

Inflation non anticipée et redistribution de la richesse au Canada

Césaire A. Meh, département des Analyses de l'économie canadienne, et Yaz Terajima, département de la Stabilité financière

- *L'un des arguments les plus importants en faveur de la stabilité des prix repose sur le fait que l'inflation non anticipée engendre des changements dans la répartition des revenus et de la richesse parmi différents agents économiques. Des transferts de richesse se produisent parce que de nombreux prêts sont établis sans indexation. Ainsi, en abaissant la valeur réelle des actifs et des passifs libellés en termes nominaux, une hausse non anticipée du niveau des prix entraîne une redistribution de la richesse qui s'opère des crédateurs vers les débiteurs.*
- *La présente étude quantifie ces effets de redistribution que l'inflation non anticipée entraîne au Canada. À cette fin, nous présentons tout d'abord des données complètes relatives aux actifs et aux passifs nominaux de divers secteurs économiques et groupes de ménages.*
- *Nous constatons que l'inflation non anticipée a d'importantes répercussions sur la répartition de la richesse, même en période de faible croissance des prix. En réduisant le fardeau réel de leur dette, le phénomène profite principalement à deux groupes : les jeunes ménages à revenu moyen, qui sont nombreux à opter pour des prêts hypothécaires à taux fixe, et les administrations publiques. En revanche, il lèse les ménages à revenu élevé ainsi que les ménages d'âge moyen à revenu moyen, dont l'avoir comprend notamment des obligations à long terme et des parts de fonds de pension non indexés.*

Les améliorations qui pourraient être apportées à la formulation de la politique monétaire dans les pays caractérisés par un taux d'inflation bas et stable font actuellement l'objet de recherches soutenues. Par exemple, au Canada, le régime de cibles d'inflation en vigueur est soumis en ce moment à un examen en profondeur (voir à ce sujet les autres articles de la présente livraison de la *Revue*). Toutefois, un aspect de la question qui a été relativement négligé a trait aux effets de redistribution de l'inflation non anticipée¹ : étant donné qu'une grande partie de l'épargne, des investissements et des prêts sont établis en termes nominaux (autrement dit, ne sont pas indexés sur la croissance des prix), une hausse non anticipée du niveau des prix entraîne un transfert de richesse des prêteurs vers les emprunteurs en réduisant la valeur réelle des actifs et des passifs libellés en termes nominaux². L'analyse de ces effets peut être importante, car les coûts de l'inflation sur le plan du bien-être dépendent non seulement de son incidence globale mais également de ses conséquences potentielles sur la répartition de la richesse. Il ressort de nos calculs que cette redistribution peut être assez considérable même au cours d'un épisode de basse inflation. Quoiqu'il s'agisse d'un transfert de richesse d'un agent économique à un autre, il est essentiel de savoir qui sont les gagnants et qui sont les perdants afin de déterminer si le public serait éventuellement favorable à des réformes et quels en seraient les coûts de transition.

1 Dans cet article, nous étudions une inflation non anticipée ou partiellement anticipée. En effet, si le taux d'inflation exact était prévu, un changement dans la valeur réelle d'une créance nominale serait pris en compte dans le contrat et il n'y aurait aucun effet de redistribution.

2 Inversement, une inflation plus basse qu'attendu entraîne une redistribution de richesse des débiteurs vers les crédateurs.

Le présent article, qui résume des recherches récentes de Meh et Terajima (2008)³, a pour objectif d'éclairer la question en examinant les effets de l'inflation non anticipée en matière de redistribution de la richesse au Canada. Il est structuré de la manière suivante : nous passons tout d'abord en revue les actifs et les passifs détenus par les différents secteurs de l'économie et groupes de ménages (c'est-à-dire les actifs et passifs financiers libellés en dollars canadiens qui ne sont pas entièrement indexés sur l'inflation). Dans un deuxième temps, nous décrivons la méthode que nous avons utilisée pour calculer la redistribution de richesse imputable à l'inflation non anticipée. Troisièmement, à partir de cette méthode et des positions nominales recensées, nous dressons une estimation quantitative des transferts de richesse en périodes d'inflation basse et modérée. Pour conclure, nous récapitulons les résultats obtenus.

Actifs et passifs nominaux

L'inflation non anticipée entraîne une redistribution de la richesse du fait que la plupart des actifs et passifs financiers sont établis en termes nominaux. Par exemple, les paiements liés aux contrats hypothécaires à taux fixe, les dépôts bancaires, les pensions non indexées⁴, les obligations d'État et de sociétés ainsi que d'autres types de prêts ne sont généralement pas rajustés en cas de hausse des prix inattendue. Par conséquent, en période de forte inflation, la valeur de ces actifs et passifs diminue sur le plan du pouvoir d'achat, parce que les prix des autres biens et services augmentent alors que les paiements liés aux créances sont fixes. L'importance des variations du pouvoir d'achat des actifs et passifs financiers en termes nominaux est également fonction des échéances, comme nous le verrons plus loin. Dans cette partie, nous recensons les avoirs canadiens selon le type et l'échéance de diverses catégories d'actifs et de passifs. Nous examinons plus précisément les positions créditrices et débitrices de trois secteurs : les ménages, les administrations publiques et les non-résidents⁵. Nous nous penchons également sur différents groupes de ménages. L'objectif visé est de montrer que les actifs et les passifs nominaux détenus par ces différents groupes d'agents présentent d'importantes différences tant qualitatives que

quantitatives. Ce sont ces différences qui rendent possible une redistribution entre les agents à la suite d'un choc d'inflation.

