

La synthèse néoclassique

Lionel Artige

Introduction à la Macroéconomie
HEC – Université de Liège

La synthèse néoclassique

- La synthèse néoclassique combine une analyse keynésienne de court terme et des éléments néoclassiques de long terme comme la flexibilité des prix.
- Cette synthèse a dominé la pensée macroéconomique pendant la période 1945 – 1970.
- Les grands tenants de cette synthèse sont John Hicks et Paul Samuelson.

L'équilibre macroéconomique : la synthèse néoclassique

Hypothèses :

- Concurrence imparfaite sur les marchés des biens et du travail.
- La production ne requiert que du travail. On suppose que la fonction de production est linéaire :

$$Y = N$$

où Y est le niveau de production et N est la quantité de travail.

- Les prix sont flexibles.
- Les anticipations sur le niveau des prix futurs reposent sur le niveau des prix du passé : $P^e = P_{t-1}$

Le marché du travail est non-concurrentiel

- Le marché du travail n'est pas parfaitement concurrentiel. On suppose que l'offre de travail est une fonction de trois variables :

$$L^s = g (W/P^e, u, z)$$

où W est le salaire nominal, P^e est le niveau des prix anticipé, u le taux de chômage et z un ensemble d'autres facteurs (conventions collectives, allocations chômage, ...).

- L'offre de travail augmente quand le salaire réel anticipé augmente : $dL^s/d(W/P^e) > 0$.
- Pour tout salaire, on suppose que l'offre de travail augmente quand le taux de chômage augmente. Ceci signifie que, à salaire donné, le travailleur accepte plus facilement un poste de travail quand le taux de chômage est élevé : $dL^s/du > 0$.
- Enfin, pour tout salaire, on suppose que l'offre de travail diminue quand les autres facteurs z augmentent. En effet, à salaire donné, si les allocations chômage augmentent, le travailleur est moins enclin à accepter un poste de travail : $dL^s/dz < 0$.

Le marché du travail est non-concurrentiel

- La demande de travail dépend du salaire réel anticipé :

$$L^d = h (W/P^e)$$

où W est le salaire nominal, P^e est le niveau des prix anticipé.

- On suppose que la demande de travail diminue quand le salaire réel anticipé augmente : $dL^d/d(W/P^e) < 0$.

Le marché du travail est non-concurrentiel

- A l'équilibre, le marché du travail suppose :

$$L^d = L^s$$

- Le salaire nominal W est donc une fonction du niveau des prix anticipé, du taux de chômage u et des facteurs z :

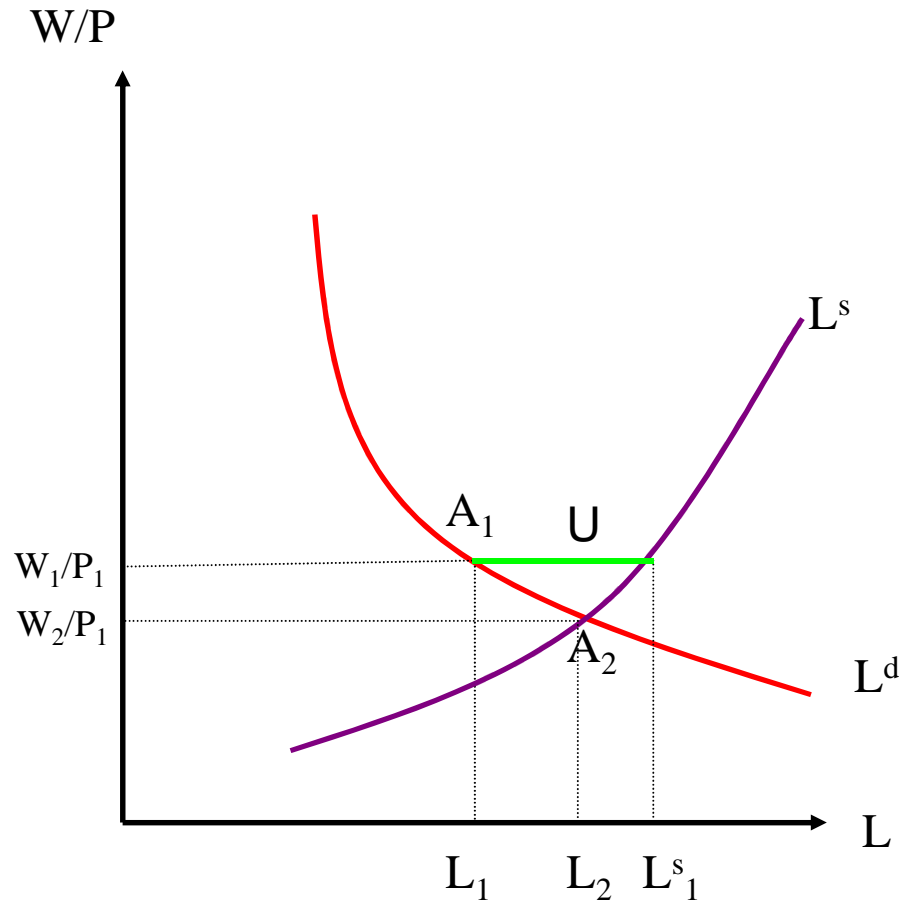
$$W = P^e F(u, z)$$

(-) (+)

où W diminue quand u augmente. En effet, L^s augmente avec u , à salaire nominal et prix donnés, mais L^d ne change pas. Donc $L^s > L^d$, ce qui fait baisser le salaire nominal.

Quand z augmente, W augmente. En effet, L^s diminue quand z augmente à salaire nominal et prix donnés mais L^d ne change pas. Donc $L^s < L^d$, ce qui fait augmenter le salaire nominal.

Le marché du travail



Au point A_1 , les entreprises embauchent L_1 travailleurs au salaire réel W_1/P_1 , alors qu'il y a L^{s_1} candidats au travail. Il y a donc $U = L^{s_1} - L_1$ chômeurs.

Comme le salaire nominal est déterminé à l'avance au cours de négociations salariales, il n'est pas flexible à court terme. Cette rigidité empêche l'équilibre entre l'offre et la demande à court terme. Mais l'existence de chômage crée au cours du temps une pression à la baisse du salaire nominal.

Cette pression à la baisse conduit le marché du travail au point A_2 , où l'on a l'équilibre entre offre et demande de travail. Le salaire réel est plus faible, donc l'emploi augmente de L_1 à L_2 . Cet équilibre du marché du travail correspond à une situation de l'emploi où il existe un taux de chômage naturel u_n .

