



DOCUMENT DE TRAVAIL

Série « sources et méthodes »

n° 71 • décembre 2018

# Méthodologie de l'enquête Motivations de départ à la retraite (4<sup>e</sup> vague)

Luc MASSON (DREES)



# Méthodologie de l'enquête Motivations de départ à la retraite (4<sup>e</sup> vague)

Retrouvez toutes nos **publications** sur : [drees.solidarites-sante.gouv.fr](https://drees.solidarites-sante.gouv.fr)

---

Retrouvez toutes nos **données** sur : [data.drees.sante.gouv.fr](https://data.drees.sante.gouv.fr)



## Sommaire

■ INTRODUCTION .....	7
■ CONTEXTE ET MISE EN PLACE DE L'ENQUÊTE .....	8
Genèse de l'enquête .....	8
Historique de l'enquête.....	8
Intérêt statistique .....	8
Principaux objectifs de l'enquête.....	9
Questionnaire de l'enquête 2017 .....	9
Organisation .....	10
Calendrier de l'enquête .....	11
Mise en place du protocole d'enquête .....	11
Protocole de collecte.....	12
Participation financière .....	14
■ PLAN DE SONDAGE ET ÉCHANTILLONNAGE .....	15
Taille de l'échantillon .....	15
Stratification de l'échantillon.....	16
Détermination des probabilités d'inclusion.....	19
Sur/sous-représentation de certaines strates.....	19
Traitement des strates difficiles à joindre .....	20
Taux de sondage finaux .....	23
Effectif par strate dans l'échantillon.....	25
Constitution des lots principaux et complémentaires .....	26
■ BILAN DU DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE.....	27
■ TRAITEMENT DE LA NON-RÉPONSE .....	30
Redressement de la non-réponse pour les individus ayant liquidé leurs droits au SRE .....	30
Sélection des variables potentiellement pertinentes .....	30
Constitution des groupes homogènes de réponse.....	32
Repondération .....	33
Redressement sur la base de sondage.....	33
Redressement de la non-réponse pour les individus ayant liquidé leurs droits à la CNRACL.....	36
Sélection des variables potentiellement pertinentes .....	36
Constitution des groupes homogènes de réponse.....	37
Repondération .....	38
Redressement sur la base de sondage.....	38
Correction de la non-réponse pour les individus ayant liquidé leurs droits à la CNAV .....	41
Sélection des variables potentiellement pertinentes .....	41
Constitution des groupes homogènes de réponse.....	42
Repondération .....	44
Redressement sur la base de sondage.....	45
■ PUBLICATION ET DIFFUSION.....	48
Annexe 1. Questionnaire de la 4 <sup>e</sup> vague de l'enquête Motivations de départ à la retraite.....	49
Annexe 2. Protocole d'échange de données entre les différents organismes (Régimes de retraites, DREES et prestataire).....	60
Annexe 3A. Liste des données de la base de sondage .....	62
Annexe 3B. Liste des données transmises à la DREES par la CNAV.....	63

Annexe 3C. Liste des données transmises à la DREES par la CDC .....	65
Annexe 3D. Liste des données transmises à la DREES par le SRE .....	67
Annexe 3E. Liste des données transmises à la DREES par l'AGIRC-ARRCO .....	69
Annexe 4A. RÉSULTAT DE LA PROC LOGISTIC POUR LE SRE .....	71
Annexe 4B. RÉSULTAT DE LA PROC LOGISTIQUE POUR LA CNRACL .....	73
Annexe 4C. RÉSULTAT DE LA PROC LOGISTIC POUR LA CNAV .....	74
Annexe 5. Strates de l'échantillon .....	75
Annexe 6. Glossaire .....	77

## ■ INTRODUCTION

L'enquête sur les motivations de départ à la retraite fournit des informations importantes sur les déterminants du départ à la retraite et sur la connaissance qu'ont les assurés des dispositifs du système de retraites français. C'est une enquête par sondage réalisée tous les 3 ans auprès des assurés qui sont partis récemment en retraite. Ce document décrit de façon détaillée l'élaboration de la 4<sup>e</sup> vague de cette enquête, réalisée en 2017 et portant sur les nouveaux retraités partis à la retraite entre juillet 2015 et juin 2016, et qui a déjà fait l'objet de plusieurs publications.

Ce document est structuré en 4 parties ; la première présente le contexte et la mise en place de cette enquête. En particulier, cette opération fait intervenir de nombreux organismes publics, qui la financent, et participent à son élaboration. Les deux parties suivantes sont techniques, et présentent dans le détail le plan de sondage et la méthode de correction de la non-réponse. La diffusion fait l'objet de la 4<sup>e</sup> partie. Enfin, des annexes, comprenant notamment le questionnaire de l'enquête, complètent la partie principale.

## ■ CONTEXTE ET MISE EN PLACE DE L'ENQUÊTE

### Genèse de l'enquête

À l'origine, la demande d'une enquête sur les motivations de départ à la retraite émane de la Direction de la Sécurité sociale (DSS<sup>1</sup>) et le projet d'enquête avait été inscrit dans la convention d'objectifs et de gestion entre l'État et le régime général d'assurance vieillesse pour la période 2009-2013. Le besoin d'information s'inscrivait dans le cadre de la préparation de la réforme des retraites de 2010.

Depuis, les informations obtenues grâce à cette enquête s'inscrivent dans la réflexion plus générale des orientations à donner en matière de retraite. L'enquête a été élargie aux fonctionnaires de l'État et des collectivités locales et alimente notamment les réflexions du conseil d'orientation des retraites (COR), partenaire de l'enquête.

### Historique de l'enquête

Ce document porte sur la 4<sup>e</sup> vague de l'enquête. La 1<sup>ère</sup> vague s'est déroulée en 2010, et les suivantes en 2012 et 2014 (pour chaque vague, l'enquête réalisée lors de l'année N porte sur les nouveaux retraités partis à la retraite entre juillet N-2 et juin N-1). Suite à ces trois vagues et du fait de la grande stabilité des réponses des personnes interrogées, il a été décidé d'espacer les enquêtes, et d'en réaliser une tous les trois ans, ainsi que d'adjoindre au questionnaire des modules tournants.

Parallèlement à la troisième vague de l'enquête sur les motivations de départ à la retraite des nouveaux retraités du régime général, deux enquêtes ont été réalisées sur le champ des nouveaux retraités du SRE et de la CNRACL, selon le même procédé que l'enquête sur la CNAV (même modalités de collecte et même questionnaire notamment). Dans cette quatrième vague, les trois enquêtes ont été fusionnées.

En outre, cette 4<sup>e</sup> vague a fait l'objet d'une refonte d'une partie du questionnaire.

### Intérêt statistique

L'enquête sur les motivations de départ à la retraite est une source sans équivalent pour analyser les déterminants de la décision de départ à la retraite car elle associe aux réponses des assurés collectées, les données administratives appariées de la CNAV, du SRE, de la CDC et de l'AGIRC-ARRCO.

Les études réalisées sur les retraites à partir d'autres sources, à la DREES et dans les services statistiques des caisses de retraite, reposent principalement sur des fichiers administratifs et ne permettent donc pas d'identifier les déterminants de la cessation d'activité ou du départ à la retraite.

Les enquêtes portant sur ce thème qu'elles soient ponctuelles (modules ad hoc de l'enquête emploi en 2006 et en 2012, enquête santé et itinéraire professionnel (SIP), enquête de suivi de l'enquête Patrimoine, etc.) ou répétées dans le temps (enquête SHARE) manquent d'information sur les carrières et les droits acquis pour la retraite car ne disposant pas des fichiers administratifs appariés des services de retraites.

L'enquête sur les motivations de départ à la retraite est en outre beaucoup plus complète sur cette thématique que les enquêtes déjà existantes comme l'enquête SHARE et devrait s'enrichir de nouveaux modules tournants

<sup>1</sup> Voir glossaire en annexe 6

afin de mieux cerner les conditions de départ à la retraite et d'appréhender d'autres facteurs qui influencent la décision (planification, normativité perçue des retraites, anticipation du montant de pension, etc.).

## Principaux objectifs de l'enquête

L'enquête « Motivations de départ à la retraite » vise à analyser périodiquement les comportements de départ à la retraite des assurés. L'enquête a pour objectif d'identifier les motivations de sortie du marché du travail et de départ à la retraite des assurés, et notamment celles qui ne sont pas connues grâce aux sources administratives : déterminants d'ordre financier, liés aux conditions de travail, à l'état de santé, à la situation du conjoint, à des projets professionnels ou personnels, etc. L'approche ne cherche pas à identifier la motivation principale du départ à la retraite mais plutôt à balayer plusieurs déterminants qui ont pu jouer à des degrés divers. Le questionnaire consiste donc à énumérer aux personnes interrogées une liste de facteurs potentiels et à leur demander pour chacun si celui-ci a joué « beaucoup », « assez », « peu » ou « pas du tout » dans leur décision.

Pour les assurés partis après l'âge minimum, elle vise également à identifier les motivations ayant conduit à la prolongation d'activité au-delà de cet âge.

L'enquête a aussi pour objectif de déterminer le niveau de connaissance des assurés de certains dispositifs institutionnels comme le taux plein, la décote, la surcote, le cumul emploi et retraite, etc.

Les résultats de l'enquête sont de plus appariés avec les données administratives de la CNAV, du SRE, de la CNRACL et de l'AGIRC-ARRCO de façon à mettre en relation les déterminants des départs à la retraite avec les caractéristiques de la carrière, notamment les droits acquis.

Cette enquête est destinée à être reproduite régulièrement, afin de réaliser un suivi barométrique de l'évolution des déterminants de départ à la retraite.

Pour la quatrième vague de l'enquête, sur le terrain entre février et avril 2017, pour l'essentiel les questions posées sont identiques aux vagues précédentes. Cependant, les enquêtes précédentes ont montré que certains déterminants pèsent peu dans la décision de partir à la retraite – les réponses s'avérant en outre très stables au cours du temps –, si bien qu'il n'est pas utile d'interroger les nouveaux retraités sur ces critères de façon régulière. Le questionnaire a donc été allégé en ce sens. Il est toutefois prévu de reposer le questionnaire dans son ancienne version toutes les trois vagues, soit environ tous les neuf ans, afin d'observer l'évolution de certains déterminants « rares » du départ à la retraite.

L'allègement du questionnaire a permis d'ajouter des modules tournants sans allonger la durée de passation. Ainsi, pour 2017, le questionnaire est enrichi de deux modules portant sur la situation financière et patrimoniale des assurés (voir annexe 1, module G) et sur la façon dont les assurés perçoivent le système de retraite, notamment en terme de libertés et de contraintes sur le départ à la retraite (module H).

## Questionnaire de l'enquête 2017

Dans toute la suite du document, les informations portent sur la 4<sup>e</sup> vague de l'enquête, collectée en 2017.

Le questionnaire aborde les thématiques suivantes :

- Opinion sur l'âge de départ à la retraite et connaissance de l'assuré.
- Situation juste avant le départ à la retraite.
- Déterminants et importance de ces déterminants dans la décision de partir à la retraite.
- Connaissance de certains dispositifs institutionnels.
- Situation financière et patrimoniale.
- Perception de l'assuré sur le système de retraite en France.

Le questionnaire est divisé en quatre parties.

La première partie du questionnaire porte sur le sentiment général de la personne interrogée vis-à-vis de sa retraite, ainsi que sur sa situation personnelle : Est-elle partie à l'âge qu'elle souhaitait ? Vit-elle seule ou en couple ? Quel est son état de santé général ? (module A). Elle se termine par un module (module C<sup>2</sup>) sur la situation de la personne juste avant son départ à la retraite (en activité ou non) qui sert de filtre pour la deuxième partie du questionnaire, sur sa catégorie socioprofessionnelle et sur son temps de travail (travail à temps plein ou partiel).

La deuxième partie du questionnaire (module D) cherche à connaître les raisons personnelles qui peuvent expliquer le moment précis de départ à la retraite ou de la cessation d'activité de la personne.

Pour les personnes qui étaient en activité jusqu'à leur départ, et qui ont déclaré qu'elles auraient pu partir plus tôt si elles l'avaient souhaité, ainsi que pour celles qui sont parties au-delà de l'âge minimal d'ouverture des droits, on cherche d'abord à savoir pour quelles raisons elles ont prolongé leur activité, avant de leur demander de préciser les raisons de leur départ.