L'inflation non anticipée entraîne une redistribution de la richesse du fait que la plupart des actifs et passifs financiers sont établis en termes nominaux.

Données

Nous avons eu recours à deux grands ensembles de données fournis par Statistique Canada : les Comptes du bilan national et l'Enquête sur la sécurité financière. Le premier recense les actifs financiers et non financiers appartenant à chaque secteur. Il nous a permis de calculer les positions créditrices et débitrices nettes des ménages, des administrations publiques et du secteur étranger. Le second fournit des résultats d'enquête sur le revenu et le patrimoine des ménages. Nous faisons appel à l'enquête de 2005, qui présente les données les plus récentes et offre une image exhaustive des actifs et des passifs de quelque 5 000 ménages, pondérés afin de produire des agrégats pour le Canada. Par souci de cohérence, nous avons également retenu les données de 2005 des Comptes du bilan national, et c'est sur cette année que porte notre analyse.

Catégories d'actifs et de passifs mesurés en termes nominaux

À l'instar de Doepke et Schneider (2006), nous avons défini les actifs et les passifs en termes nominaux comme l'ensemble des créances financières libellées en dollars canadiens qui ne sont pas entièrement indexées sur l'inflation. Nous rendons compte des positions nominales nettes (soit les actifs moins les passifs) dans les quatre catégories suivantes⁶ :

- *instruments à court terme* — actifs et passifs financiers ayant une échéance inférieure ou égale à un an (par ex., monnaie nationale, dépôts bancaires, crédit à la consommation et papier à court terme);
- *prêts hypothécaires* — toutes les créances hypothécaires;

3 L'étude de Meh et Terajima s'inspire des travaux de Doepke et Schneider (2006), qui se penchent sur les actifs et les passifs en valeur nominale aux États-Unis et proposent une méthode pour calculer la redistribution de la richesse imputable à l'inflation.

4 Les régimes de pension à prestations déterminées non indexées versent aux bénéficiaires des prestations fixes dont le montant n'est pas corrigé en fonction de l'inflation.

5 Comme toutes les sociétés appartiennent à leurs actionnaires, nous avons réparti les portefeuilles du secteur privé entre les trois secteurs considérés en fonction des portefeuilles d'actions de chacun d'eux.

6 Pour en savoir davantage, voir Meh et Terajima (2008).

- *obligations* — créances nominales autres que les prêts hypothécaires et les pensions, ayant une échéance supérieure à un an, dont les obligations d'État et de sociétés ainsi que les prêts bancaires;
- *pensions* — régimes de pension d'employeur sans clause d'indexation des prestations sur le coût de la vie, notamment les régimes à cotisations déterminées et les régimes à prestations déterminées non indexées⁷.

Nous avons établi ces catégories en raison de leurs structures d'échéances, qui sont différentes. Ces différences se sont révélées être un facteur essentiel pour évaluer l'importance de la redistribution potentielle.

Positions nominales par secteur

Le Tableau 1 fait ressortir les positions nominales nettes dans chaque catégorie ainsi que la position nominale nette totale de chaque secteur, exprimées par rapport au produit intérieur brut (PIB) de 2005. Les nombres positifs indiquent un prêt net, les nombres négatifs, un emprunt net. Nous constatons que les ménages sont globalement le principal prêteur nominal net, la position nominale nette de ce secteur atteignant 40,14 % du PIB. Leur contrepartie et principal emprunteur est le secteur public, dont la position nominale nette se chiffre à environ 43 % du PIB. Le secteur des non-résidents présente quant à lui une position nominale nette positive mais peu élevée (2,85 %). En règle générale, les ménages prêtent sous forme de créances à court terme, d'obligations et de parts de fonds de pension, et le gros de leurs emprunts est constitué d'emprunts hypothécaires. Les administrations publiques sont débitrices principalement par l'entremise des obligations qu'elles émettent, mais également de leurs emprunts à court terme et des prestations qu'elles doivent au titre des régimes de pension offerts à leurs employés. De leur côté, les non-résidents prêtent en général sous forme de prêts hypothécaires et d'obligations, et empruntent sous forme de parts de fonds de pension⁸. D'après ces observations, il semblerait que les ménages soient perdants en cas d'inflation non anticipée, celle-ci faisant baisser le pouvoir d'achat de leurs prêts (autrement dit, de leur épargne).

7 Il existe aussi des régimes à prestations déterminées indexés sur le coût de la vie. Ceux-ci sont traités comme des actifs réels puisque l'inflation n'a aucun effet sur eux.