La détermination du prix des biens et des services

- En concurrence imparfaite, les entreprises ont un pouvoir de marché et influencent donc le prix de vente :

$$P = (1 + \mu) W$$

où P est le prix de vente, W le salaire nominal et μ le taux de marge des entreprises (leur pouvoir de marché).

Remarque : en concurrence parfaite, le prix de vente (P) est égal au coût marginal (C_m). Le coût marginal $C_m = d C_t / d Y = W / PML$ où $C_t = W \times N$ est le coût total et PML la productivité marginale du travail.

Or, $PML = dY/dN = 1$.

Donc $P = W$ c'est-à-dire que $\mu = 0$.

L'équation d'offre globale

L'équation d'offre globale décrit les effets de la production sur le niveau des prix. Comme la production ne nécessite que du travail, elle dépend du marché du travail et du pouvoir de marché des entreprises:

$$W = P^e F(u, z)$$

$$P = (1 + \mu) W$$

De ces deux équations, on tire

$$P = P^e (1 + \mu) F(u, z)$$

Si $u = U/L$ où U est le nombre de chômeurs et L la population active, alors $U/L = 1 - N/L$ où N est la population active occupée. On sait que $Y = N$ donc :

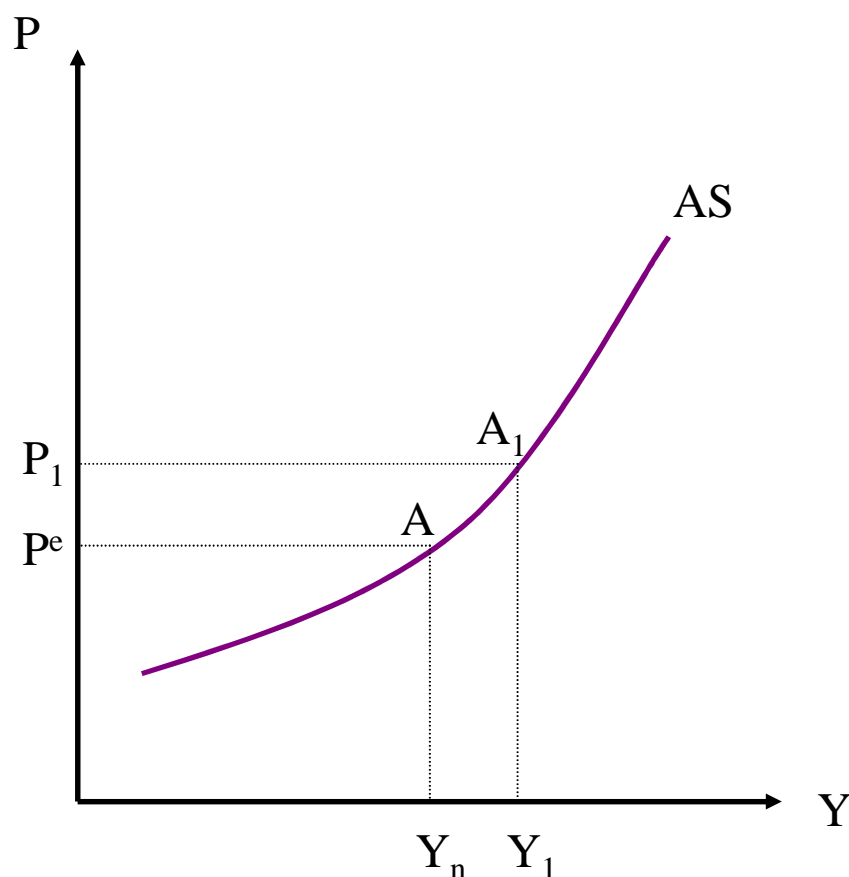
$$u = 1 - Y/L$$

L'équation d'offre globale est donc :

$$P = P^e (1 + \mu) F(1 - Y/L, z)$$

Le niveau des prix P augmente avec le niveau des prix anticipé P^e et de la production Y . Puisque P augmente quand Y augmente, la relation d'offre globale est croissante.

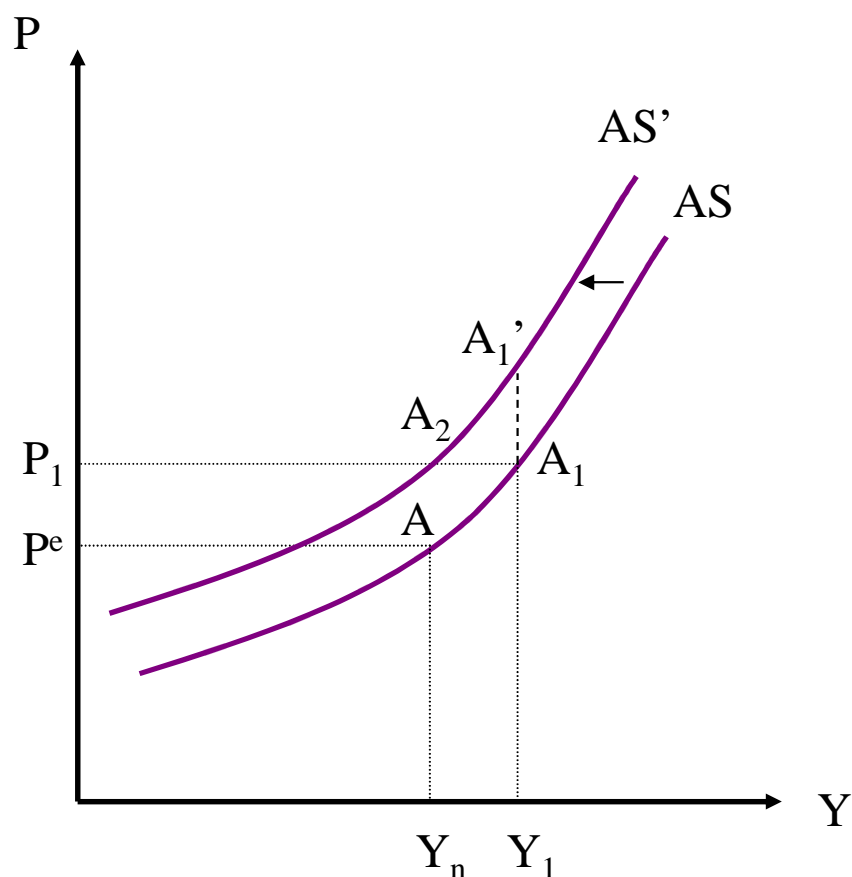
La courbe d'offre globale



La relation d'offre globale AS (ou OA en français) passe par le point A où $Y = Y_n$ et $P = P^e$. Ce point A est l'équilibre « naturel » de la production Y où le niveau de prix P est égal au niveau des prix anticipé P^e . Si $P = P^e$, alors $W/P = W/P^e$. Le salaire réel observé est égal au salaire réel anticipé.