Pour les personnes qui ne travaillaient plus au moment où elles ont fait valoir leur droit à la retraite, on s'interroge d'abord sur les motifs de leur cessation d'activité, avant de chercher à connaître ce qui a motivé leur demande de liquidation.

Dans les deux cas, le principe du questionnement est de citer une liste de déterminants potentiels du départ à la retraite et, pour chaque facteur de la liste, de demander aux nouveaux retraités dans quelle mesure le facteur a joué dans leur cas (beaucoup, assez, un peu, pas du tout). Cela vise à éviter la polarisation sur un motif « principal » peu informatif, tel que le fait d'avoir atteint l'âge légal minimal de départ. Lors de la précédente vague, la liste des réponses était plus détaillée, ce qui pouvait nuire au déroulement du questionnaire. Pour l'enquête 2017, seuls les motifs les plus fréquemment cités ont été retenus.

La troisième partie du questionnaire (modules E et F) porte sur la connaissance par les retraités des principaux dispositifs structurant le système de retraite actuel (taux plein, décote, surcote, cumul emploi/retraite, retraite progressive, minimum de pension) et cherche à savoir dans quelle mesure ils ont influencé leur décision au moment de partir à la retraite.

La dernière partie du questionnaire fonctionne sous la forme de modules tournants. Pour cette enquête, le premier module tournant porte sur la situation financière et patrimoniale de la personne (module G) : Est-elle propriétaire de son logement ? Sa situation patrimoniale a-t-elle influencé sa date de départ à la retraite ? Le deuxième module tournant porte sur leur perception du système de retraite en France, en dehors de leur situation personnelle (module H). L'objectif de ce module est de savoir si les nouveaux retraités estiment que le système de retraite français est trop contraignant ou offre suffisamment de libertés et quelle est la règle qui est la plus contraignante (âge d'ouverture des droits à retraite, âge d'annulation de la décote, nombre de trimestres exigés pour avoir le taux plein). Enfin, une dernière question porte sur l'effet des réformes récentes sur ces contraintes.

Pour la 5<sup>e</sup> vague de l'enquête, prévue en 2020, les modules G et H seront remplacés par deux nouveaux modules tournants : un premier portera sur la planification du départ à la retraite et le deuxième sur l'anticipation du montant de pension.

Le questionnaire est présenté dans son intégralité en annexe 1.

## Organisation

Cette enquête est le fruit d'une collaboration entre la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV), le Service des retraites de l'État (SRE),

<sup>2</sup> Un module B faisait partie du questionnaire pour les trois vagues précédentes. Celui-ci a été supprimé. Il portait sur la variation de revenu lors du passage à la retraite. L'esprit de ce module est partiellement repris dans le nouveau module tournant sur le patrimoine et les revenus. La numérotation des modules n'a toutefois pas changé afin de garder une continuité dans l'exploitation de l'enquête.

la Caisse des dépôts et consignations (CDC), gestionnaire de la Caisse nationale des retraites des agents des collectivités locales (CNRACL), le secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites (COR), l'Association générale des institutions des retraites des cadres (Agirc) et l'Association pour le régime complémentaire des salariés (Arrco) et la Direction de la Sécurité sociale (DSS).

Un comité de pilotage a été mis en place et s'est réuni régulièrement. Il a pour rôle de définir le calendrier de l'enquête, d'échanger sur les aspects juridiques, d'établir le questionnaire de l'enquête, d'élaborer les procédures d'échantillonnage, de redressement et d'appariement et d'analyser le déroulement de l'enquête lors des phases de terrain.

Ce comité de pilotage de l'enquête rassemble différents organismes :

- la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) représentée par Gwennaél Solard et Luc Masson ;
- le secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites (COR) représenté par Frédérique Nortier-Ribordy ;
- la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) représentée par Julie Couhin, Sabrina Aouici et Mélina Ramos-Gorand ;
- le Service des retraites de l'État (SRE) représenté par Vincent Bonnefoy ;
- la Caisse des dépôts (CDC), gestionnaire de la Caisse nationale des retraites des agents des collectivités locales (CNRACL) représentée par Ségolène Leroy et Isabelle Bridenne ;
- la Direction de la Sécurité sociale (DSS) représentée par Anne-Claire Horel, Gaëlle Prioux et Karine Ishii ;
- l'Association générale des institutions des retraites des cadres et l'Association pour le régime complémentaire des salariés (AGIRC-ARRCO) représentées par Sophie Marais et Marie Guilain.

Il accueille à certaines de ses réunions le prestataire, Médiamétrie, chargé de la collecte.

## Calendrier de l'enquête

Du début à la fin, l'enquête s'est déroulée sur 2 ans, de début 2016 à la fin 2017. Les principales dates de préparation et de réalisation de l'enquête sont :

- 19 janvier 2016 : première réunion du COPIL ;
- 18 mars 2016 : lancement de l'appel d'offres ;
- 1<sup>er</sup> juin 2016 : obtention de l'avis d'opportunité du CNIS ;
- 24 août 2016 : déclaration CNIL ;
- 5 septembre 2016 : envoi des lettres d'annonce pour l'enquête test aux futurs enquêtés ;
- septembre 2016 : signatures de la convention entre l'ensemble des parties ;
- du 19 au 24 septembre 2016 : réalisation de l'enquête test (92 réponses) ;
- 7 décembre 2016 : passage devant le comité du label ;
- janvier 2017 : tirage de l'échantillon ;
- début février 2017 : envoi des lettres d'annonce pour l'enquête aux futurs enquêtés ;
- fin février-avril 2017 : réalisation de l'enquête (4 912 réponses sur les 5 000 attendues) ;
- mai-juin 2017 : appariements avec les données administratives et pondération ;
- décembre 2017 : diffusion des premiers résultats ;
- décembre 2017 : livraison des fichiers de diffusions à Quêtelet.

## Mise en place du protocole d'enquête

La DREES assure la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation de l'enquête. À ce titre, elle confie la réalisation à un prestataire de services.

La CNAV constitue et transmet à la DREES la base de tirage unifiée de l'échantillon, anonymisée et avec un numéro d'ordre. Elle est constituée à partir de l'appariement des bases de nouveaux retraités des trois régimes.

La DREES réalise le tirage de l'échantillon selon la méthodologie établie par le comité de pilotage de l'enquête. La DREES retourne<sup>3</sup> ensuite aux trois régimes les numéros d'ordre tirés dans l'échantillon. La CNAV, le SRE et la CDC préviennent ensuite par courrier les personnes susceptibles d'être interrogées et transmettent<sup>2</sup> au prestataire de services un fichier contenant des informations permettant de prendre contact avec ces personnes ainsi que les numéros d'ordre (annexe 2).

La CNAV, le SRE et la CDC conservent ces fichiers pendant une durée de 2 ans.

Préalablement à cela, pour la réalisation du test de l'enquête, la CNAV, le SRE et la CDC transmettent<sup>2</sup> directement au prestataire un échantillon aléatoire de leurs assurés qui ne sera pas constitué à partir de la base unifiée de tirage de l'échantillon. Le prestataire s'assurera que l'addition des trois fichiers ne comporte pas de doublons. L'objectif est d'obtenir 100 répondants pour l'ensemble des trois régimes. Un fichier de 400 nouveaux retraités est nécessaire pour réaliser cet objectif : la CNAV transmet<sup>2</sup> un fichier de 200 personnes, le SRE de 100 personnes et la CDC de 100 personnes.

Suite à la collecte et à la livraison du fichier de résultat par le prestataire, la DREES transmet<sup>2</sup> à la CNAV, au SRE, à la CDC et à l'AGIRC-ARRCO, la liste exhaustive des numéros d'ordre ayant répondu à l'enquête. À partir de celle-ci, les régimes fournissent<sup>2</sup> à la DREES un fichier, dit complémentaire, contenant des données individuelles sur les répondants à l'enquête. Les données contenues dans ce fichier sont décrites dans les annexes 3 de ce document.

La DREES réalise les pondérations des individus et assure la diffusion de la base constituée par appariement des données d'enquête avec les données fournies par les régimes (fichier complémentaire). Ces dernières font l'objet d'un bruitage aléatoire, afin d'empêcher une inférence indirecte par appariement avec les fichiers administratifs des régimes, sans que cela n'altère la qualité statistique des résultats.

## Protocole de collecte

La collecte a été confiée à un prestataire (Médiamétrie) après évaluation des réponses à l'appel d'offre selon ces critères :

- La valeur technique de l'offre, qui comprend en particulier la compréhension de la demande, l'adéquation de la réponse technique pour les méthodes proposées en termes de téléphonisation<sup>4</sup>, de collecte et de relance (50 %).
- La qualité de l'organisation et de l'équipe, les plages horaires d'appels proposées, le nombre et la formation des enquêteurs (25 %).
- Le prix des prestations (25 %).

L'interrogation a eu lieu par téléphone, assistée par ordinateur sur système CATI (Computer Assisted Telephone Interview). L'objectif donné au prestataire était de réaliser au moins 5 000 réponses totalement exploitables, en respectant les effectifs fixés pour chaque régime (3 000 pour la CNAV, 1 000 pour le SRE et 1 000 pour la CNRACL). Pour cela, le prestataire disposait d'un échantillon principal qu'il devait exploiter le plus possible, en relançant un nombre suffisant de fois les enquêtés, conformément au cahier des clauses techniques particulières. Les relances ont été effectuées sur différents jours (notamment le samedi) et sur différentes plages horaires (matin, après-midi, soirée), de façon à limiter les biais dus à la non-réponse. D'éventuels lots de réserve lui avaient été transmis afin d'atteindre les objectifs. Ceux-ci devaient être également exploités au maximum.

Le questionnaire a été calibré pour que l'interview dure en moyenne 15 minutes.

Préalablement à la collecte, le prestataire devait chercher les numéros de téléphone dans les annuaires qu'il a à sa disposition ou en faisant appel à un prestataire. Pour cela, il disposait des noms, prénoms et adresses des

<sup>3</sup> Les échanges de données s'effectuent par l'envoi de CD cryptés.

<sup>4</sup> La téléphonisation d'un fichier consiste à trouver et ajouter un ou plusieurs numéros de téléphones (fixe et mobile) pour chaque individu. Pour cette enquête, cette recherche s'effectue à partir du nom, prénom et adresse.

personnes à interroger. Ces éléments d'identification lui étaient fournis par les régimes de retraite. En plus d'une recherche automatique, une recherche manuelle était prévue pour augmenter le taux de téléphonisation.

Une lettre-avis a été envoyée par les régimes de retraite afin de prévenir les personnes interrogées de l'enquête et de leur expliquer les motivations de l'enquête. Par ailleurs, un numéro vert et une adresse courriel<sup>5</sup> devaient être mis à disposition des personnes interrogées par le prestataire. La lettre-avis incitait également les personnes interrogées à communiquer leur numéro de téléphone ou à prendre directement un rendez-vous via ces deux modes de communication. Cela permet également d'augmenter le taux de téléphonisation.

Une formation spécifique pour les enquêteurs affectés à cette enquête a été mise au point par le prestataire et la DREES. Cette formation s'est déroulée en deux parties. Dans un premier temps, une présentation générale du système de retraite a été faite. Une attention particulière a été portée aux différentes notions et mécanismes abordés dans le questionnaire. Trois simulations d'interviews (une pour chaque régime) ont ensuite été réalisées par les enquêteurs eux-mêmes. Ces interviews ont permis aux enquêteurs de se familiariser avec le questionnaire et avec les consignes qui leur sont adressées. Ils pouvaient à tout moment faire part de leurs interrogations. Certains points à simplifier ou à préciser ont été relevés.

Outre les habituels contrôles menés par le prestataire (superviseurs dans la salle d'appel, qui veillent au bon déroulement des entretiens et répondent aux questions éventuelles des enquêteurs, écoute d'un entretien sur dix, rappel de 5 % des entretiens réalisés choisis aléatoirement), les membres du comité de pilotage pouvaient observer sur place le lancement de l'enquête, écouter les entretiens à distance à tout moment et contrôler ainsi le bon déroulement de la prestation.