8 Les emprunts contractés par les non-résidents dans le cadre de régimes de pension reflètent indirectement les passifs contractés à ce titre par le secteur des entreprises. Comme nous l'avons mentionné, nous avons réparti les portefeuilles du secteur privé entre les trois secteurs à l'étude en fonction des portefeuilles d'actions de chacun d'eux.

Tableau 1 : Positions nominales nettes en pourcentage du PIB

Secteurs	Ménages	Administrations publiques	Non-résidents
Créances à court terme	12,25	-7,60	-4,65
Prêts hypothécaires	-11,94	3,19	8,75
Obligations	22,14	-29,67	7,53
Pensions	17,69	-8,91	-8,79
Position nominale nette	40,14	-42,99	2,85

Groupes de ménages

Examinons à présent le secteur des ménages plus en détail à l'aide de l'ensemble des données de l'Enquête sur la sécurité financière. Pour cerner les différences au sein de ce secteur, nous l'avons scindé en trois catégories correspondant au niveau de revenu (faible, moyen et élevé) et en six groupes d'âge (moins de 36 ans, de 36 à 45 ans, de 46 à 55 ans, de 56 à 65 ans, de 66 à 75 ans et plus de 75 ans)⁹. Le Tableau 2 présente les positions globales de chaque groupe d'âge en pourcentage de l'avoir net de ce groupe. Nous constatons que la position nominale nette augmente avec l'âge, ce qui indiquerait qu'à mesure qu'ils vieillissent, les ménages passent du rôle de débiteurs nets à celui de créditeurs nets. Les emprunts des jeunes ménages sont principalement des emprunts hypothécaires. Au fil du temps, les ménages accroissent leurs prêts (ou leur épargne) sous forme de parts de fonds de pension et de créances liquides à court terme. Ainsi, il est probable qu'en cas d'inflation non anticipée, les jeunes ménages soient gagnants et les plus âgés perdants.

Tableau 2 : Positions nominales en pourcentage de l'avoir net, selon l'âge

	Groupe d'âge					
	Moins de 36 ans	De 36 à 45 ans	De 46 à 55 ans	De 56 à 65 ans	De 66 à 75 ans	Plus de 75 ans
Créances à court terme	4,83	-1,01	1,48	2,40	9,00	12,27
Prêts hypothécaires	-37,95	-13,57	0,07	4,48	3,55	3,29
Obligations	-2,63	4,70	6,50	7,90	6,70	7,68
Pensions	-0,05	-1,31	5,01	7,36	8,68	8,65
Position nominale nette	-35,80	-11,19	13,06	22,14	27,93	31,89

9 Les catégories sont établies en fonction à la fois des revenus et du patrimoine des ménages. Pour simplifier, nous les avons désignées par les termes « faible revenu », « revenu moyen » et « revenu élevé ». Pour des précisions à ce sujet, voir Meh et Terajima (2008).

Cette évolution est généralement la même, sur le plan qualitatif, quel que soit le niveau de revenu des ménages, quoique dans une mesure différente. Les positions des trois catégories de revenu sont données dans le Tableau 3 (les créances à long terme combinant prêts hypothécaires, obligations et pensions)¹⁰. La tendance générale à emprunter plus lorsqu'on est jeune et à prêter plus en vieillissant se retrouve dans tous les groupes. Cependant, chez les jeunes ménages à revenu faible ou moyen, la proportion des emprunts par rapport à l'avoir net est relativement plus élevée que chez les ménages mieux nantis, principalement parce que les portefeuilles des premiers sont concentrés dans l'immobilier résidentiel (emprunts hypothécaires). Il s'ensuit que, même si l'inflation profite généralement aux jeunes, ses avantages sont vraisemblablement plus marqués chez les ménages à revenu faible ou moyen.

Tableau 3 : Positions nominales en pourcentage de l'avoir net, selon l'âge et le niveau de revenu

	Groupe d'âge					
	Moins de 36 ans	De 36 à 45 ans	De 46 à 55 ans	De 56 à 65 ans	De 66 à 75 ans	Plus de 75 ans
Revenu élevé						
Créances à court terme	3,86	-3,73	-1,97	-2,36	8,48	8,56
Créances à long terme	-6,52	5,89	18,40	19,89	19,03	21,26
Revenu moyen						
Créances à court terme	5,83	2,24	4,39	5,49	9,07	14,91
Créances à long terme	-95,27	-28,71	7,01	20,55	20,29	18,97
Faible revenu						
Créances à court terme	18,90	-0,06	5,04	13,84	12,58	10,96
Créances à long terme	-71,01	-27,07	-8,30	6,89	1,57	12,79

Comment l'inflation entraîne-t-elle une redistribution de la richesse?