Au point A₁, la relation d'offre globale indique que la production est au-dessus de son niveau naturel quand le niveau des prix observé est supérieur au niveau des prix anticipé. Le salaire réel observé est alors inférieur au salaire réel anticipé. Les entreprises en profitent pour embaucher des chômeurs et la production augmente.

La courbe d'offre globale

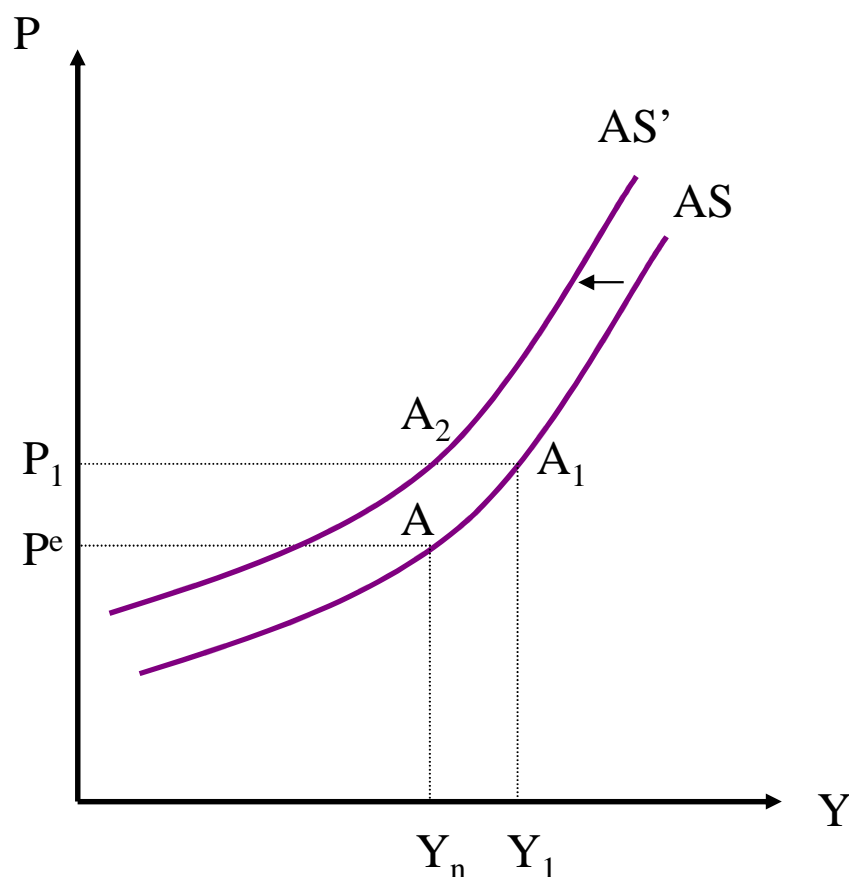


Au point A, $P = P^e$ et $Y = Y_n$.

Si les agents économiques font un erreur d'anticipation telle que $P_1 > P^e$, alors le salaire réel observé est inférieur au salaire réel négocié. Les entreprises embauchent et la production augmente : $Y_1 > Y_n$. L'équilibre de court terme se trouve en A_1 .

Se rendant compte de leur erreur d'anticipation, les agents économiques ajustent leurs anticipations. Ils considèrent désormais que le niveau des prix à la période suivante sera égal à P_1 . Une hausse des prix anticipés P^e pour un niveau de production donné induit une hausse des prix réels et un déplacement vers la gauche de la courbe AS. L'économie se trouve en A_1' .

La courbe d'offre globale

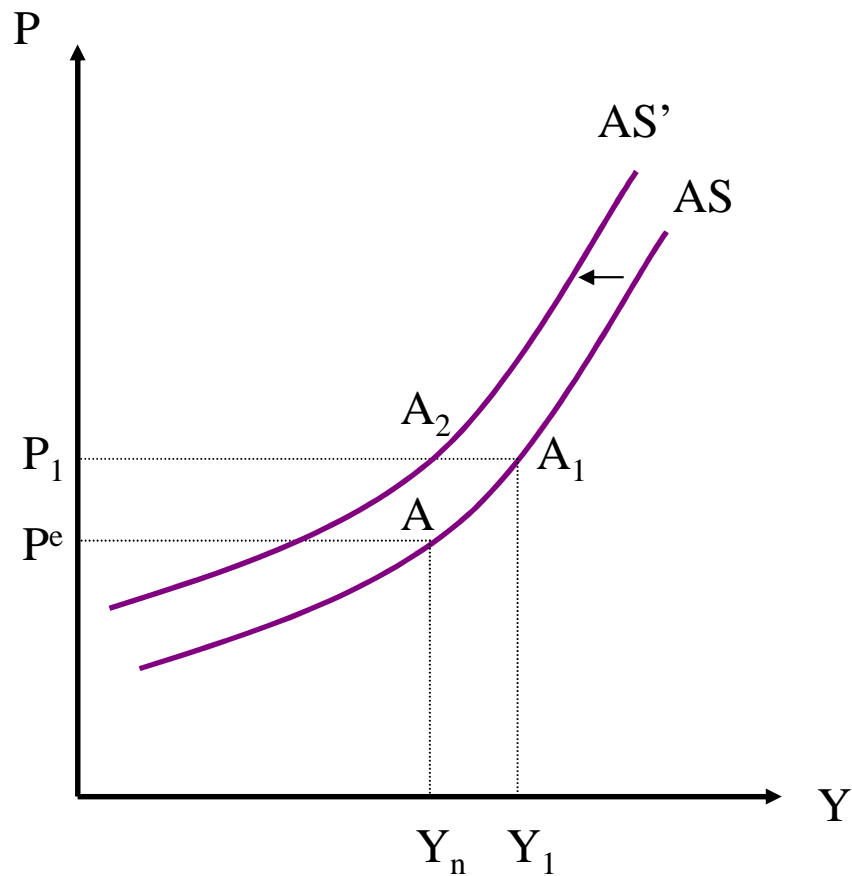


Cependant, les agents économiques n'ajustent pas seulement les anticipations sur les prix, mais négocient aussi une augmentation de leur salaire nominal. Ils peuvent d'autant plus le faire que leur pouvoir de négociation s'est accru avec la hausse de la production et donc de la baisse du chômage.