<sup>5</sup> La mise en place de cette adresse courriel correspond à une innovation par rapport aux vagues précédentes.

## Participation financière

Le marché conclu avec MEDIAMETRIE s'élève à 89 160 € TTC pour un objectif de 5 000 réponses et la réalisation du test de l'enquête. Les membres du comité de pilotage financent ce montant de la façon suivante :

### Participations des financeurs

Financeurs	Clé de financement sous-partie CNAV	Clé de financement sous-partie SRE	Clé de financement sous-partie CNRACL
<i>France Stratégie et COR</i>	40%	40%	40%
<i>DREES</i>	30%	40%	40%
<i>CNAV</i>	15%		
<i>SRE</i>		20%	
<i>CDC</i>			20%
<i>AGIRC-ARRCO</i>	15%		
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## ■ PLAN DE SONDAGE ET ÉCHANTILLONNAGE

Cette partie, de nature technique, présente le plan de sondage de l'enquête mis en œuvre pour sa 4e vague. En particulier, elle détaille la stratification : constitution des states, plan de sondage au sein de chaque strate

### Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon résulte d'un arbitrage entre le coût de l'opération et la précision des résultats attendus. En particulier, l'objectif de l'enquête est de fournir des résultats significatifs sur le plan national pour l'ensemble des nouveaux retraités, pour les retraités de chacun des trois régimes (CNAV, SRE, CNRACL) et pour certaines catégories d'entre eux, en particulier :

- Ceux qui étaient en emploi (pour les assurés du régime général) au moment de la liquidation ou ceux qui ont liquidé strictement entre l'âge d'ouverture des droits et l'âge d'annulation de la décote (l'un des objectifs premier de l'enquête étant de mettre en évidence les facteurs de départ pour les personnes qui au moment de leur départ avait le choix entre départ et maintien dans l'emploi).
- Ceux qui sont partis avec une décote ou une surcote (l'enquête cherchant à mesurer l'influence de ces dispositifs dans la décision de départ par les intéressés).

Le comité de pilotage s'est prononcé pour un échantillon de 5 000 individus répondants (dont au moins 3 000 pour la CNAV, 1 000 pour le SRE et 1 000 pour la CNRACL), qui permet d'estimer avec une précision jugée satisfaisante (*cf.* paragraphe suivant) les raisons du comportement de plusieurs catégories distinctes de nouveaux retraités. Le nombre de répondants pour chaque régime peut en pratique dépasser ces seuils, car certaines personnes sont retraitées simultanément de plusieurs régimes parmi les trois (retraités dits « polypensionnés »).

À titre indicatif, le tableau ci-dessous fournit une estimation de l'intervalle de confiance à 95 % en fonction de la proportion estimée<sup>6</sup> dans le cadre d'un sondage aléatoire simple. Pour une proportion estimée à 20 %, l'intervalle de confiance a une demi-largeur de 1,1 point de %, ce qui signifie que cet intervalle est [18,9 % ; 21,1 %] pour l'ensemble du champ ; de même, l'intervalle de confiance est [18,6 % ; 21,4 %] pour le régime général (environ 3 000 répondants) et [17,5 % ; 22,5 %] pour chacun des régimes de fonctionnaires (environ 1 000 chacun).

#### Demi-largeur de l'intervalle de confiance à 95 % en fonction de la proportion estimée et de la taille de l'échantillon dans le cas d'un tirage aléatoire simple (en points de %)

p/n	150	300	1000	3000	5000
5%	3,5%	2,5%	1,3%	0,8%	0,6%
10%	4,8%	3,4%	1,9%	1,1%	0,8%
15%	5,7%	4,0%	2,2%	1,3%	1,0%
20%	6,4%	4,5%	2,5%	1,4%	1,1%
25%	6,9%	4,9%	2,7%	1,5%	1,2%
30%	7,3%	5,2%	2,8%	1,6%	1,3%
35%	7,6%	5,4%	3,0%	1,7%	1,3%
40%	7,8%	5,5%	3,0%	1,8%	1,4%
45%	8,0%	5,6%	3,1%	1,8%	1,4%
50%	8,0%	5,7%	3,1%	1,8%	1,4%
55%	8,0%	5,6%	3,1%	1,8%	1,4%

<sup>6</sup> La plupart des questions de l'enquête sont analysées via la part de répondants pour chaque modalité.

pln	150	300	1000	3000	5000
60%	7,8%	5,5%	3,0%	1,8%	1,4%
65%	7,6%	5,4%	3,0%	1,7%	1,3%
70%	7,3%	5,2%	2,8%	1,6%	1,3%
75%	6,9%	4,9%	2,7%	1,5%	1,2%
80%	6,4%	4,5%	2,5%	1,4%	1,1%
85%	5,7%	4,0%	2,2%	1,3%	1,0%
90%	4,8%	3,4%	1,9%	1,1%	0,8%
95%	3,5%	2,5%	1,3%	0,8%	0,6%

NOTE : CES PROPORTIONS DÉPENDENT AUSSI DE LA BASE DE SONDAGE. TOUTEFOIS, CELLE-CI N'INFLUENCE QUE LÉGÈREMENT LA PRÉCISION DES ESTIMATEURS. À TAILLE D'ÉCHANTILLON IDENTIQUE, LA LARGEUR DES INTERVALLES DE CONFIANCE EST QUASI-IDENTIQUE ENTRE LES TROIS RÉGIMES (CNAV, SRE ET CNRACL).

L'échantillon tiré est divisé en un lot principal et en plusieurs lots complémentaires via un sondage en deux phases. Ces lots complémentaires seront distincts par régime dans la mesure où les objectifs de l'enquête en termes de nombre de répondants sont déclinés par régime.

Lors de la troisième vague de l'enquête, pour la CNAV, le prestataire avait pu trouver au moins un numéro de téléphone pour 5 424 personnes sur les 8 014 qui composaient le lot principal (soit 68 %). Sur ces 5 424 personnes, 2 849 interviews ont été réalisées (soit 36 % de l'échantillon initial). Un lot complémentaire de 1 013 personnes avait été ouvert pour atteindre l'objectif. Il avait donné lieu à 345 interviews (soit 34 % des 1 013 personnes du lot complémentaire).

Pour la quatrième vague de l'enquête, le comité de pilotage a décidé de conserver le même nombre de personnes dans les lots principaux. En améliorant un peu le taux de conversion des adresses en interviews (en passant à 38 %), ils suffiraient pour atteindre l'objectif. Il existait une forte incertitude sur le taux de téléphonisation auquel on aboutirait (positive ou négative), de sorte qu'il était important de ne pas surdimensionner l'échantillon principal. Contrairement aux vagues précédentes, la taille des lots complémentaires était variable, de manière à ajuster au mieux le manque à combler après l'épuisement du lot principal.

Un échantillon de 27 000 personnes a donc été tiré :

- un lot principal de 8 000 assurés de la CNAV, 2 500 assurés du SRE et 2 500 assurés de la CNRACL<sup>7</sup> ;
- des lots complémentaires comportant au total 14 000 personnes, déclinés par régime et dont la taille varie de 500 à 1 500 personnes pour la CNAV et de 250 à 500 personnes pour le SRE et la CNRACL.

## Stratification de l'échantillon

La troisième vague portait uniquement sur le champ de la CNAV. Deux enquêtes avaient été effectuées en parallèle sur le champ des anciens fonctionnaires. Afin de ne pas interroger plusieurs fois la même personne, les doublons avaient été retirés dans les échantillons de fonctionnaires.

Pour la 4<sup>e</sup> vague, qui regroupe les trois échantillons, une base de sondage unique a été créée par la CNAV, composée de l'ensemble des personnes ayant liquidé un droit dans un de ces 3 régimes (au moins) entre juillet 2015 et juin 2016 et résidant sur le territoire français. Au moment de la réception des liquidants des trois régimes, la base comportait 696 232 personnes dont 592 498 issues de la base CNAV, 49 843 de la base SRE et 53 891 de la base CNRACL. Certaines personnes étaient à la fois dans la base CNAV et la base CNRACL (25 522 individus) ou à la fois dans la base CNAV et la base SRE (16 852 individus). Pour qu'il n'y ait pas de problème de

<sup>7</sup> Proportionnellement aux objectifs en termes de répondants, le lot principal contient moins de fonctionnaires (SRE et CNRACL), car lors de des enquêtes spécifiques sur les fonctionnaires, il a été noté que le taux de réponse est plus élevé que pour les retraités de la CNAV.

doublons, les polypensionnés<sup>8</sup> sont affectés dans le dernier régime d'affiliation auquel ils ont cotisé parmi les régimes liquidés durant la période de référence de l'enquête. Au final, la base de sondage contient 653 674 personnes, dont 550 431 ont pour régime d'affiliation de référence la CNAV (c'est-à-dire soit qu'ils ont liquidé un droit uniquement à la CNAV pendant la période de référence, soit qu'ils ont liquidé plusieurs droits mais que la CNAV est le dernier dans lequel ils ont cotisé), 49 681 le SRE et 53 562 la CNRACL.

Le tirage de l'échantillon suit un plan de sondage stratifié. Le premier critère de tirage est le régime d'affiliation. La stratification selon le régime est essentielle car un des objectifs de l'enquête est la comparaison des motivations de départ à la retraite entre les régimes. Par ailleurs, la situation des assurés au moment de leur départ à la retraite est très différente entre les régimes. Par exemple, les anciens fonctionnaires sont très majoritairement en emploi avant leur départ, contrairement aux anciens salariés du privé.

Outre le régime d'affiliation, les autres critères de stratification de l'échantillon correspondent d'une part au sexe, et d'autre part à des déterminants liés aux conditions de départ à la retraite et permettant d'isoler des catégories de nouveaux retraités d'intérêt pour les analyses (personnes en emploi au moment du départ, décotants et surcotants notamment). Ces critères diffèrent légèrement entre le régime général et les régimes de fonctionnaires :

■ Pour la strate CNAV, les critères de stratification supplémentaire de l'échantillon sont :

- Le sexe de l'assuré.
- L'âge de l'assuré à la date d'effet de la pension de droit propre (regroupé en quatre catégories).
- Sa situation l'année précédant son départ à la retraite (emploi, chômage, maladie,...), croisée avec l'obtention d'une décote ou non pour les personnes inactives.

La situation juste avant le départ correspond à la situation observée au cours de l'année civile précédant le départ à la retraite, et est estimée d'après les informations administratives dont dispos le régime. Elle est regroupée en trois modalités : « en emploi » (validation au titre de l'emploi à la CNAV ou validation dans un autre régime), « dispositif » (validation au titre d'un dispositif de chômage, préretraite, maladie, invalidité, etc.), « inactivité » (aucune validation de trimestre dans l'année précédant le départ à la retraite). Cette dernière modalité est par ailleurs séparée en deux selon que l'assuré subit une décote ou non.

L'âge à la liquidation est également regroupé en 4 modalités : avant l'âge légal d'ouverture des droits (retraite anticipée), à l'âge légal et jusqu'à 2 mois inclus après l'âge légal, entre l'âge légal (+3 mois inclus) et l'âge d'annulation de la décote exclu, à l'âge d'annulation de la décote ou après.

En se fondant sur la structure du flux des retraités, certaines strates ont été regroupées lorsque leurs effectifs étaient insuffisants. Le croisement des différents critères, en tenant compte des objectifs cités plus haut et des effectifs de la vague précédente, aboutit à 26 strates pour ce sous-échantillon (13 pour chaque sexe).

### Effectifs des strates pour les femmes et les hommes affiliés à la CNAV

	En emploi	Dispositif	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'âge légal</i>	49 078 / 91 502	3 389 / 8 699	740 / 1 832	18 780 / 9 091
<i>À l'âge légal</i>	43 744 / 27 550	36 509 / 29 554	20 948 / 12 226	
<i>Après l'âge légal et avant l'âge taux plein</i>	29 437 / 32 429	3 672 / 4 781	3 712 / 3 083	
<i>À l'âge taux plein ou après</i>	24 319 / 21 746	7 215 / 5 479	46 614 / 14 302	

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE L'EFFECTIF DES FEMMES, ET CELUI DE DROITE L'EFFECTIF DES HOMMES.