Compte tenu des différences observées dans les positions nominales des ménages, des administrations publiques et des non-résidents, l'inflation non anticipée devrait entraîner une redistribution de la richesse réelle. Encore faut-il pouvoir cerner ce mécanisme et quantifier l'ampleur des transferts. La taille de la

redistribution dépend de la façon dont les agents adaptent leurs attentes en réaction aux épisodes d'inflation non anticipée. À l'instar de Doepke et Schneider (2006), nous étudions deux scénarios qui forment les limites maximale et minimale de redistribution de la richesse. La limite supérieure relève d'un scénario désigné par le terme de « surprise totale », selon lequel, pendant plusieurs années marquées par des chocs d'inflation, les agents ne s'attendent pas à ce que de nouveaux chocs se produisent au cours des périodes à venir; les taux d'intérêt nominaux demeurent inchangés et les chocs d'inflation font baisser la valeur réelle des positions nominales à chaque période considérée, peu importe la durée de ces positions.

La taille de la redistribution dépend de la façon dont les agents adaptent leurs attentes en réaction aux épisodes d'inflation non anticipée.

La limite inférieure ressort d'un scénario dit d'« indexation rapide », dans le cadre duquel les agents adaptent leurs attentes après le choc initial pour tenir compte de toute sa durée. (Ce scénario est aussi défini comme un épisode d'inflation progressive du fait que la hausse des prix est en partie anticipée.) Dans ce cas, la courbe des rendements nominaux est rajustée à la hausse en fonction du choc d'inflation, ce qui implique que les gains ou les pertes découlant de la montée des prix dépendent de l'échéance de la position nominale. Celle-ci est en effet « bloquée » au taux d'intérêt nominal antérieur au choc jusqu'à sa date d'échéance, mais elle doit être actualisée à la lumière du nouveau taux nominal, ce qui entraîne une baisse de sa valeur actuelle. À première vue, les gains ou les pertes touchant la valeur actuelle d'une créance sont plus élevés dans le cas d'une surprise totale, étant donné que l'épisode d'inflation a les mêmes incidences sur toutes les positions. En revanche, selon le scénario de l'indexation rapide, les effets de l'inflation sont plus marqués sur les positions à long terme que sur celles à court terme, car les agents peuvent atténuer leurs pertes sur les instruments qui arrivent à échéance avant la fin de l'épisode d'inflation. Nos calculs se fondent sur une analyse de la valeur actuelle décrite dans l'Encadré 1. Dans l'Encadré 2, nous expliquons comment nous avons déterminé les échéances de chaque catégorie de créances.

10 On trouvera la distribution des ménages ainsi que celle de l'avoir net par groupe d'âge et catégorie de revenu dans Meh et Terajima (2008).

Encadré 1

Analyse de la valeur actuelle des redistributions¹

Scénario de la surprise totale

Pour débiter, voyons comment un épisode d'inflation non anticipée modifie le pouvoir d'achat d'une créance. Considérons une obligation à coupon zéro de n années ayant un rendement nominal total à la période t de $i_{t,n}$. En l'absence d'inflation non anticipée, la valeur actuelle de un dollar gagné en n périodes par un placement dans cette créance financière est donnée par :

$$V_t(n) = \exp(-i_{t,n}),$$

où \exp est une fonction exponentielle de base e .

Supposons qu'à la période t , l'inflation connaisse une hausse ponctuelle non anticipée (*surprise totale*) de θ % par an, qui dure T périodes. Selon le scénario de la surprise totale (ST), les marchés n'anticipent pas le choc d'inflation survenant au cours de chaque période subséquente; ils n'adapteront donc pas leurs attentes d'inflation et la courbe des rendements nominaux demeurera inchangée. Par conséquent, une position ne conservera qu'une partie de sa valeur actuelle, dans une proportion de $\exp(-\theta T)$, proportion qui diminue à mesure que la taille et la durée du choc augmentent. Dans ce scénario, la valeur actuelle de la créance nominale déjà évoquée, soit $V^{ST}_t(n)$, est alors exprimée par :

$$V^{ST}_t(n) = \exp(-i_{t,n}) \cdot \exp(-\theta T).$$

Cette équation indique que la valeur actuelle d'une créance de un dollar à la période t est indépendante de l'échéance de cette créance. Le gain ou la perte en termes de valeur actuelle, soit $G^{ST}_t(n)$, est obtenu à l'aide de l'équation suivante :

$$G^{ST}_t(n) = V^{ST}_t(n) - V_t(n) = V_t(n) \cdot [\exp(-\theta T) - 1].$$

Ainsi, la valeur actuelle nette du gain ou de la perte est uniquement fonction de la taille et de la durée du choc ainsi que de la position nominale initiale. Le gain est effectivement proportionnel à la position antérieure au choc, selon un coefficient de $[\exp(-\theta T) - 1]$. L'épisode d'inflation engendrera un gain si $G^{ST}_t(n) > 0$ et, dans le cas contraire, une perte. Pour obtenir le gain ou la perte globale d'un agent économique (p. ex., un secteur ou un ménage), on calcule les gains et les pertes, $G^{ST}_t(n)$, pour toutes les créances ayant une échéance n , et on en fait la somme pour obtenir la redistribution nette.