La hausse du salaire nominal à prix donnés induit une hausse du salaire réel et donc une baisse de la production. Dans l'équation de l'offre globale, une baisse de Y fait baisser le niveau des prix observés, toutes choses égales par ailleurs.

Par conséquent, si la hausse des prix induite par une hausse de P^e est intégralement compensée par la baisse des prix induite par une baisse de Y , alors le nouvel équilibre est A_2 .

La courbe d'offre globale



A l'équilibre A_2 , le niveau des prix P_1 observés est donc égal au niveau des prix anticipés.

Par conséquent, les agents économiques n'ont pas fait d'erreur d'anticipation. L'économie est donc à son équilibre de long terme où $Y = Y_n$.

L'équation de demande globale

L'équation de demande globale décrit la relation sous-jacente entre la production et le niveau des prix :

$$Y = Y (M/P, G, T)$$

(+ (+) (-)

où M/P sont les encaisses réelles, G les dépenses gouvernementales et T les impôts.

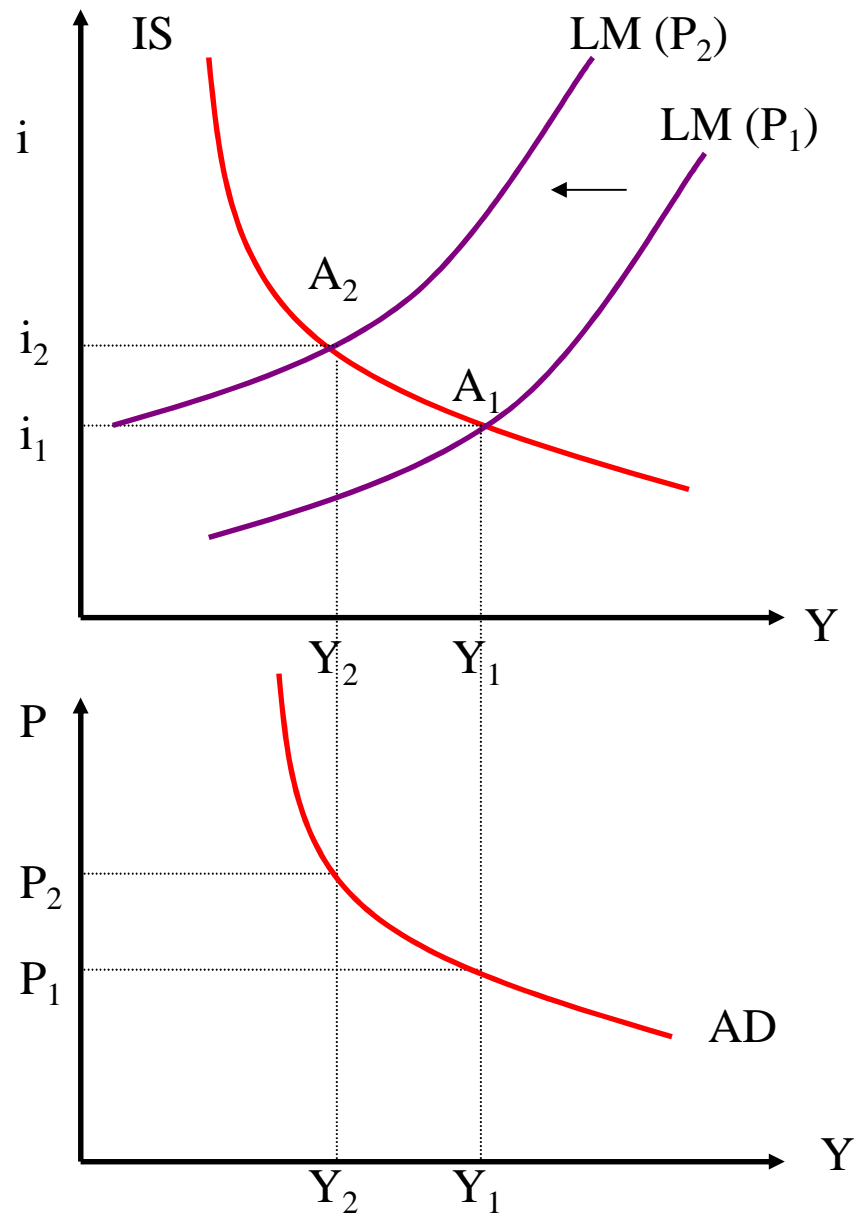
Si le niveau des prix augmente de P_1 à P_2 alors le stock réel de monnaie M/P baisse. On a vu dans le modèle IS/LM que, lorsque M/P baisse, le taux d'intérêt augmente toutes choses égales par ailleurs. Si le taux d'intérêt augmente alors la demande globale diminue et la production s'ajuste à la demande.

Par conséquent, quand le niveau des prix augmente, la production baisse. La relation de demande globale est une courbe décroissante.

$dY/dG > 0$: la production augmente avec la dépense publique.