<sup>8</sup> Certains polypensionnés peuvent toutefois faire partir du champ de l'enquête au titre d'un seul de leur régime de retraite, dans le cas par exemple où ils n'ont pas encore liquidé leur droit dans une des caisses, ou l'ont liquidé hors de la période de référence de l'enquête.

- Pour les strates SRE et CNRACL, les critères de stratification supplémentaire de l'échantillon sont :
  - Le sexe de l'assuré.
  - L'âge du retraité à la date d'effet de la pension (4 catégories).
  - La situation du retraité vis-à-vis du taux plein, en distinguant les assurés prenant leur pension au taux plein de ceux liquidant avec une décote ou avec une surcote.
  - La catégorie d'activité au moment du départ pour les pensions civiles.

La catégorie d'activité se décompose en trois classes : invalides, sédentaires et le regroupement des catégories actives et superactives pour le SRE ; invalides, sédentaires et le regroupement des actifs et insalubres pour la CNRACL.

Certaines strates ont été regroupées lorsque leurs effectifs étaient insuffisants. Le croisement des différents critères aboutit à 26 strates pour chaque sous-échantillon (13 pour chaque sexe).

### Effectifs des strates pour les femmes et les hommes affiliés au SRE

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<i>Actif et superactif</i>	<i>décote</i>	1 338 / 1 623			
	<i>taux plein</i>	1 121 / 677			1 669 / 4 696
	<i>surcote</i>				566 / 802
<i>Sédentaire</i>	<i>décote</i>	5 349 / 3 843	1 082 / 723	960 / 832	
	<i>taux plein</i>		3 605 / 2 445	440 / 715	998 / 924
	<i>surcote</i>			4 316 / 2 612	3 787 / 3 735
<i>Invalides</i>		395 / 428			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE L'EFFECTIF DES FEMMES, ET CELUI DE DROITE L'EFFECTIF DES HOMMES.

Pour la CNRACL, les strates sont identiques, en remplaçant simplement « actif et superactif » par « actif et insalubre ».

### Effectifs des strates pour les femmes et les hommes affiliés à la CNRACL

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<i>Actif et insalubre</i>	<i>décote</i>	753 / 327			
	<i>taux plein</i>	4 949 / 1 167			4 081 / 2 007
	<i>surcote</i>				676 / 427
<i>Sédentaire</i>	<i>décote</i>	6 838 / 8 072	986 / 311	934 / 393	
	<i>taux plein</i>		4 262 / 1 614	656 / 351	1 345 / 595
	<i>surcote</i>			4 303 / 2 287	3 224 / 2 001
<i>Invalides</i>		683 / 320			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE L'EFFECTIF DES FEMMES, ET CELUI DE DROITE L'EFFECTIF DES HOMMES.

## Détermination des probabilités d'inclusion

Une fois les strates composées, il a fallu déterminer le mode d'échantillonnage au sein de chaque strate pour extraire les 27 000 retenus dans l'échantillon principal et les échantillons complémentaires. Trois options ont été envisagées :

- Faire un sondage aléatoire simple à l'intérieur de chaque strate avec un taux de sondage fixe (c'est-à-dire identique pour toutes les strates) ; dans ce cas, la taille de l'échantillon dans chaque strate aurait été proportionnelle à la taille de la strate.
- Faire un sondage aléatoire simple à l'intérieur de chaque strate, avec un taux de sondage propre à chaque régime, de façon à respecter (approximativement) la taille d'échantillon dans chaque régime. Cette méthode aurait conduit à retenir un taux de sondage de 2,9 % à la CNAV (16 000/550 431), de 11,1 % pour le SRE (5 500/49 681) et de 10,3 % (5 500/53 562) pour la CNRACL.
- Faire un sondage à probabilités inégales, pour respecter les tailles d'échantillon dans chaque strate (plus fine que les régimes), et respecter des contraintes supplémentaires sur les tailles d'échantillon pour certaines sous-populations.

Cette dernière méthode a été retenue, et son implémentation est présentée en détail dans la suite de cette sous-partie.

## Sur/sous-représentation de certaines strates

Le plan de sondage stratifié a été affiné en y ajoutant deux contraintes :

- Réduire les variances des estimateurs sur les populations qui présentent les motivations de départ à la retraite les plus dispersées ;
- Disposer d'effectifs suffisants pour des sous-populations d'intérêt en lien ou non avec la stratification.

Comme présenté précédemment, les populations d'intérêt qui ont le plus de marges de décisions sont les personnes en emploi, les personnes ayant liquidé strictement entre l'âge d'ouverture des droits à la retraite et l'âge d'annulation de la décote (exclus), les décotants et les surcotants. Ces populations sont donc surreprésentées dans le tirage. À l'inverse, les personnes qui ont moins de marge de manœuvre dans leur décision de départ à la retraite sont sous-représentées.

Plus précisément, **pour le sous-échantillon CNAV**, l'objectif était de :

- Surreprésenter les personnes en emploi avant leur départ à la retraite car elles ont a priori une plus grande liberté dans le choix de la date de liquidation ;
- Surreprésenter les personnes qui sont parties strictement entre l'âge d'ouverture des droits et l'âge de l'annulation de la décote (pour les autres assurés, la motivation d'atteindre ces âges est sans doute prépondérante) ;
- Surreprésenter les personnes parties avec une décote ;
- sous-représenter les personnes en inactivité avant leur départ et parties sans décote. En effet, ne validant plus de droit à la retraite, ces personnes n'ont pas d'intérêt à décaler leur départ à la retraite car elles n'auront pas de surcote. La majorité de ces personnes partent à l'âge d'annulation de la décote.

**Pour les sous-échantillons SRE et CNRACL**, l'objectif était de :

- Surreprésenter les personnes qui sont parties entre l'âge d'ouverture des droits et l'âge de l'annulation de la décote (pour les autres personnes, la motivation d'atteindre ces âges est sans doute prépondérante) ;
- Surreprésenter les personnes parties avec une décote ;
- Surreprésenter les personnes parties avec une surcote.

L'analyse de la base de sondage nous fournit les statistiques d'intérêt suivantes :

### Part de personnes selon les différents critères d'intérêt dans la base de sondage

Base de sondage	CNAV	CNRACL	SRE
Décote	8%	7%	14%
Surcote	11%	25%	32%
Départ entre AOD et AAD	15%	26%	28%
Inactifs sans décote	19%		
En emploi	58%		

NOTE DE LECTURE : PARMIS LES ASSURÉS DE LA BASE DE SONNAGE DONT LE RÉGIME PRINCIPAL EST LA CNAV, 15 % DES ASSURÉS ONT LIQUIDÉ LEUR PENSION ENTRE L'ÂGE D'OUVERTURE DES DROITS (AOD) ET L'ÂGE D'ANNULATION AUTOMATIQUE DE LA DÉCOTE (AAD).

Étant donné ces statistiques et les objectifs précédemment présentés, les contraintes suivantes ont été fixées :

### Part de personnes selon les différents critères d'intérêt dans l'échantillon

Contraintes :	CNAV	CNRACL	SRE
Décote	12%	14%	18%
Surcote		30%	
Départ entre AOD et AAD	25%	30%	30%
Inactifs sans décote	12%		
En emploi			

NOTE DE LECTURE : LES ASSURÉS AYANT LIQUIDÉ LEUR PENSION ENTRE L'ÂGE D'OUVERTURE DES DROITS (AOD) ET L'ÂGE D'ANNULATION AUTOMATIQUE DE LA DÉCOTE (AAD) SONT SURPONDÉRÉS DE FAÇON À CE QU'ILS REPRÉSENTENT 25 % DE L'ÉCHANTILLON TIRÉ.

La part de personnes en emploi à la CNAV est déjà relativement élevée, si bien qu'aucune contrainte n'a été introduite sur cette variable. De même, les parts de surcote au SRE et à la CNAV ne font pas l'objet de contrainte.

Une fois ces contraintes fixées, des taux de sondage par strate permettant de vérifier ces contraintes ont été calculés. Au sein de chaque strate, le tirage est réalisé selon un sondage aléatoire simple. Il existe a priori une infinité de solutions à ce problème. Lors des vagues précédentes, les taux de sondage étaient obtenus en sur/sous-représentant « à la main » certaines strates par rapport à l'allocation équi-proportionnelle (notamment en surreprésentant les personnes en emploi étant parties entre l'âge d'ouverture des droits et l'âge d'annulation de la décote et en sous-représentant les personnes inactives). Pour la quatrième vague de l'enquête, une méthode plus automatique a été mise en œuvre, via la résolution d'un problème d'optimisation. Plus précisément, en notant  $f_i$  le taux de sondage dans la strate  $i$  pour une allocation proportionnelle (tous les  $f_i$  sont égaux), et en notant  $f_i'$  le taux de sondage que l'on cherche à calculer, nous avons résolu le problème d'optimisation suivant :

$$\min \left[ g \left( \frac{f_i'}{f_i} \right) \right]$$

sous les contraintes énoncées ci-dessus, et où  $g$  est une fonction de coût.

En pratique, la macro CALMAR de SAS a été utilisée, en minimisant la variation des taux de sondage par strate par rapport à l'allocation équi-proportionnelle et en contrôlant cette variation qui devait être comprise entre -50 % et +100 % pour chaque strate. Les taux de sondage par strate obtenus par cette méthode sont présentés à la fin de cette partie.

### Traitement des strates difficiles à joindre

Enfin, les enquêtes précédentes ont montré que certaines strates sont plus difficiles à contacter que d'autres. Afin d'améliorer la précision des estimateurs, certaines de ces strates ont été surreprésentées.

Pour cela, nous avons estimé le taux de réponse de chaque strate à partir des vagues précédentes de l'enquête (les hommes et les femmes ont été regroupés pour cet exercice).

Les coefficients de surreprésentation appliqués sont calculés grâce à la formule suivante :

$$p = 1 + (\text{Ecart}/\text{pop\_strate})$$

Où l'écart est la différence, pour une strate, entre le nombre d'interviews attendues (calculé à partir du taux de réponse global) et le nombre d'interviews réellement effectuées et pop\_strate le nombre de personnes de la strate appartenant à l'échantillon.

### Coefficients de sur/sous représentation pour le champ CNAV calculés sur la vague précédente (3<sup>e</sup> vague) :

	Emploi (ou autre régime)	Dispositif (chômage, préretraite, invalidité)	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'AOD</i>	0,9	0,9	0,9	
<i>À l'AOD</i>	1	1	1,1	
<i>Entre l'AOD et l'AAD</i>	1	1,1	1	1
<i>À partir de l'AAD</i>	1	1,1	1	

### Coefficients de sur/sous représentation pour le champ CNAV calculés sur la deuxième vague :

	Emploi (ou autre régime)	Dispositif (chômage, préretraite, invalidité)	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'AOD</i>	0,9	0,9	1	
<i>À l'AOD</i>	0,9	1	1,1	
<i>Entre l'AOD et l'AAD</i>	1	1,1	1,1	1,1
<i>À partir de l'AAD</i>	1,1	1,1	1	

### Coefficients utilisés pour le champ CNAV lors des deux dernières vagues (calculés à partir de la 1<sup>ère</sup> vague) :

	Emploi (ou autre régime)	Dispositif (chômage, préretraite, invalidité)	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'AOD</i>	1	1	1	
<i>À l'AOD</i>	1	1	1,2	
<i>Entre l'AOD et l'AAD</i>	1	1,1	1,1	1,1
<i>À partir de l'AAD</i>	1	1,1	1,1	

Certaines strates parmi les plus difficiles à joindre ont changé d'une vague à l'autre de l'enquête. Ainsi, nous surreprésentons uniquement les strates pour lesquelles on observe un faible taux de réponse pour l'ensemble des vagues, c'est-à-dire les inactifs sans décote partis à l'âge d'ouverture des droits et les personnes en dispositifs parties après l'âge d'ouverture des droits.

Puisqu'aucune strate plus facile à joindre (coefficient inférieur à 1) ne se retrouve dans les trois vagues, aucune sous-représentation ne sera appliquée.