Scénario de l'indexation rapide

Dans le scénario de l'indexation rapide (IR), une annonce ponctuelle est faite selon laquelle, à partir de la présente période (t), l'inflation dépassera les attentes dans une proportion de θ %, et ce, pendant chacune des T prochaines périodes. Si nous supposons que l'annonce est crédible, les marchés obligataires réviseront immédiatement leurs attentes d'inflation et incorporeront ces données actualisées à la courbe des rendements nominaux. Si la courbe des rendements réels ne change pas après le choc et que l'équation de Fisher est vérifiée, le nouveau taux d'intérêt nominal utilisé pour actualiser la valeur d'une créance est donné par l'équation $\hat{i}_{t,n} = i_{t,n} + \theta \min\{n, T\}$. Par conséquent, en cas d'indexation rapide (IR), la valeur actuelle, $V^{IR}_t(n)$, d'une créance est :

$$V^{IR}_t(n) = \exp(-\hat{i}_{t,n}) = \exp(-i_{t,n}) \cdot \exp(-\theta \min\{n, T\}) = V_t(n) \cdot \exp(-\theta \min\{n, T\}).$$

Comme le montre cette équation, et contrairement à ce qui se passe dans le cas de la surprise totale, une position financière ayant une échéance $n < T$ ne subira d'effets que pendant les n périodes de sa durée, avant que l'agent ne la réinvestisse au taux de rendement réel antérieur au choc — ce qui revient à réinvestir dans une créance offrant un taux de rendement nominal indexé en fonction de l'annonce d'inflation. Dans le scénario de l'indexation rapide, le gain ou la perte, en valeur actuelle,

¹ Cette méthode de calcul des redistributions peut être appliquée pour comparer la taille des transferts sous différents régimes de politique monétaire, par exemple la poursuite de cibles d'inflation ou celle de cibles de niveau des prix. Cette question est résumée dans l'article de Crawford, Meh et Terajima (publié dans la présente livraison de la *Revue*) et fait l'objet d'une analyse approfondie dans Meh, Ríos-Rull et Terajima (2008).

Encadré 1

Analyse de la valeur actuelle des redistributions (suite)

sur une créance ayant une échéance n est donné par :

$$G^{IR}_i(n) = V^{IR}_i(n) - V_i(n) = V_i(n) \cdot [\exp(-\theta \min\{n, T\}) - 1].$$

Le gain ou la perte dépend donc des éléments suivants : 1) l'ampleur du choc d'inflation θ ; 2) la durée du choc (T); 3) la position nominale initiale ($V_i(n)$); et 4) l'échéance de la créance (n). On se rappellera que, dans le scénario de la surprise totale, le gain ou la perte de n'importe quelle position ne dépend pas de son échéance. Le cas d'une indexation rapide constitue la borne inférieure des gains ou des pertes sur une créance, puisqu'on suppose que les attentes s'adaptent entièrement à la trajectoire d'inflation à la suite de l'annonce initiale. Les gains ou les pertes totales d'un agent économique sont calculés de la même façon que dans le cas de la surprise totale, en faisant la somme des gains et des pertes sur chacune des créances.

Redistribution de la richesse imputable à l'inflation

Dans cette partie, nous utilisons les positions nominales introduites précédemment pour estimer, à l'aide de la méthode que nous avons décrite, la redistribution de la richesse causée par un épisode d'inflation. Il y a eu par le passé des périodes d'inflation prolongées d'une intensité variable. Par exemple, entre 2000 et 2004, le taux d'inflation moyen au Canada s'est généralement établi à un niveau supérieur à la cible de 2 %. Pour illustrer les effets de redistribution de l'inflation, nous examinons un épisode d'inflation hypothétique de cinq ans, comportant un choc d'inflation de 1 % à partir de l'année de référence 2005¹¹.

11 Dans le cadre du régime de cibles d'inflation actuellement en vigueur – une cible de 2 % à l'intérieur d'une fourchette allant de 1 à 3 % –, la hausse des prix n'a jamais dépassé les attentes de plus de 1 % pendant cinq années consécutives. Cependant, dans notre scénario, nous postulons des chocs du niveau des prix qui font passer l'inflation au-dessus de la limite supérieure de la fourchette établie.

Redistribution entre secteurs

Le Tableau 4 résume les gains et les pertes en valeur actuelle qu'enregistrent les différents secteurs à la suite d'un épisode d'inflation comportant un choc de 1 % qui se poursuit pendant cinq ans à partir de 2005, selon nos deux scénarios (surprise totale et indexation rapide).