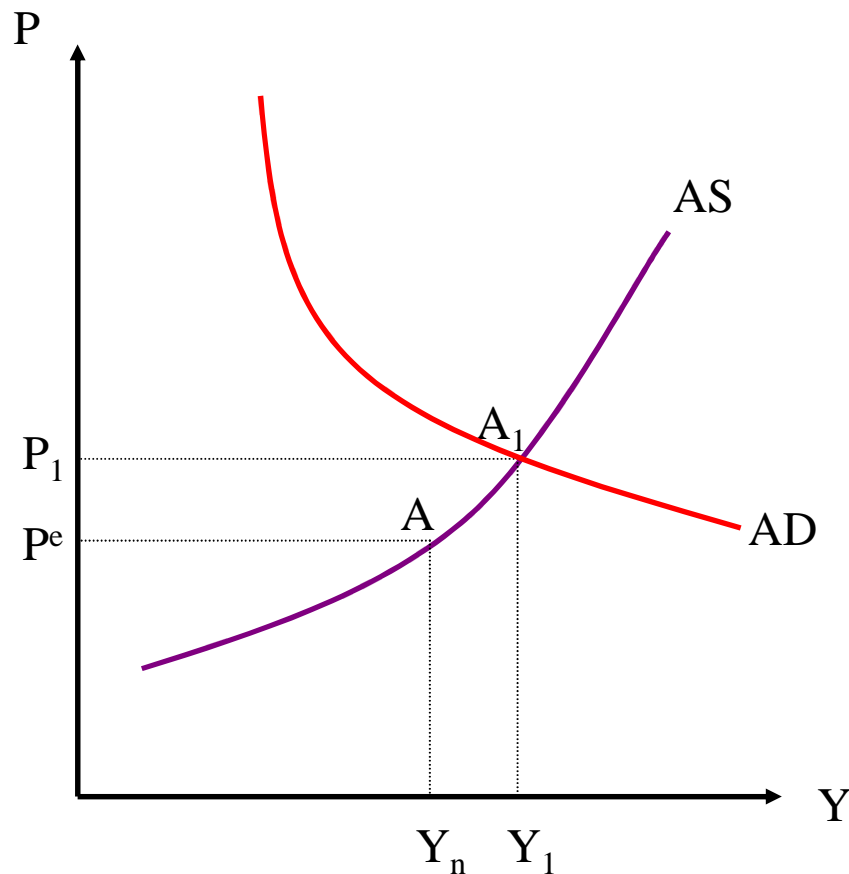
$dY/dT < 0$: la production diminue quand les impôts augmentent.

La relation de demande globale



Une hausse du niveau des prix entraîne un déplacement de la courbe LM vers la gauche et la montée du taux d'intérêt. La demande globale diminue, ainsi que la production globale.

L'équilibre de court terme



L'équilibre de court terme est donné par l'intersection de l'offre globale et de la demande globale. En ce point, tous les marchés (marché des biens, marché du travail et marchés financiers) sont à l'équilibre.

Le point A_1 est l'équilibre de court terme où le niveau de production est Y_1 et le niveau des prix est P_1 .

C'est un équilibre de court terme mais pas un équilibre de long terme.

L'équilibre de court terme

Les relations d'offre et de demande globales sont représentées par les équations suivantes :

Relation d'offre globale (AS) : $P = P^e (1 + \mu) F(1 - Y/L, z)$

Relation de demande globale (AD): $Y = Y (M/P, G, T)$

Si les prix observés sont égaux aux prix anticipés, l'économie se trouve à son équilibre naturel. Si les prix observés sont différents des prix anticipés, l'économie atteint un équilibre de court terme, mais rejoint l'équilibre naturel à moyen terme.

Cette dynamique vers l'équilibre naturel de long terme dépend de la réaction des agents économiques à la différence entre les prix observés et les prix anticipés. Cette réaction est le résultat de la formation des anticipations.

Dans la synthèse néoclassique, on suppose que les agents économiques forment leurs anticipations sur les prix à partir du passé. Le niveau des prix d'aujourd'hui sert de référence au niveau de prix futur anticipé : $P_t^e = P_{t-1}$

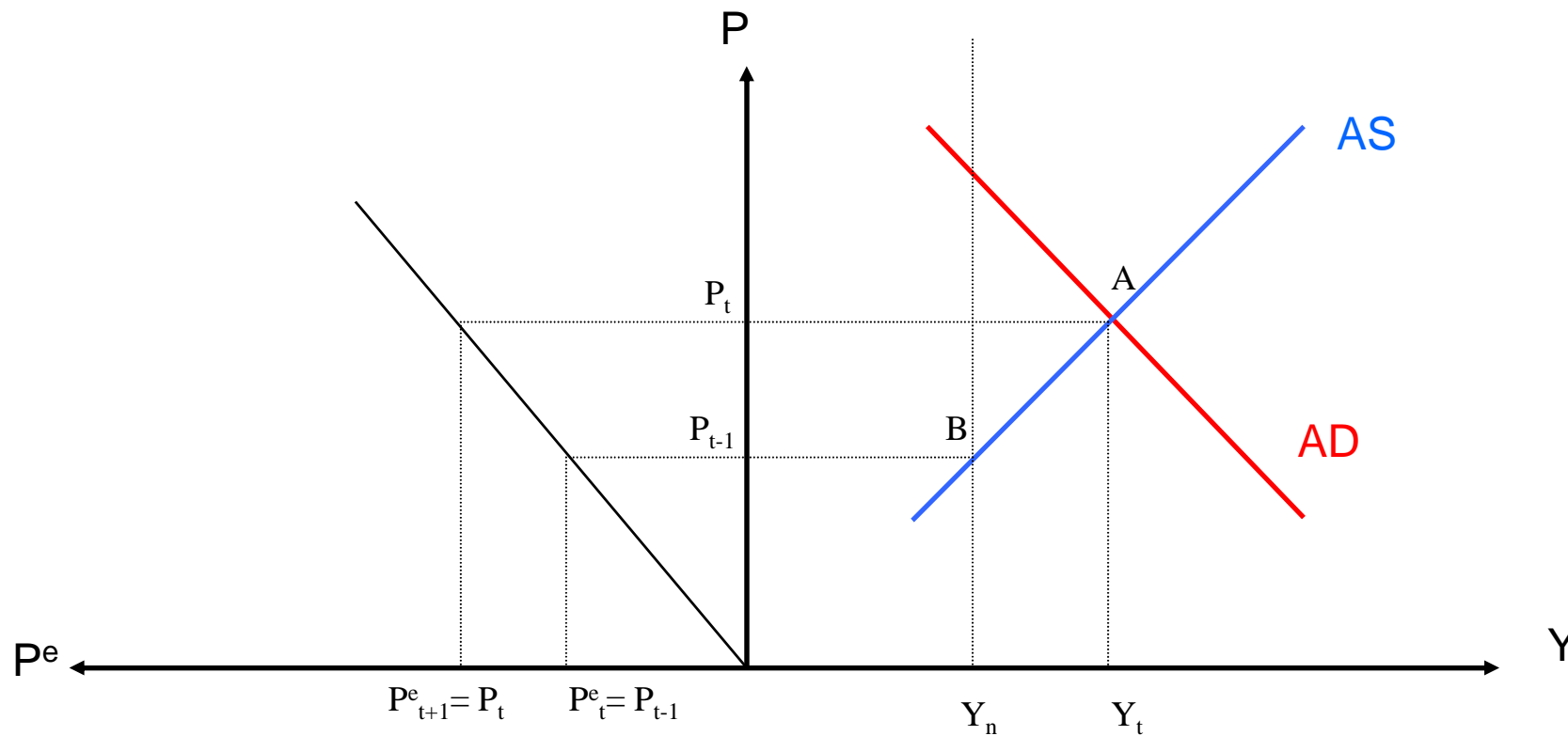
L'équilibre de court terme

Les relations d'offre et de demande globales deviennent :