**Coefficients SRE :**

		Avant l'AOD	À l'AOD	Entre l'AOD et l'AAD	À partir de l'AAD
<i>Actif</i>	<i>Décote</i>		1		
	<i>Taux plein</i>		1		1
	<i>Surcote</i>				1
<i>Sédentaire</i>	<i>Décote</i>		1,1	1	
	<i>Taux plein</i>	0,9	1	1	1
	<i>Surcote</i>			1	1
<i>Invalides</i>				1,2	

**Coefficients CNRACL :**

		Avant l'AOD	À l'AOD	Entre l'AOD et l'AAD	À partir de l'AAD
<i>Actif</i>	<i>Décote</i>		1,1		
	<i>Taux plein</i>		1		1
	<i>Surcote</i>				1
<i>Sédentaire</i>	<i>Décote</i>		1	1	
	<i>Taux plein</i>	1	1	1	1
	<i>Surcote</i>			1	1
<i>Invalides</i>				1,1	

Les strates difficiles à joindre diffèrent parfois entre les deux régimes de fonctionnaires. Ainsi, nous surreprésentons uniquement les strates pour lesquelles on observe un faible taux de réponse pour l'échantillon SRE et l'échantillon CNRACL, c'est-à-dire les invalides.

Pour la CNAV, le coefficient appliqué aux strates difficiles à joindre est la moyenne des coefficients de ces strates lors des trois premières vagues. Pour le SRE et la CNRACL, la moyenne entre le SRE et la CNRACL des coefficients de ces strates est retenue.

Au final, on obtient les coefficients suivants :

**Coefficients CNAV :**

	Emploi (ou autre régime)	Dispositif (chômage, préretraite, invalidité)	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'AOD</i>	1	1	1	
<i>À l'AOD</i>	1	1	1,1	
<i>Entre l'AOD et l'AAD</i>	1	1,1	1	1
<i>À partir de l'AAD</i>	1	1,1	1	

**Coefficients SRE et CNRACL :**

		Avant l'AOD	À l'AOD	Entre l'AOD et l'AAD	À partir de l'AAD
<b>Actif</b>	<i>Décote</i>		1		
	<i>Taux plein</i>		1		1
	<i>Surcote</i>				1
<b>Sédentaire</b>	<i>Décote</i>		1	1	
	<i>Taux plein</i>	1	1	1	1
	<i>Surcote</i>			1	1
<b>Invalides</b>			1,2		

Cette dernière modification des poids de tirage, ne tenant pas compte de la taille de l'échantillon, peut engendrer une variation du nombre de personnes tirées. Les probabilités d'inclusion sont ajustées (par règle de trois) afin d'obtenir des tailles d'échantillon conformes à nos attentes.

**Taux de sondage finaux**

Après avoir réalisé la méthode d'optimisation des poids de tirage, pondéré par les coefficients des strates difficiles à joindre et recentré les taux de sondage pour ne pas modifier l'effectif cible de l'échantillon, on obtient les taux de sondage finaux suivants :

**Femmes/hommes CNAV :**

	En emploi	Dispositif	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'âge légal</i>	2,6% / 2,4%	2,9% / 2,8%	2,8% / 2,8%	5,1% / 4,1%
<i>À l'âge légal</i>	2,9% / 2,9%	2,7% / 2,7%	2% / 2,4%	
<i>Après l'âge légal et avant l'âge taux plein</i>	5% / 5,1%	3,4% / 3,5%	2,9% / 2,9%	
<i>À l'âge taux plein ou après</i>	2,7% / 2,7%	3,2% / 3,2%	1,5% / 2,1%	

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDEGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDEGE POUR LES HOMMES.

**Femmes/hommes CNRACL :**

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<b>Actif et insalubre</b>	<i>décote</i>	20,3% / 18,9%			10,8% / 10,5%
	<i>taux plein</i>	7% / 9,2%			
	<i>surcote</i>				
<b>Sédentaire</b>	<i>décote</i>	10,8% / 7%	20,3% / 18,7%	20,3% / 19,5%	13,1% / 14%
	<i>taux plein</i>		7,7% / 9,1%	9,6% / 9,8%	
	<i>surcote</i>			13% / 11,6%	
<b>Invalides</b>		11,6% / 10%			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDEGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDEGE POUR LES HOMMES.

**Femmes/hommes SRE :**

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<i>Actif et insalubre</i>	<i>décote</i>	15,2% / 16%			10,7% / 10%
	<i>taux plein</i>	10,9% / 11%			
	<i>surcote</i>				
<i>Sédentaire</i>	<i>décote</i>	10,5% / 10,3%	14,2% / 13,1%	14,1% / 13,6%	
	<i>taux plein</i>		10,2% / 10,5%	11% / 11%	10,8% / 10,8%
	<i>surcote</i>			10,8% / 10,9%	10,2% / 10,2%
<i>Invalides</i>		12,9% / 12,9%			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

Les rapports entre les taux de sondage finaux et les taux d'un sondage équiproportionnel sont présentés dans les tableaux suivants. Ils varient entre 0,7 et 2.

**Femmes/hommes CNAV :**

	En emploi	Dispositif	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'âge légal</i>	0,9 / 0,8	1 / 1	1 / 0,9	1,7 / 1,4
<i>À l'âge légal</i>	1 / 1	0,9 / 0,9	0,7 / 0,8	
<i>Après l'âge légal et avant l'âge taux plein</i>	1,7 / 1,8	1,2 / 1,1	1 / 1	
<i>À l'âge taux plein ou après</i>	0,9 / 0,9	1,1 / 1,1	0,5 / 0,7	

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

**Femmes/hommes CNRACL :**

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<i>Actif et insalubre</i>	<i>décote</i>	2 / 1,8			0,8 / 0,9
	<i>taux plein</i>	0,7 / 0,9			
	<i>surcote</i>				
<i>Sédentaire</i>	<i>décote</i>	1,1 / 0,7	2 / 1,8	2 / 1,9	
	<i>taux plein</i>		0,7 / 0,9	0,9 / 1	0,9 / 1
	<i>surcote</i>			1,3 / 1,1	1,3 / 1,4
<i>Invalides</i>		1,1 / 1			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

**Femmes/hommes SRE :**

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<i>Actif et insalubre</i>	<i>décote</i>	1,4 / 1,4			1 / 0,9
	<i>taux plein</i>	1 / 1			
	<i>surcote</i>				
<i>Sédentaire</i>	<i>décote</i>	0,9 / 0,9	1,3 / 1,2	1,3 / 1,2	
	<i>taux plein</i>		0,9 / 0,9	1 / 1	1 / 1
	<i>surcote</i>			1 / 1	0,9 / 0,9
<i>Invalides</i>		1,2 / 1,2			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

**Effectif par strate dans l'échantillon**

Les effectifs tirés dans l'échantillon (qui comprend l'ensemble des individus du lot principal et des lots complémentaires) sont les suivants :

**Femmes/hommes CNAV :**

	En emploi	Dispositif	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
<i>Avant l'âge légal</i>	1 275 / 2 156	97 / 245	21 / 50	950 / 373
<i>À l'âge légal</i>	1 250 / 812	981 / 808	428 / 293	
<i>Après l'âge légal et avant l'âge taux plein</i>	1 477 / 1 665	125 / 154	106 / 88	
<i>À l'âge taux plein ou après</i>	658 / 592	228 / 174	699 / 294	

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

**Femmes/hommes CNRACL :**

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<i>Actif et insalubre</i>	<i>décote</i>	153 / 62			316 / 178
	<i>taux plein</i>	347 / 107			
	<i>surcote</i>				
<i>Sédentaire</i>	<i>décote</i>	738 / 562	201 / 58	190 / 77	
	<i>taux plein</i>		327 / 147	63 / 35	127 / 58
	<i>surcote</i>			559 / 266	423 / 280
<i>Invalides</i>		79 / 32			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

**Femmes/hommes SRE :**

		Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<b>Actif et insalubre</b>	<i>décote</i>	203 / 260			178 / 471
	<i>taux plein</i>	123 / 74			
	<i>surcote</i>				
<b>Sédentaire</b>	<i>décote</i>	560 / 396	154 / 95	135 / 113	387 / 382
	<i>taux plein</i>		370 / 257	48 / 79	
	<i>surcote</i>			468 / 285	
<b>Invalides</b>		51 / 55			

NOTE : LE CHIFFRE DE GAUCHE REPRÉSENTE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES FEMMES, ET CELUI DE DROITE LE TAUX DE SONDAGE POUR LES HOMMES.

Dans l'échantillon tiré, les statistiques d'intérêt sont les suivantes :

Échantillon :	CNAV	CNRACL	SRE
<i>Décote</i>	12%	14%	18%
<i>Surcote</i>	16%	31%	31%
<i>Départ entre AOD et AAD</i>	25%	30%	30%
<i>Inactifs sans décote</i>	12%		
<i>En emploi</i>	62%		

Les contraintes recherchées sont donc bien respectées. Par ailleurs, le fait de ne pas avoir contrôlé le nombre de surcotants à la CNAV et au SRE, ainsi que le nombre de personnes en emploi à la CNAV n'est pas problématique, car les parts de ces personnes restent élevées dans l'échantillon.

## Constitution des lots principaux et complémentaires

Une fois l'échantillon de 27 000 individus tiré (16 000 personnes pour la CNAV, 5 500 pour le SRE et 5 500 pour la CNRACL), un tirage équiportionnel stratifié est effectué de manière à répartir les individus de l'échantillon entre le lot principal et les lots complémentaires. La taille des lots complémentaires est modulée de manière à atteindre les objectifs fixés (3 000 entretiens CNAV, 1 000 SRE et 1 000 CNRACL) sans trop les dépasser.

La taille de ces lots est la suivante :

	CNAV	CNRACL	SRE
<b>Lot principal</b>	8005	2501	2501
<b>Lots complémentaires</b>	7 994	3002	3000
<i>lot complémentaire 1</i>	1490	504	507
<i>lot complémentaire 2</i>	1000	500	501
<i>lot complémentaire 3</i>	1000	373	373
<i>lot complémentaire 4</i>	1000	373	373
<i>lot complémentaire 5</i>	1000	373	373
<i>lot complémentaire 6</i>	751	373	373
<i>lot complémentaire 7</i>	751	253	250
<i>lot complémentaire 8</i>	501	253	250
<i>lot complémentaire 9</i>	501		

## ■ BILAN DU DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La collecte de l'enquête a débuté le 27 février 2017 et s'est terminée le 18 mai 2017, environ un mois après la date de fin de collecte initialement prévue. Deux problèmes ont été rencontrés :

Un nombre d'enquêteurs trop faible au départ : malgré la formation de 33 enquêteurs et de 3 superviseurs, le nombre d'enquêteurs mobilisés par le prestataire en début de collecte était insuffisant. Il a fallu trois semaines pour que le prestataire augmente le rythme quotidien d'interviews.