Tableau 4 : Redistribution de la richesse entre les secteurs, en pourcentage du PIB, à la suite d'un choc d'inflation de 1 % durant cinq ans

Secteurs	Ménages			Administrations publiques	Non-résidents
	Résultat net	Gains	Pertes		
Scénario de la surprise totale	-1,95	12,53	-14,48	2,09	-0,14
Scénario de l'indexation rapide	-1,26	7,61	-8,86	1,49	-0,23

On constate que, dans un scénario comme dans l'autre, le secteur des ménages est perdant tandis que celui des administrations publiques est gagnant. Les montants des pertes et des gains de ces deux secteurs sont substantiels. Selon le scénario de la surprise totale, les pertes des ménages équivalent à 1,95 % du PIB (soit 26,8 milliards de dollars), les gains du secteur public, à 2,09 % (soit environ 5 % de la position nominale nette). Les non-résidents essuient une perte, mais celle-ci est minime (seulement 0,14 % du PIB). Pour comprendre ces résultats, rappelons que, dans le cas de la surprise totale, les gains et les pertes sont directement proportionnels aux positions nominales initiales. Étant donné que le secteur des ménages est le principal prêteur de l'économie, et le secteur public, le principal emprunteur, il n'est pas étonnant que, selon ce scénario, ces groupes se ressentent le plus du choc d'inflation.

Par ailleurs, le tableau montre que les gains et les pertes sont généralement moins élevés dans le scénario de l'indexation rapide. Ainsi, les pertes des ménages se chiffrent à 1,26 % du PIB (17,3 milliards de dollars) selon ce scénario, contre 1,95 % dans le scénario de la surprise totale. La différence est attribuable aux pertes associées à l'épargne nette de ce secteur au titre des obligations à long terme et des parts de fonds de pension, qui sont moins importantes dans le cas d'une indexation rapide que dans celui d'une surprise totale. L'écart est cependant quelque peu atténué par le fait que les instruments à plus courte échéance sont moins sensibles à l'inflation graduelle, et que les gains associés à la dette hypothécaire nette du secteur des ménages sont moins élevés que dans le scénario de la surprise totale. Les

Encadré 2

Structure des échéances

Nous examinons ici comment les échéances sont déterminées pour chaque créance. Nous supposons que toutes les créances financières à court terme ont une échéance d'un an, de sorte que $n = 1$. Dans le cas des prêts hypothécaires, nous utilisons la ventilation des prêts hypothécaires à taux fixe de 2005 selon les échéances¹. (Cette ventilation a été obtenue à l'aide de l'ensemble de données du Canadian Financial Monitor, qui est constitué par Ipsos Reid Canada à partir d'une enquête auprès des ménages contenant des renseignements détaillés sur ces prêts.) Le Graphique A présente la ventilation des prêts hypothécaires selon l'échéance, pondérée par les soldes restants. Il montre qu'au Canada, l'échéance la plus commune des prêts à taux fixe est de cinq ans.

Chaque échéance n a été pondérée en fonction des fractions obtenues dans le Graphique A. Par exemple, nous avons attribué à $n = 5$ une pondération de 60 %.

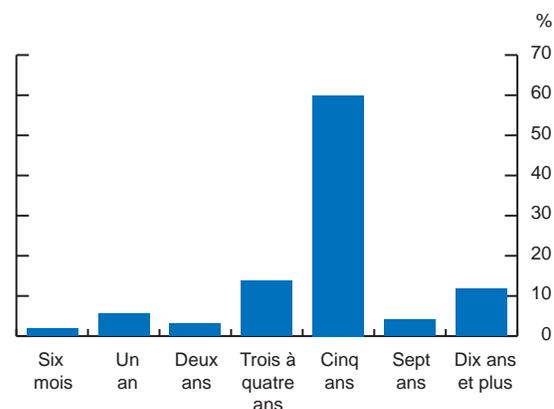
Nous avons suivi une méthode similaire pour les obligations et utilisé les données trimestrielles sur l'échéance et la valeur nominale de la dette publique². Nous avons ainsi obtenu la ventilation présentée dans le Graphique B, qui porte sur le quatrième trimestre de 2005. Nous supposons que la ventilation des échéances des obligations d'État correspond approximativement à celle de tous les titres de cette catégorie.

Dans le cas des pensions, nous nous sommes penchés sur deux types de régimes : les régimes à cotisations déterminées et les régimes à prestations déterminées non indexées. Pour les premiers, nous posons l'hypothèse que le portefeuille de placement moyen se rapproche des avoirs des caisses de retraite en fiducie³, lesquels sont donnés dans les Comptes du bilan national. Nous calculons la répartition de ces actifs selon les échéances et utilisons ces données comme coefficients de pondération