Relation d'offre globale (AS) : $P_t = P_{t-1} (1 + \mu) F(1 - Y_t/L, z)$

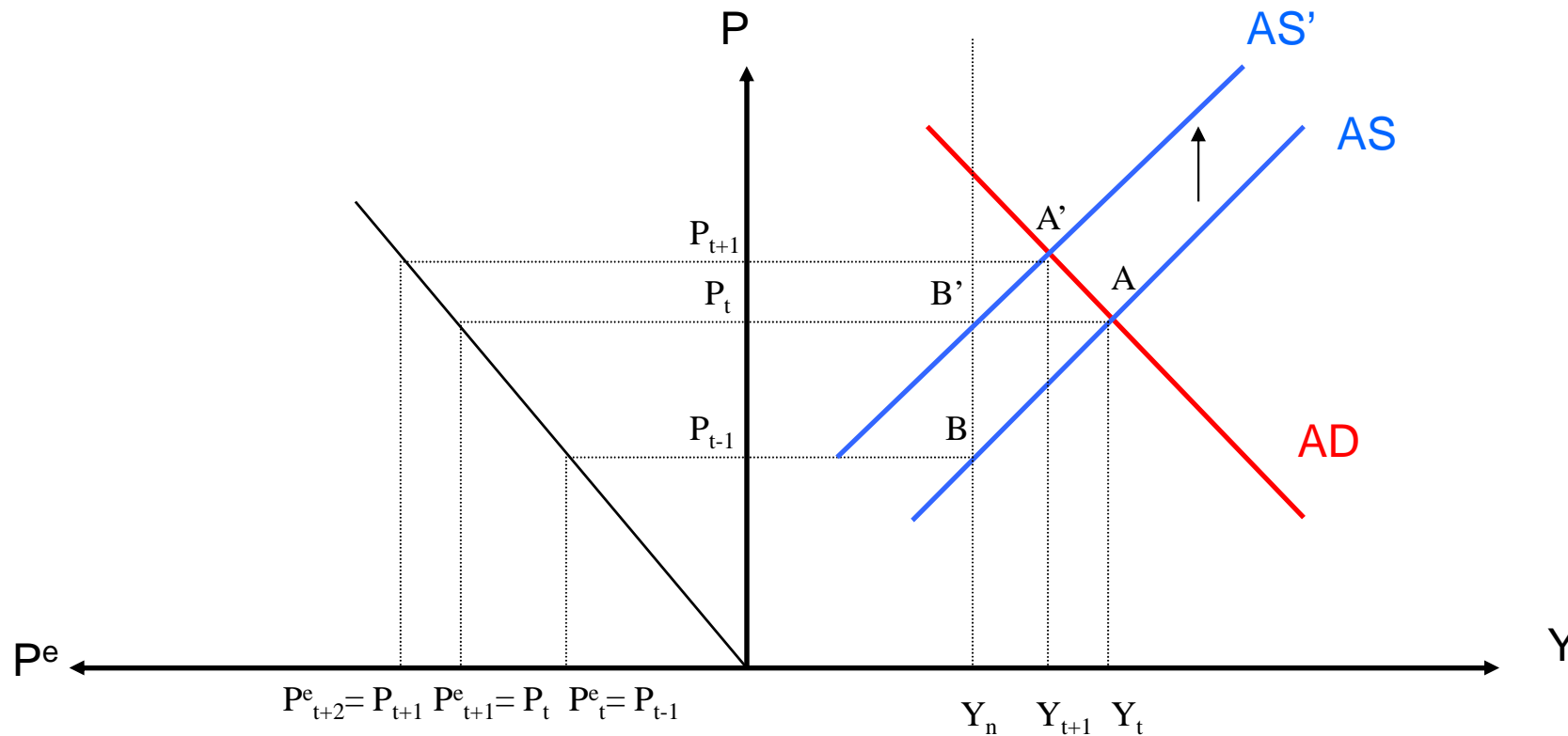
Relation de demande globale (AD): $Y_t = Y (M/P_t, G, T)$

Dynamique de la production globale et des prix



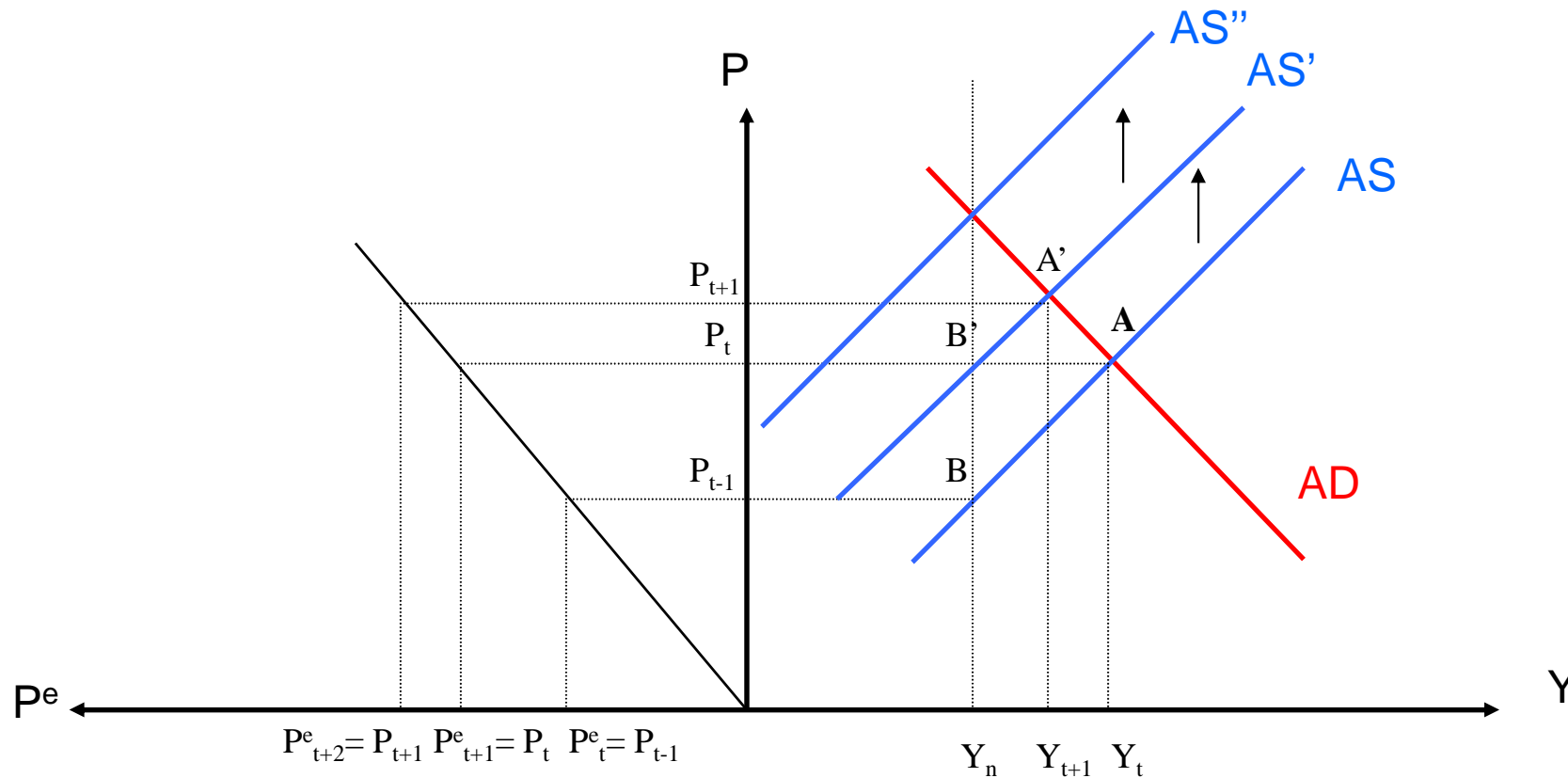
A la date $t-1$, les prix anticipés pour la date t sont égaux aux prix observés en $t-1$. En $t-1$ l'économie est à son équilibre naturel Y_n . Mais les prix observés à la date t se révèlent être supérieurs aux prix anticipés : $P_t > P_{t-1}$. Par conséquent, le salaire réel est inférieur au salaire réel anticipé, les entreprises embauchent plus de personnel et produisent plus ($Y_t > Y_n$) et le taux de chômage ($1 - Y_t/L$) diminue.