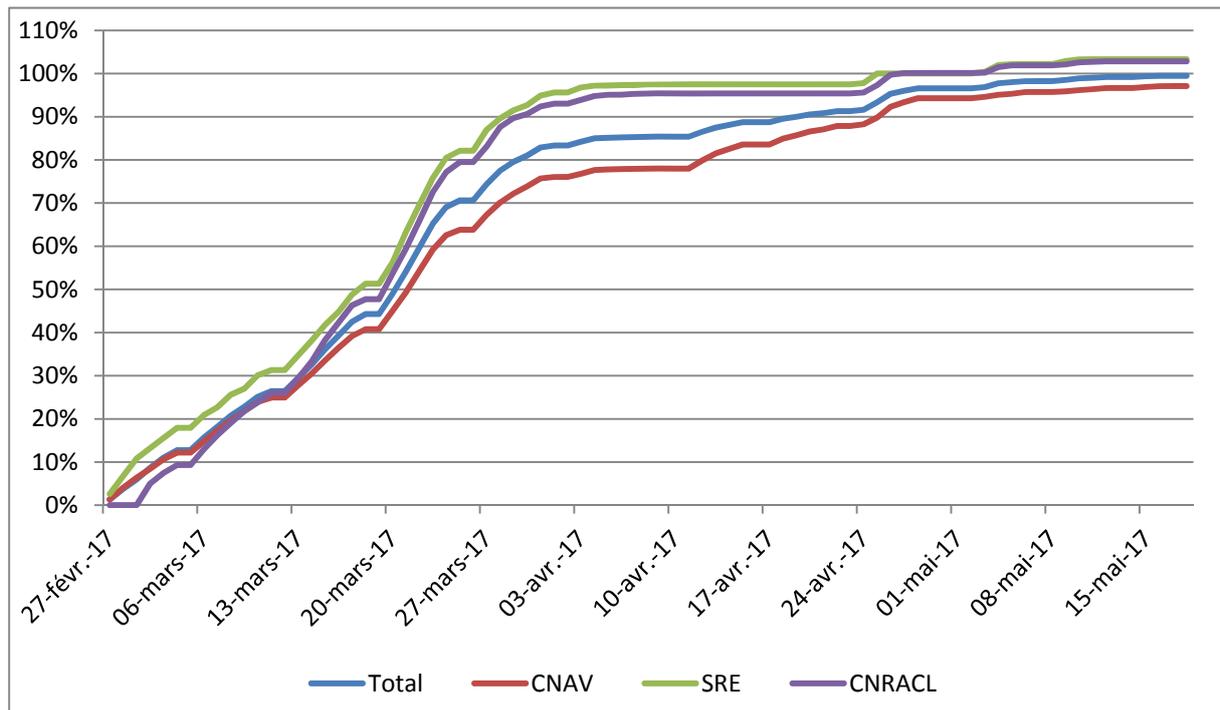
L'autre problème rapidement identifié, était qu'au lieu de balayer l'ensemble des numéros des lots principaux, les appels n'étaient réalisés que sur une partie seulement des adresses pour « éliminer » plus rapidement les numéros. Cette manière de procéder, outre d'impliquer des temps d'attente plus long pour les enquêteurs entre deux appels, ne répondait pas aux exigences définies dans l'appel d'offre. Cela pouvait en effet entraîner une diminution du taux de réponse, les appels sur un même numéro n'étant pas étalés sur plusieurs semaines. Enfin, si la téléphonisation automatique – via un prestataire – a bien été réalisée en amont, la téléphonisation manuelle n'a été réalisée qu'au cours du terrain.

Néanmoins, la prise en compte certes tardive de ces problèmes, en augmentant le nombre d'heures enquêteurs par jour, en mobilisant l'ensemble des numéros disponibles, en repoussant le nombre maximum d'appel par numéro de 20 à 25 et enfin en prolongeant la collecte de quatre semaines, a permis d'atteindre un taux de réponse satisfaisant et proche des vagues précédentes (36 % contre 38 %) et de remplir presque intégralement les objectifs initiaux fixés.

L'ouverture d'un lot complémentaire pour la CNAV a néanmoins dû être nécessaire comme lors de la vague précédente.

Au final, sur les 5 000 interviews attendues, 4 973 ont été réalisées : 2 912 nouveaux retraités ont été interrogés au titre de la CNAV, 1 028 au titre de la CNRACL et 1 033 au titre du SRE. Si l'objectif des 3 000 interviews pour la CNAV n'a pas été atteint, il est compensé par le nombre important de polypensionnés CNAV/fonction publique interrogés au titre de la CNRACL ou du SRE.

Graphique 1 • Répartition par caisse des interviews réalisées, en % de l'objectif initial



La légère baisse du taux de réponse par rapport à la vague précédente de l'enquête, commune aux trois régimes, résulte de la baisse du taux de réponse par adresse téléphonisée (70 %) et ce malgré l'utilisation non négligeable des téléphones mobiles : 24 % des numéros de téléphone disponibles étaient des numéros de téléphone mobile et 1 093 interviews (22 % des 4973) ont été réalisées par ce biais. Comme lors de la précédente enquête, le taux de réponse de la CNAV est inférieur à ceux des régimes de la fonction publique (32 % contre 41 %).

#### Taux de réponse par régime

	CNAV	SRE	CNRACL	ENSEMBLE
<i>Adresses fournies</i>	8968	2501	2503	13972
<i>Adresses téléphonisées</i>	6138	1835	1766	9839
<i>Taux d'adresses téléphonisées</i>	68%	73%	70%	70%
<i>Interviews réalisées</i>	2912	1032	1028	4972
<i>Taux de réponse par adresse téléphonisée</i>	47%	56%	58%	51%
<i>Taux de réponse par adresse fournie</i>	32%	41%	41%	36%

Comme les années précédentes, les refus de répondre sont peu nombreux (8 % parmi l'ensemble des numéros trouvés). L'absence des retraités (20 %) ainsi que les faux numéros (13 %) sont les deux principales explications à l'absence d'interviews.

**Résultat du dernier appel par régime**

Résultat du dernier appel	TOTAL		CNAV		SRE		CNRACL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<i>interviews réalisées</i>	4973	51,1	2912	47,4	1033	56,2	1028	41,1
<i>faux numéros, fax, modem</i>	1274	13,1	820	13,4	240	13,1	214	8,6
<i>refus</i>	803	8,2	602	9,8	118	6,4	83	3,3
<i>abandons</i>	98	1,0	79	1,3	6	0,3	13	0,5
<i>dialogue impossible</i>	131	1,3	111	1,8	8	0,4	12	0,5
<i>RDV</i>	133	1,4	95	1,5	15	0,8	23	0,9
<i>numéro occupé</i>	14	0,1	8	0,1	4	0,2	2	0,1
<i>répondeur</i>	830	8,5	529	8,6	157	8,6	144	5,8
<i>sans réponse</i>	1078	11,1	693	11,3	197	10,7	188	7,5
<i>hors étude, hors quotas</i>	72	0,7	63	1,0	5	0,3	4	0,2
<i>autres cas</i>	315	3,2	219	3,6	46	2,5	50	2,0

La durée moyenne de passation du questionnaire était de 14 minutes et 15 secondes dont 11 minutes environ pour les modules A, C, D et E qui seront posés à chaque vague. Les deux modules tournants qui seront posés pour la première fois lors de la prochaine vague de l'enquête pourront donc durer jusqu'à 4 minutes en incluant les informations données en fin de questionnaire.

Enfin, 516 contacts ont été recensés via la hotline ou l'adresse mail spécifiquement mises en place. Ces contacts se sont traduits dans 84 % des cas par des interviews.

## ■ TRAITEMENT DE LA NON-RÉPONSE

Une fois les réponses collectées, il a fallu corriger la non-réponse. Il existe différents motifs de non-réponse totale : numéro de téléphone non trouvé, personne non disponible durant l'enquête, refus, abandons, etc. Lors de cette enquête, l'absence de numéro de téléphone était la première cause de non-réponse (30 %), devant l'absence de contact (14 %), une erreur dans le numéro de téléphone (9 %) et les refus de réponse (6 %). Afin de simplifier la méthode de correction de la non-réponse, on ne distingue pas la non-réponse totale de la non-réponse partielle, très rare (lors de la 4<sup>e</sup> vague : seuls 98 abandons ont été recensés soit 2 % des répondants). Ainsi, dès qu'une personne enquêtée n'a pas répondu à une question importante, elle est considérée comme non-répondante, et supprimée de l'échantillon. La correction de la non-réponse consiste donc à re-pondérer l'échantillon, en augmentant (généralement) les poids des individus enquêtés qui ont répondu. Pour ce faire, on procède en constituant des groupes homogènes de réponse, reposant sur un modèle dichotomique (répondant/non-répondant). Afin de tenir compte des spécificités de chaque régime de retraite, un modèle de comportement de réponse est réalisé pour chacun d'entre eux. Enfin un calage sur marge est effectué. Les marges de calage sont les effectifs de chaque strate.

### **Redressement de la non-réponse pour les individus ayant liquidé leurs droits au SRE**

#### **Sélection des variables potentiellement pertinentes**

Dans un premier temps il est nécessaire de sélectionner des variables explicatives de la non-réponse dans le fichier de données administratives transmis par le SRE et les variables issues de la base de sondage. La liste des variables des fichiers administratifs et de la base de sondage est présentée dans les annexes 3. En s'inspirant des choix effectués lors de la précédente enquête, 19 variables ont été retenues pour déterminer le comportement de réponse à l'enquête des assurés du SRE :

### Variables retenues comme potentiellement pertinentes dans la détermination du comportement de réponse à l'enquête

Nom de la variable	Informations contenues dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<i>Age_cl</i>	Classe d'âge	50-55 ans, 56-60 ans, 61-62 ans, 63 ans ou plus
<i>age_prem</i>	Âge de la première validation FPE	<20, 20-21 ans, 22-24 ans, >=25
<i>Age_joui</i>	Âge à l'entrée en jouissance de la pension	50-55 ans, 56-60 ans, 61-62 ans, 63 ans ou plus
<i>Age_rad</i>	Âge à la radiation	50-55 ans, 56-60 ans, 61-62 ans, 63 ans ou plus
<i>sexe</i>	Sexe	Homme ; femme
<i>sedac</i>	Sédentaires/actifs	Sédentaire, actif, invalide
<i>Dec_surcote</i>	Position par rapport au taux plein	1 : Taux plein ; 2 : décote ; 3 : surcote
<i>Statut2</i>	Position par rapport à l'âge légal et l'âge taux plein	<AOD ; AOD< <AOD+1trim ; AOD+1trim< <AAD ; > AAD
<i>invalide</i>	Bénéficiaire d'une pension d'invalidité	0= pas de bénéfice ; 1= bénéfice
<i>ind_revers</i>	Indicatrice de perception d'une pension de réversion	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>ind_cum</i>	Indicatrice de perception d'une pension de droit propre militaire (ou civile) en cas de cumul	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>trim_fpe</i>	Durée d'assurance FPE retenue pour le calcul de la pension	<150, [150 ; 162[, [162 ; 172[, >172 (en trimestres)
<i>trim_tot</i>	Durée d'assurance tous régimes retenue pour le calcul de la pension	<164, [164 ; 171[, [171 ; 179[, >179 (en trimestres)
<i>ind</i>	Indice majoré retenu pour le calcul des droits	< 490, [490 ; 590[, [590 ; 750[, >750
<i>pension</i>	Montant annuel pension totale de droit propre FPE	< 19 000, [19 000 ; 24 000[, [24 000 ; 30 000[, >30 000
<i>mg</i>	Indicatrice bénéficiaire du minimum garanti	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>categ_h</i>	Catégorie hiérarchique	A/B/C/H/officiers/non officiers
<i>Admin2</i>	Administration (ou ministère employeur)	Éducation nationale, La Poste, Économie et Finances, France Télécom, Intérieur, Autres
<i>motif</i>	Motif de départ	1=ancienneté ; 2=invalidité ; 3=raisons familiales ; 4=handicap ; 5=autres

### Test du Khi-deux pour chaque variable

Nom de la variable	Statistiques de Khi-Deux (Prob)
<i>Age_cl</i>	0,1834
<i>age_prem</i>	0,2136
<i>Age_joui</i>	0,1392
<b><i>Age_rad</i></b>	<b>0,0630</b>
<i>sexe</i>	0,6610
<i>sedac</i>	0,3655
<b><i>Dec_surcote</i></b>	<b>0,0229</b>
<i>Statut2</i>	0,2852
<i>invalide</i>	0,2560
<b><i>ind_revers</i></b>	<b>0,0904(1)</b>
<b><i>ind_cum</i></b>	<b>0,0309(2)</b>
<i>trim_fpe</i>	0,7450
<i>trim_tot</i>	0,3257
<b><i>ind</i></b>	<b>0,0524</b>
<i>pension</i>	0,6869
<i>mg</i>	0,6415
<b><i>categ_h</i></b>	<b>0,0345</b>
<i>Admin2</i>	0,5316
<i>motif</i>	0,5799

(1) : SEULS 42 INDIVIDUS ONT UNE PENSION DE RÉVERSION.

(2) : SEULS 20 INDIVIDUS CUMULENT UNE PENSION DE DROIT PROPRE ET UNE PENSION DE RÉVERSION.

NOTE DE LECTURE : LA STATISTIQUE DE KHI-DEUX FOURNIT UN INDICATEUR PERMETTANT DE REJETER OU DE CONSERVER L'HYPOTHÈSE D'INDÉPENDANCE ENTRE DEUX VARIABLES À UN CERTAIN SEUIL DE PROBABILITÉ. PAR EXEMPLE, ON PEUT CONCLURE QU'IL EXISTE UN LIEN ENTRE LA VARIABLE AGE\_RAD ET LA VARIABLE BINAIRE DE RÉPONSE AVEC 6,3 % DE CHANCES DE SE TROMPER.