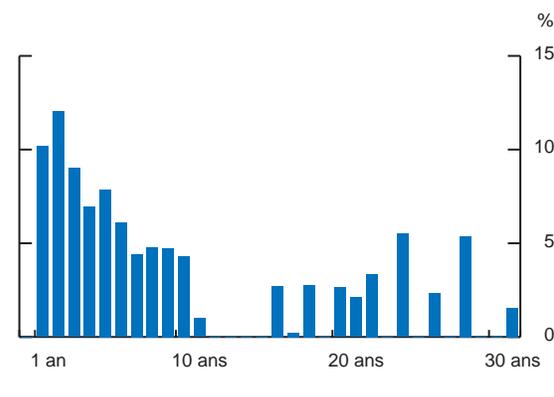
- 1 L'échéance d'un prêt hypothécaire représente la durée du contrat en cours. Le prêt peut avoir une longue période d'amortissement (30 ans, par exemple) et une échéance courte (5 ans). À l'expiration de l'échéance, une nouvelle entente peut être conclue au taux d'intérêt en vigueur. Aux fins de notre analyse, c'est l'échéance du prêt, plutôt que la période d'amortissement, qui est pertinente.
- 2 Ces données proviennent du Système de communication et d'établissement de relevés relatifs aux adjudications de la Banque du Canada. On trouvera plus d'information dans Meh et Terajima (2008).
- 3 Les caisses de retraite en fiducie détiennent environ 70 à 75 % des actifs des régimes de pension d'employeur. Voir à ce sujet Meh et Terajima (2008).

pour chaque valeur de n . Pour les régimes à prestations déterminées non indexées, nous avons postulé un flux fixe de paiements annuels effectués à partir de la date de la retraite. Pour calculer les gains et les pertes en valeur actuelle des actifs des fonds de pension, nous appliquons à chaque paiement les formules présentées dans l'Encadré 1, puis nous additionnons tous les gains et pertes. En ce qui concerne l'échéance de chaque paiement, nous fixons n en fonction de la différence entre l'âge actuel du cotisant et celui qu'il aura au moment du paiement.

Graphique A : Ventilation des prêts hypothécaires à taux fixe selon l'échéance



Graphique B : Ventilation des obligations d'État selon l'échéance



gains des administrations publiques reculent, passant de quelque 2,1 % du PIB dans ce dernier scénario à environ 1,5 % dans celui de l'indexation rapide, soit une diminution de près d'un tiers. Cette baisse est liée à certains emprunts publics sous forme d'obligations dont l'échéance est inférieure à cinq ans. Les pertes des non-résidents, quoique limitées, sont moins élevées dans le scénario de la surprise totale (0,14 % du PIB) que dans celui de l'indexation rapide (0,23 % du PIB).

Enfin, le Tableau 4 met en évidence la redistribution brute touchant le secteur des ménages, en faisant la distinction entre les pertes associées aux prêts et les gains liés à l'emprunt. Si l'on considère ces données, il apparaît clairement que le calcul de résultats nets amène à sous-estimer de beaucoup l'ampleur des transferts de richesse. En cas de surprise totale, les gains du secteur des ménages s'établissent à 12,53 % du PIB, ses pertes, à 14,48 %, ce qui se traduit par une redistribution brute totale de 27,01 % du PIB. En d'autres termes, une portion de l'avoir des ménages représentant 27 % du PIB est remaniée. Dans le scénario de l'indexation rapide, ce pourcentage est de 16,47 %.

Redistribution entre catégories de ménages

Si le secteur des ménages est globalement perdant en cas d'inflation non anticipée, les pertes (ou les gains) ne sont pas uniformément réparties entre ses différentes catégories. Nous avons calculé la redistribution de la richesse de différents groupes découlant de l'épisode d'inflation décrit plus haut. Le Tableau 5 précise, pour les scénarios de la surprise totale et de l'indexation rapide, les gains et les pertes en valeur actuelle exprimés en pourcentage de l'avoir net moyen de chaque groupe de ménages.

Les principaux gagnants sont les jeunes ménages à revenu moyen ayant contracté de gros emprunts hypothécaires à taux fixe.

Pour ce qui est de l'âge, la redistribution se fait dans l'ensemble au profit des jeunes ménages et au détriment des ménages plus âgés. Sur le plan du revenu, la colonne de droite montre que les ménages à revenu élevé sont ceux qui perdent le plus et que les pertes deviennent moins importantes à mesure

que le revenu diminue. Spécifiquement, les principaux gagnants sont les jeunes ménages à revenu moyen ayant contracté de gros emprunts hypothécaires à taux fixe. Leurs gains sont considérables : 4,34 % de leur avoir net moyen dans le cas d'une surprise totale et 3,91 % en cas d'indexation rapide. Le deuxième groupe à bénéficier de l'inflation est celui des jeunes ménages à faible revenu, dont les gains, attribuables en grande partie à leurs prêts d'étudiant et à leur dette hypothécaire, se chiffrent en moyenne entre 2,53 et 2,66 % de leur actif net moyen. Signalons que, pour ce groupe, les gains sont plus élevés selon le scénario de l'indexation rapide, situation qui, comme dans le cas des non-résidents, est liée à une disparité dans les échéances : en effet, alors que les gains de ces ménages découlant de leurs positions débitrices nettes au titre des obligations et des emprunts hypothécaires varient peu d'un scénario à l'autre, les pertes qu'ils subissent au titre de leur épargne dans des instruments à court terme sont moindres en cas d'indexation rapide, puisque ces créances échoient avant la fin du choc d'inflation.