Dynamique de la production globale et des prix



A la date t , $P_t > P_{t-1}$, donc les prix anticipés pour $t + 1$ sont ajustés à la hausse : $P^e_{t+1} = P_t$, ce qui déplace la courbe AS vers le haut. En $t + 1$, le nouvel équilibre est A' où la production d'équilibre est Y_{t+1} et le niveau des prix est P_{t+1} qui est supérieur à P_t . En effet une hausse de P^e entraîne une hausse de P dans l'équation d'offre globale. Mais une hausse de P entraîne une baisse des encaisses réelles et donc une baisse de la demande globale. La baisse de la demande globale implique une baisse de l'offre globale de Y_t à Y_{t+1} .

Dynamique de la production globale et des prix



A la date $t + 1$, $P_{t+1} > P_t$, donc les prix anticipés pour $t + 2$ sont ajustés à la hausse : $P_{t+2}^e = P_{t+1}$, ce qui déplace la courbe AS un peu plus vers le haut. En $t + 2$, le nouvel équilibre est encore plus proche du niveau d'équilibre naturel et le niveau des prix P_{t+2} est supérieur à P_{t+1} . En effet une hausse de P^e entraîne une hausse de P dans l'équation d'offre globale. Mais une hausse de P entraîne une baisse des encaisses réelles et donc une baisse de la demande globale. La baisse de la demande globale implique une baisse de l'offre globale. Et ainsi de suite jusqu'à ce que le niveau de production retrouve son niveau d'équilibre mais à un niveau de prix nettement plus élevé.

L'équilibre à moyen terme

Les relations d'offre et de demande globales sont :

Relation d'offre globale (AS) : $P_t = P_{t-1} (1 + \mu) F(1 - Y_t/L, z)$

Relation de demande globale (AD): $Y_t = Y (M/P_t, G, T)$

Si à la date t , les prix observés P_t sont supérieurs aux prix anticipés P_{t-1} , les agents économiques ont fait une erreur d'anticipation. La conséquence est que le salaire réel en t est inférieur à celui anticipé à la période précédente. Les entreprises peuvent embaucher davantage et produire plus. La production augmente et le taux de chômage baisse.

A la date t , les agents économiques préparent l'avenir ($t + 1$). Comme ils ont fait une erreur d'anticipation à la période précédente, ils veulent la corriger pour la prochaine période. Ils anticipent donc que les prix en $t + 1$ seront égaux à ceux observés en t : $P_{t+1} = P_t$. Les travailleurs peuvent alors exiger une hausse du salaire nominal W_{t+1} , d'autant plus que le taux de chômage a baissé et, donc, que leur pouvoir de négociation a augmenté. En effet,

$$W_{t+1} = P_t F(1 - Y_t/L, z)$$

L'équilibre à moyen terme

Mais la hausse des anticipations va avoir un effet sur l'équation d'offre globale entre t et $t + 1$:

$$\text{En } t : \quad P_t = P_{t-1} (1 + \mu) F(1 - Y_t/L, z)$$

$$\text{En } t + 1 : \quad P_{t+1} = P_t (1 + \mu) F(1 - Y_{t+1}/L, z)$$

En effet, à la date $t + 1$, les anticipations sur les prix sont plus élevés ce qui fait augmenter les prix P_{t+1} , toutes choses égales par ailleurs. La courbe AS se déplace vers le haut. Cependant, les agents ont de nouveau fait une erreur d'anticipation puisque $P_{t+1} > P_{t+1}^e$.

Du côté de la demande, la hausse des prix observés P_{t+1} fait diminuer les encaisses réelles M/P_{t+1} . Donc, la demande globale

$$Y_{t+1} = Y(M/P_{t+1}, G, T)$$

baisse et le taux d'intérêt augmente.

Résultat : la production diminue : $Y_{t+1} < Y_t$ et le taux de chômage augmente.