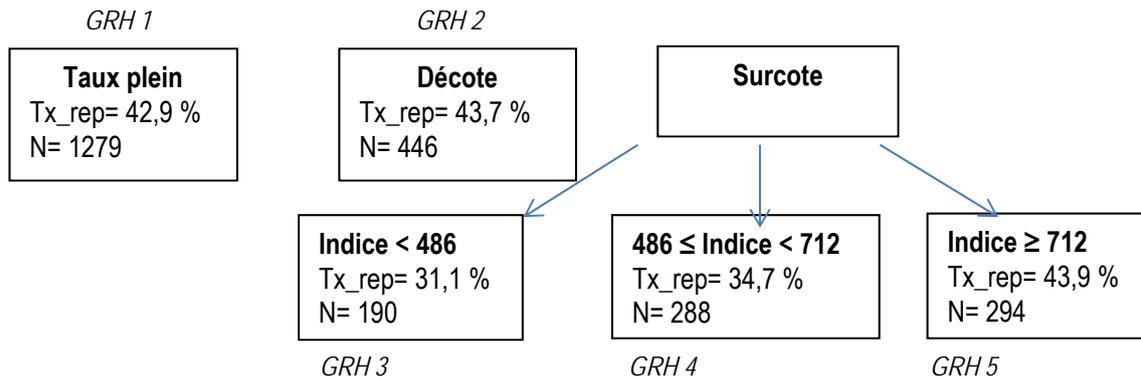
NOTE : LES LIGNES EN GRAS CORRESPONDENT AUX VARIABLES SIGNIFICATIVES AU SEUIL DE 10 %.

### Constitution des groupes homogènes de réponse

Les quatre variables dont le lien avec la variable binaire de réponse est significatif au seuil de 10 % sont conservées (*dec\_surcote*, *ind*, *age\_rad*, *categ\_h*). Une fois ces variables sélectionnées, la probabilité de réponse à l'enquête a ensuite été modélisée à partir d'un modèle de régression logistique. En raisonnant toutes choses égales par ailleurs, elle permet de déterminer l'influence des différentes variables sur le comportement de réponse, et de faire ressortir les variables par ordre de pertinence.

À l'issue de la procédure logistique (voir annexe 4A), deux variables sont conservées : *dec\_surcote* et *ind*.

La procédure logistique classe la variable *dec\_surcote* comme la plus influente sur le comportement de réponse. Nous avons donc commencé par discriminer les groupes à partir de cette variable. Nous avons donc trois groupes : taux plein, décote et surcote. On croise ensuite, pour chaque sous-population, la probabilité de réponse avec les modalités de la variable *ind* à l'aide d'un test du Khi-Deux. Pour les personnes parties au taux plein, on ne détecte pas de lien entre la variable *ind* et la variable binaire de réponse (Khi-Deux=0,5446). De même pour les décotes (Khi-Deux=0,4157). Pour les surcotes, on trouve un lien au seuil de 10 % (Khi-Deux=0,0738). Pour augmenter la significativité des résultats, les classes de la variable indice sont modifiées (surcote *ind*<486, surcote 486<=*indice*<712, surcote *indice* >712). Pour les surcotes le lien entre la variable *ind* et la variable binaire de réponse est plus significatif (Khi-Deux=0,0090).



Au total, 5 GRH sont créés pour le SRE.

### Repondération

Les probabilités de réponse sont supposées indépendantes d'un groupe à un autre et constantes au sein de chaque GRH. Cette probabilité de réponse ( $Ph$ ) correspond au taux de réponse homogène de chaque groupe égal au rapport entre le nombre de répondants du groupe homogène et le nombre d'individus total de ce groupe, pondéré par le poids de ces individus dans la base de sondage pour que la somme des poids avant et après correction de la non-réponse soit équivalente.

Au final :  $P_{\text{corrigé}} = P_{\text{échantillon}} / Ph$

### Probabilité de réponse par groupe homogène de réponse

GRH	Probabilité de réponse ( $Ph$ )
GRH 1 : Taux plein	0,431
GRH 2 : Décote	0,437
GRH 3 : Surcote avec un indice < 486	0,318
GRH 4 : Surcote avec un indice compris entre 486 et 712	0,341
GRH 5 : Surcote avec un indice $\geq$ 712	0,445

### Redressement sur la base de sondage

Une fois les poids corrigés calculés, un calage par strate sur la base des 49 681 assurés du SRE est réalisé à l'aide de la macro CALMAR de l'INSEE.

## Effectifs par strate

Strates <sup>9</sup>	Effectifs de la base de sondage	Effectifs répondants			
		Sans pondération	Pondérés avec le poids de l'échantillon et corrigés de la non-réponse uniformément	Pondérés avec le poids de l'échantillon et corrigés de la non-réponse avec les GRH	Pondérés avec le poids final
501	1623	55	1830	1734	1623
502	677	14	674	650	677
503	4696	83	4407	4248	4696
504	802	13	631	704	802
505	723	10	407	385	723
506	832	28	1105	1047	832
507	3843	79	4081	3934	3843
508	2445	54	2730	2632	2445
509	715	16	769	741	715
510	924	19	944	910	924
511	2612	47	2285	2525	2612
512	3735	77	3999	4173	3735
513	428	8	331	344	428
601	1338	38	1337	1267	1338
602	1121	32	1550	1494	1121
603	1669	30	1496	1442	1669
604	566	10	489	546	566
605	1082	31	1159	1098	1082
606	960	27	1028	974	960
607	5349	115	5837	5621	5349
608	3605	74	3842	3704	3605
609	440	10	484	466	440
610	998	19	936	903	998
611	4316	71	3481	4051	4316
612	3787	65	3384	3780	3787
613	395	7	291	294	395

<sup>9</sup> La signification des strates se trouve en annexe 5.

## Pondérations par strate

Strates	poids pour 1 032 individus							
	tirage équiproportionnel avec CNR uniforme	Tirage stratifié avec CNR uniforme	Tirage stratifié avec CNR utilisant les GRH			Tirage stratifié avec CNR utilisant les GRH et calage (poids final)		
	poids min, max et moyen	poids min, max et moyen	poids min	poids max	poids moyen	poids min	poids max	poids moyen
501	48,1	33,3	31,5	31,5	31,5	29,5	29,5	29,5
502	48,1	48,8	46,4	46,4	46,4	48,4	48,4	48,4
503	48,1	53,2	51,2	51,2	51,2	56,6	56,6	56,6
504	48,1	49,2	45,7	64,5	54,1	52,0	73,5	61,7
505	48,1	40,6	38,5	38,5	38,5	72,3	72,3	72,3
506	48,1	39,3	37,4	37,4	37,4	29,7	29,7	29,7
507	48,1	51,7	49,8	49,8	49,8	48,6	48,6	48,6
508	48,1	50,7	48,7	48,7	48,7	45,3	45,3	45,3
509	48,1	48,3	46,3	46,3	46,3	44,7	44,7	44,7
510	48,1	49,3	47,9	47,9	47,9	48,6	48,6	48,6
511	48,1	48,9	45,8	64,6	53,7	47,3	66,8	55,6
512	48,1	52,1	48,9	69,0	54,2	43,8	61,8	48,5
513	48,1	41,5	39,9	55,1	43,0	49,7	68,5	53,5
601	48,1	35,1	33,3	33,3	33,3	35,2	35,2	35,2
602	48,1	48,6	46,7	46,7	46,7	35,0	35,0	35,0
603	48,1	50,0	48,1	48,1	48,1	55,6	55,6	55,6
604	48,1	48,7	46,0	58,2	54,6	47,7	60,4	56,6
605	48,1	37,5	35,4	35,4	35,4	34,9	34,9	34,9
606	48,1	37,9	36,1	36,1	36,1	35,6	35,6	35,6
607	48,1	50,9	48,1	48,9	48,9	45,7	46,6	46,5
608	48,1	52,0	50,0	50,0	50,0	48,7	48,7	48,7
609	48,1	48,9	46,6	46,6	46,6	44,0	44,0	44,0
610	48,1	49,3	47,5	47,5	47,5	52,5	52,5	52,5
611	48,1	49,2	46,1	65,2	57,1	49,2	69,4	60,8
612	48,1	52,2	49,0	69,2	58,2	49,1	69,3	58,3
613	48,1	41,3	39,1	55,2	42,0	52,6	74,3	56,4
<i>Poids maximum/ Poids minimum</i>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>			<b>2,5</b>		

CNR : correction de la non-réponse

Entre la base corrigée de la non-réponse et la base finale calée sur les effectifs par strate, les rapports de poids individuels varient entre 0,5 et 1,3. Pour la plupart des individus les poids varient peu : le rapport de poids de 90 % des individus est compris entre 0,9 et 1,1.

## Redressement de la non-réponse pour les individus ayant liquidé leurs droits à la CNRACL

### Sélection des variables potentiellement pertinentes

Variables retenues comme potentiellement pertinentes dans la détermination du comportement de réponse à l'enquête

Nom de la variable	Informations contenues dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<i>Age_cl</i>	Classe d'âge	50-59 ans, 60-61 ans, 62-64 ans, 65 ans ou plus
<i>age_prem</i>	Age de la première validation CNRACL	<23, 23-28 ans, 28-43 ans, 43 ans ou plus
<i>Age_joui</i>	Age à l'entrée en jouissance	50-59 ans, 60-61 ans, 62-64 ans, 65 ans ou plus
<i>sexe</i>	Sexe	Homme ; femme
<i>sedac</i>	Sédentaires/actifs	Sédentaire, actif, invalide
<i>Dec_surcote</i>	Position par rapport au taux plein	1 :Taux plein ; 2= décote ; 3= surcote
<i>Statut2</i>	Position par rapport à l'âge légal et l'âge taux plein	<AOD ; AOD< <AOD+1trim ; AOD+1trim< <AAD; > AAD
<i>invalide</i>	Bénéficiaire d'une pension d'invalidité	0= pas de bénéfice ; 1= bénéfice
<i>ind_revers</i>	Indicatrice de perception d'une pension de réversion	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>trim_cnr</i>	Durée d'assurance CNRACL retenue pour le calcul de la pension	<91, [91 ; 135[, [135 ; 157[, >157 (en trimestres)
<i>trim_tot</i>	Durée d'assurance tous régime retenue pour le calcul de la pension	<167, [167 ; 175[, [175 ; 183[, >183 (en trimestres)
<i>ind</i>	Indice majoré retenu pour le calcul des droits	< 370, [370 ; 426[, [426 ; 562[, >562
<i>pension</i>	Montant mensuel pension totale de droit propre CNRACL	< 900, [900 ; 1 400[, [1 400 ; 1 800[, >1 800
<i>mg</i>	Indicatrice bénéficiaire du minimum garanti	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>categ_h</i>	Catégorie hiérarchique	A/B/C
<i>employ</i>	Type d'employeur	Communes, Hosp généraux, Hosp regionaux, Départements, autre
<i>motif</i>	Motif de départ	1=pension normale ;2=actif et insalubre ;3=départ anticipé carrière longue ; 4= départ anticipé pour raison familiale ; 5=invalidité

### Test du Khi-deux pour chaque variable

Nom de la variable	Statistiques de Khi-Deux (Prob)
<i>Age_cl</i>	<b>&lt;0,0001</b>
<i>age_prem</i>	<b>0,0025</b>
<i>Age_joui</i>	<b>&lt;0,0001</b>
<i>sexe</i>	0,2586
<i>sedac</i>	<b>0,0568</b>
<i>Dec_surcote</i>	<b>&lt;0,0001</b>
<i>Statut2</i>	<b>&lt;0,0001</b>
<i>invalide</i>	0,1556
<i>ind_revers</i>	0,9201(1)
<i>trim_cnr</i>	<b>0,0092</b>
<i>trim_tot</i>	<b>0,0006</b>
<i>ind</i>	<b>0,0008</b>
<i>pension</i>	<b>0,0735</b>
<i>mg</i>	0,1360
<i>categ_h</i>	0,1003
<i>employ</i>	0,2654
<i>Motif</i>	<b>&lt;0,0001</b>

NOTE DE LECTURE : LA STATISTIQUE DE KHI-DEUX FOURNIT UN INDICATEUR PERMETTANT DE REJETER OU DE CONSERVER L'HYPOTHÈSE D'INDÉPENDANCE ENTRE DEUX VARIABLES À UN CERTAIN SEUIL DE PROBABILITÉ. PAR EXEMPLE, ON PEUT CONCLURE QU'IL EXISTE UN LIEN ENTRE LA VARIABLE PENSION ET LA VARIABLE BINAIRE DE RÉPONSE AVEC 7,35 % DE CHANCES DE SE TROMPER.