Tableau 5 : Redistribution de la richesse entre les ménages, en pourcentage de l'avoir net, à la suite d'un choc d'inflation de 1 % durant cinq ans

	Groupe d'âge						Tous les groupes
	Moins de 36 ans	De 36 à 45 ans	De 46 à 55 ans	De 56 à 65 ans	De 66 à 75 ans	Plus de 75 ans	
Scénario de la surprise totale							
Tous	1,74	0,54	-0,63	-1,07	-1,36	-1,55	-0,53
Revenu élevé	0,13	-0,10	-0,80	-0,85	-1,34	-1,45	-0,68
Revenu moyen	4,34	1,28	-0,55	-1,26	-1,42	-1,64	-0,42
Faible revenu	2,53	1,32	0,16	-1,01	-0,69	-1,15	-0,16
Scénario de l'indexation rapide							
Tous	1,66	0,44	-0,54	-0,84	-0,83	-0,82	-0,34
Revenu élevé	0,26	-0,18	-0,74	-0,76	-0,82	-0,86	-0,55
Revenu moyen	3,91	1,15	-0,43	-0,94	-0,89	-0,81	-0,19
Faible revenu	2,66	1,15	0,28	-0,42	-0,17	-0,56	0,14

Dans le scénario de la surprise totale, on compte plus de groupes d'âge qui profitent de l'épisode d'inflation parmi les ménages à faible revenu que parmi les ménages à revenu moyen ou élevé. Cela s'explique par le fait que les ménages à faible revenu demeurent des emprunteurs nets jusqu'à l'âge de 56 ans, de sorte que les trois groupes les plus jeunes de cette catégorie de revenu sont gagnants. En général, ce sont les ménages plus âgés à revenu moyen et élevé qui absorbent la majeure partie des pertes, et ce,

dans les deux scénarios. En particulier, selon celui de la surprise totale, les ménages à revenu élevé et à revenu moyen âgés de plus de 75 ans sont les plus grands perdants du secteur, leurs pertes se chiffrant, respectivement, à 1,45 et 1,64 % de leur avoir moyen net. Ces pertes découlent en grande partie de l'ampleur de leurs positions dans des obligations et des fonds de pension à prestations déterminées non indexées. Il ressort également du Tableau 5 que l'épisode d'inflation se traduit par des pertes pour la majorité des ménages à revenu élevé.

Ce sont les ménages plus âgés à revenu moyen et élevé qui absorbent la majeure partie des pertes en raison de l'ampleur de leurs positions dans des obligations et des fonds de pension à prestations déterminées non indexées.

Conclusion

Dans le présent article, nous quantifions les effets de redistribution de l'inflation non anticipée au Canada. À cette fin, nous avons tout d'abord présenté des données exhaustives sur les actifs et les passifs nominaux de divers secteurs de l'économie et groupes de ménages. Nous avons ensuite procédé à des calculs

pour examiner les conséquences de divers épisodes d'inflation sur la répartition de la richesse. Nos travaux font ressortir en premier lieu l'ampleur considérable des effets de redistribution d'une hausse des prix imprévue, même en période de basse inflation. Ainsi, au cours d'une telle période, si le taux d'inflation dépasse de 1 % les attentes pendant cinq années consécutives, le secteur des ménages peut subir globalement une perte de richesse équivalente à 2 % du PIB, soit 27 milliards de dollars. Les principaux gagnants sont les jeunes ménages à revenu moyen, qui sont d'importants souscripteurs d'emprunts hypothécaires à taux fixe, ainsi que les administrations publiques, qui profitent d'une réduction du fardeau réel de leur endettement. Du côté des perdants, on trouve plusieurs types de ménages — les mieux nantis, ceux d'âge moyen à revenu moyen et ceux d'âge plus avancé — qui détiennent des obligations à long terme et des parts de fonds de pension non indexés. Ces derniers jouent un rôle important dans les pertes de ces différents groupes.

Ces résultats amènent naturellement à s'interroger sur les conséquences de ces transferts de richesse sur l'ensemble de l'économie et sur le bien-être. Meh, Ríos-Rull et Terajima (2008) ont analysé ces questions dans le cadre de leurs recherches récentes; leurs conclusions sont résumées dans l'article de Crawford, Meh et Terajima, qui est publié dans la présente livraison de la *Revue*.

Ouvrages et articles cités

Crawford, A., C. A. Meh et Y. Terajima (2009). « Incertitude du niveau des prix, cible de niveau des prix et contrats d'emprunt nominaux », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 35-46.

Doepke, M., et M. Schneider (2006). « Inflation and the Redistribution of Nominal Wealth », *Journal of Political Economy*, vol. 114, n° 6, p. 1069-1097.

Meh, C. A., J.-V. Ríos-Rull et Y. Terajima (2008). *Aggregate and Welfare Effects of Redistribution of Wealth under Inflation and Price-Level Targeting*, document de travail n° 2008-31, Banque du Canada.

Meh, C. A., et Y. Terajima (2008). *Inflation, Nominal Portfolios, and Wealth Redistribution in Canada*, document de travail n° 2008-19, Banque du Canada.