L'équilibre à moyen terme

L'erreur d'anticipation amène les agents économiques à rectifier en $t + 1$ leurs anticipations pour $t + 2$. Les travailleurs demandent une rectification du salaire nominal de la prochaine période en fonction des prix anticipés et de leur pouvoir de négociation :

$$W_{t+2} = P_{t+1} F(1 - Y_{t+1}/L, z)$$

La hausse des anticipations va avoir un effet sur l'équation d'offre globale entre $t + 1$ et $t + 2$:

$$\text{En } t + 1 : \quad P_{t+1} = P_t (1 + \mu) F(1 - Y_{t+1}/L, z)$$

$$\text{En } t + 2 : \quad P_{t+2} = P_{t+1} (1 + \mu) F(1 - Y_{t+2}/L, z)$$

Idem que précédemment, à la date $t + 2$, les anticipations sur les prix sont plus élevés ce qui fait augmenter les prix P_{t+2} , toutes choses égales par ailleurs. La courbe AS se déplace un peu plus vers le haut. Cependant, les agents ont de nouveau fait une erreur d'anticipation puisque $P_{t+2} > P_{t+2}^e$.

Du côté de la demande, la hausse des prix observés P_{t+2} fait diminuer les encaisses réelles M/P_{t+2} . Donc, la demande globale

$$Y_{t+2} = Y(M/P_{t+2}, G, T)$$

baisse et le taux d'intérêt augmente.

Résultat : la production diminue : $Y_{t+2} < Y_{t+1}$ et le taux de chômage augmente.

L'équilibre à moyen terme

Le mécanisme se répète jusqu'à ce que les prix observés soient égaux aux prix anticipés. Cela se produit au niveau de l'équilibre naturel.

En effet, quand les prix observés sont égaux aux prix anticipés, le salaire réel observé est égal au salaire réel anticipé. Il n'y a donc aucune raison pour que les travailleurs et les entreprises modifient leurs comportements. Tout ce à quoi ils s'attendaient se réalise.

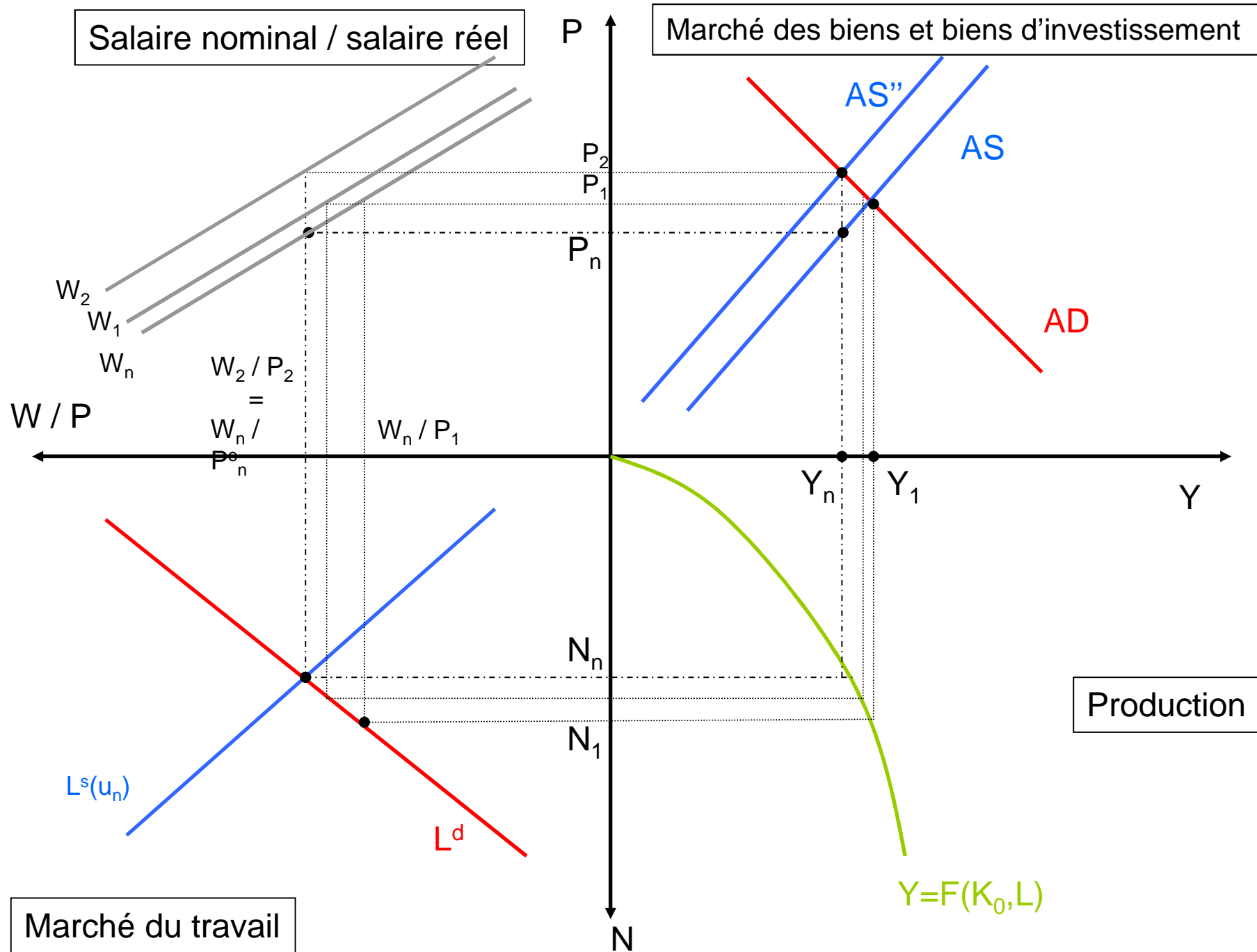
L'équilibre naturel est un équilibre de moyen terme stable ... jusqu'au prochain choc affectant l'économie.

L'équilibre à moyen terme

On peut dès lors rassembler les résultats dans notre schéma à quatre quadrants :

Les erreurs d'anticipation réduisent (augmentent) le salaire réel, ce qui augmente (réduit) l'emploi. La réduction (l'augmentation) du chômage crée une pression à la hausse (à la baisse) du salaire nominal. La hausse (baisse) du salaire nominal est répercuté par les entreprises dans le prix de vente, ce qui provoque un déplacement de l'offre globale AS vers la gauche (vers la droite).

Dans le graphe de la page suivante, le prix observé P_1 est supérieur au prix anticipé P_n^e . Le salaire réel est donc inférieur à ce qui était attendu. Les entreprises embauchent davantage, le chômage baisse ce qui permet aux travailleurs de négocier un salaire nominal plus élevé ($W_1 > W_0$). Ce processus continue tant que le prix observé n'est pas égal au prix anticipé.



Salaire nominal / salaire réel

Marché des biens et biens d'investissement

Marché du travail

Production