière irrévocable.

C'est la problématique du **fil du rasoir** Razor's Edge

## Le modèle de Harrod conclusions et limites

Le modèle de Harrod est surdéterminé, si bien qu'un régime de croissance équilibré de plein emploi est impossible à obtenir.

Si par miracle  $v = \beta$ , il y a peu de chance pour que le taux de croissance de l'économie ainsi obtenu correspond aux besoins d'absorption de la population active.

Quand bien même, il serait atteint, la moindre perturbation viendrait à l'écarter de manière irrévocable.

C'est la problématique du **fil du rasoir** Razor's Edge

Système de 3 équations avec 4 inconnues qui n'a pas de solution car les variables  $n, s, v$  et  $\beta$  sont déterminées de manière exogène, indépendante les unes des autres.

## Le modèle de Harrod conclusions et limites

Le modèle de Harrod est surdéterminé, si bien qu'un régime de croissance équilibré de plein emploi est impossible à obtenir.

Si par miracle  $v = \beta$ , il y a peu de chance pour que le taux de croissance de l'économie ainsi obtenu correspond aux besoins d'absorption de la population active.

Quand bien même, il serait atteint, la moindre perturbation viendrait à l'en écarter de manière irrévocable.

C'est la problématique du **fil du rasoir** Razor's Edge

Système de 3 équations avec 4 inconnues qui n'a pas de solution car les variables  $n, s, v$  et  $\beta$  sont déterminées de manière exogène, indépendante les unes des autres.

Malgré les failles du modèle H-D, la recherche des conditions d'une  $G_r$  Eq de PE va structurer la macroéconomie du XXème.

## Le modèle de Harrod, prolongements, limites

L'endogénéisation d'une des variables permet de définir un équilibre globale.

## Le modèle de Harrod, prolongements, limites

L'endogénéisation d'une des variables permet de définir un équilibre globale.

$$g \equiv \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

Le modèle de Solow va consister à endogénéiser  $v$ ,

## Le modèle de Harrod, prolongements, limites

L'endogénéisation d'une des variables permet de définir un équilibre globale.

$$g \equiv \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

Le modèle de Solow va consister à endogénéiser  $v$ , le modèle de Kaldor  $s$ ,

## Le modèle de Harrod, prolongements, limites

L'endogénéisation d'une des variables permet de définir un équilibre globale.

$$g \equiv \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

Le modèle de Solow va consister à endogénéiser  $v$ , le modèle de Kaldor  $s$ , les modèles malthusiens  $n$ .

Petite bizarrerie dans un monde keynésien, où le long terme impose une concession à l'approche classique...

D'un point de vue d'économie du développement, pour augmenter la croissance, il faut augmenter le taux d'épargne et réduire le coefficient de capital.

**A court terme, le taux d'épargne joue négativement sur le niveau de revenu d'équilibre,**



## Le modèle de Harrod, prolongements, limites

L'endogénéisation d'une des variables permet de définir un équilibre globale.

$$g \equiv \frac{s}{v} = \frac{s}{\beta} = n$$

Le modèle de Solow va consister à endogénéiser  $v$ , le modèle de Kaldor  $s$ , les modèles malthusiens  $n$ .

Petite bizarrerie dans un monde keynésien, où le longterme impose une concession à l'approche classique...

D'un point de vue d'économie du développement, pour augmenter la croissance, il faut augmenter le taux d'épargne et réduire le coefficient de capital.

**A court terme, le taux d'épargne joue négativement sur le niveau de revenu d'équilibre,**  
**à longterme, il joue positivement sur le taux croissance ? ! ? \***