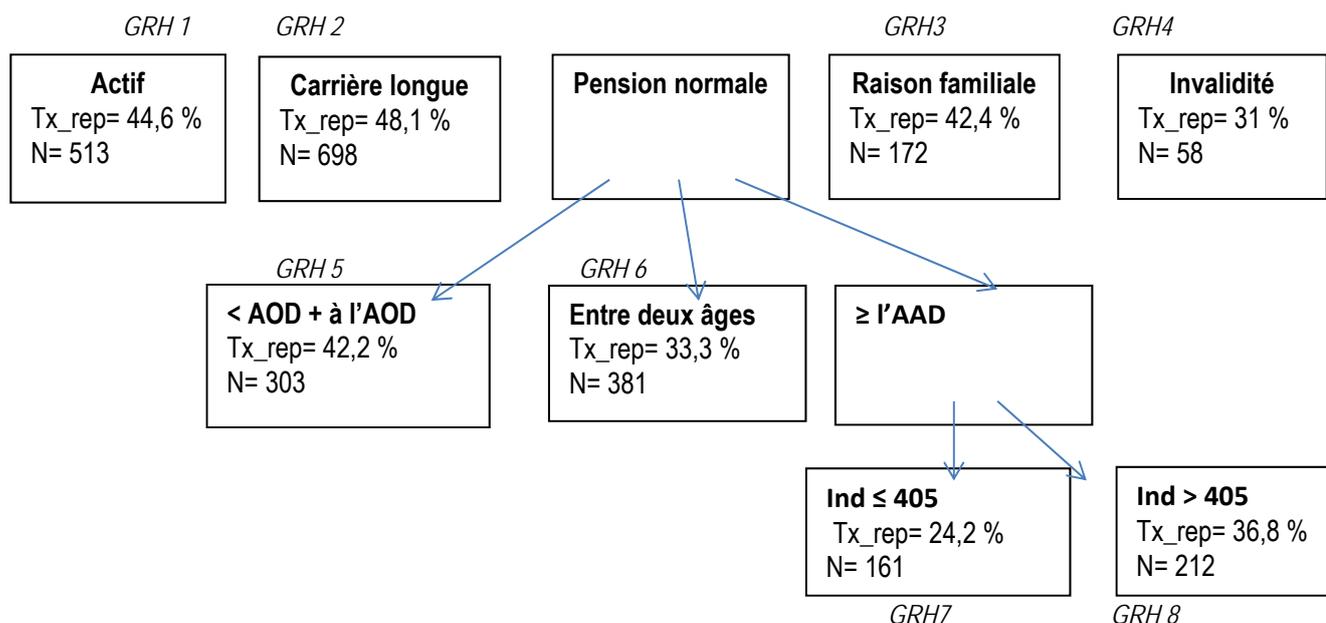
NOTE : LES LIGNES EN GRAS CORRESPONDENT AUX VARIABLES SIGNIFICATIVES AU SEUIL DE 10 %.

(1) : SEULS 31 INDIVIDUS ONT UNE PENSION DE RÉVERSION.

### Constitution des groupes homogènes de réponse

À l'issue de la régression logistique (voir annexe 4B), trois variables sont conservées : motif, statut2, ind.

La procédure logistique classe la variable motif comme la plus influente sur le comportement de réponse. Nous avons donc commencé par discriminer les groupes à partir de cette variable. Nous avons donc cinq groupes : 1=pension normale ; 2=actif et insalubre ; 3=départ anticipé carrière longue ; 4= départ anticipé pour raison familiale ; 5=invalidité. On croise ensuite les unités de ces sous-populations avec les modalités de la variable statut2 à l'aide d'un test du Khi-Deux. On ne trouve un lien entre la variable statut2 et la variable binaire de réponse que pour les pensions normales (Khi-Deux=0,0083). Puisque les assurés qui ont une pension normale et sont partis avant l'âge d'ouverture des droits sont très peu nombreux, ils sont regroupés avec les pensions normales partis à l'âge d'ouverture des droits. Pour les quatre autres sous-populations, on réalise alors un test du Khi-Deux avec la variable ind, mais aucun lien n'est trouvé entre la variable ind et la variable binaire de réponse. Les quatre premiers groupes de réponses sont donc créés : actif, carrière longue, raison familiale, invalidité. Il reste quatre groupes à tester avec la variable ind : les pensions normales ventilées selon les modalités de la variable statut2 (âge d'ouverture des droits; entre l'âge d'ouverture des droits et l'âge d'annulation de la décote ; > à l'âge d'annulation de la décote). On ne trouve un lien significatif entre la variable ind et la variable binaire de réponse que pour les pensions normales parties après l'âge d'annulation de la décote (Khi-Deux=0,0346). Pour augmenter la significativité des résultats, les classes de la variable indice sont modifiées (pension normale, > à l'âge taux plein, ind<=405 ; pension normale, > à l'âge taux plein, ind > 405 ). Le lien entre la nouvelle variable ind et la variable binaire de réponse est ainsi plus significatif (Khi-Deux=0,0096).



## Repondération

Les probabilités de réponse sont supposées indépendantes d'un groupe à un autre et constante au sein de chaque GRH. Cette probabilité de réponse (Ph) correspond au taux de réponse homogène de chaque groupe égal au rapport entre le nombre de répondants du groupe homogène et le nombre d'individus total de ce groupe, pondéré par le poids de ces individus dans la base de sondage pour que la somme des poids avant et après correction de la non-réponse soit équivalente.

Au final :  $P_{\text{corrigé}} = P_{\text{échantillon}} / Ph$

### Probabilité de réponse par groupe homogène de réponse

GRH	Probabilité de réponse (Ph)
GRH 1 : Actif	0,451
GRH 2 : Carrière longue	0,481
GRH 3 : Raison familiale	0,426
GRH 4 : Invalidité	0,315
GRH 5 : Pension normale et départ avant ou à l'âge légal	0,427
GRH 6 : Pension normale et départ entre deux les âges	0,342
GRH 7 : Pension normale, départ après l'âge taux plein et indice ≤ 405	0,256
GRH 8 : Pension normale, départ après l'âge taux plein et indice > 405	0,371

## Redressement sur la base de sondage

Une fois les poids corrigés calculés, un calage par strate sur la base des 53 562 assurés de la CNRACL est réalisé à l'aide de la macro CALMAR de l'INSEE.

## Effectifs par strate

Strates	Effectifs de la base de sondage	Effectifs répondants			
		Sans pondération	Pondérés avec le poids de l'échantillon et corrigés de la non-réponse uniformément	Pondérés avec le poids de l'échantillon et corrigés de la non-réponse avec les GRH	Pondérés avec le poids final
301	327	10	284	259	327
302	1167	24	1391	1267	1167
303	2007	43	2592	2363	2007
304	427	5	260	237	427
305	311	10	291	280	311
306	393	13	355	427	393
307	8072	122	9396	8102	8072
308	1614	31	1817	1661	1614
309	351	6	320	348	351
310	595	11	612	817	595
311	2287	46	2115	2095	2287
312	2001	44	1687	1954	2001
313	320	5	260	339	320
401	753	32	837	763	753
402	4949	74	5639	5181	4949
403	4081	62	4275	4033	4081
404	676	11	548	545	676
405	986	40	1054	1016	986
406	934	22	581	699	934
407	6838	158	7846	6850	6838
408	4262	65	4523	4297	4262
409	656	12	660	762	656
410	1345	21	1185	1641	1345
411	4303	98	4039	4361	4303
412	3224	52	2124	2556	3224
413	683	11	508	663	683

## Pondérations par strate

Strates	poids pour 1 028 individus							
	Tirage equiproportionnel avec CNR uniforme	Tirage stratifié avec CNR uniforme	Tirage stratifié avec CNR utilisant les GRH			Tirage stratifié avec CNR utilisant les GRH et calage (poids final)		
	poids min, max et moyen	poids min, max et moyen	poids min	poids max	poids moyen	poids min	poids max	poids moyen
301	52,1	28,4	25,9	25,9	25,9	32,7	32,7	32,7
302	52,1	57,9	52,8	52,8	52,8	48,6	48,6	48,6
303	52,1	60,3	54,9	54,9	54,9	46,7	46,7	46,7
304	52,1	51,9	47,3	47,3	47,3	85,4	85,4	85,4
305	52,1	29,1	28,0	28,0	28,0	31,1	31,1	31,1
306	52,1	27,3	32,8	32,8	32,8	30,2	30,2	30,2
307	52,1	77,0	65,8	100,5	66,4	65,5	100,1	66,2
308	52,1	58,6	50,1	56,5	53,6	48,6	54,9	52,1
309	52,1	53,4	45,6	64,2	58,0	46,0	64,8	58,5
310	52,1	55,7	61,7	89,4	74,3	44,9	65,1	54,1
311	52,1	46,0	39,3	55,3	45,5	42,9	60,4	49,7
312	52,1	38,3	32,7	61,5	44,4	33,5	63,0	45,5
313	52,1	51,9	67,7	67,7	67,7	64,0	64,0	64,0
401	52,1	26,2	23,9	23,9	23,9	23,5	23,5	23,5
402	52,1	76,2	69,5	73,6	70,0	66,3	70,3	66,9
403	52,1	68,9	58,9	110,7	65,0	59,6	112,0	65,8
404	52,1	49,8	45,4	80,0	49,6	56,3	99,2	61,5
405	52,1	26,4	25,4	25,5	25,4	24,6	24,7	24,7
406	52,1	26,4	31,8	31,8	31,8	42,5	42,5	42,5
407	52,1	49,7	42,4	48,0	43,4	42,3	47,9	43,3
408	52,1	69,6	59,4	67,2	66,1	58,9	66,7	65,6
409	52,1	55,0	47,0	66,2	63,5	40,5	57,0	54,7
410	52,1	56,4	54,5	90,6	78,2	44,6	74,2	64,0
411	52,1	41,2	35,2	49,6	44,5	34,7	48,9	43,9
412	52,1	40,9	34,9	65,6	49,1	44,0	82,7	62,0
413	52,1	46,2	60,2	60,2	60,2	62,1	62,1	62,1
<i>Poids max/ Poids min</i>	<b>1,0</b>	<b>2,9</b>	<b>4,6</b>			<b>4,8</b>		

Entre la base corrigée de la non-réponse et la base finale calée sur les effectifs par strate, les rapports de poids individuels varient entre 0,5 et 1,4. Pour la plupart des individus les poids varient peu : le rapport de poids de 80 % des individus est compris entre 0,9 et 1,1.

## Correction de la non-réponse pour les individus ayant liquidé leurs droits à la CNAV

### Sélection des variables potentiellement pertinentes

Variables retenues comme potentiellement pertinentes dans la détermination du comportement de réponse à l'enquête

Nom de la variable	Informations contenues dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<i>Age_cl</i>	Classe d'âge	50-61 ans, 62 ans, 63-64 ans, 65 ans ou plus
<i>age_prem</i>	Age de la première validation CNAV	<=16, 17 ans, 18 ans, 19 ans, >=20
<i>Age_joui</i>	Age à l'entrée en jouissance	
<i>sexe</i>	Sexe	Homme ; femme
<i>Dec_surcote</i>	Position par rapport au taux plein	1 :Taux plein ; 2= décote ; 3= surcote
<i>Statut2</i>	Position par rapport à l'âge légal et l'âge taux plein	<AOD ; AOD< <AOD+1trim ; AOD+1trim< <AAD ; > AAD
<i>invalide</i>	Invalide ou inapte	0= pas de bénéfice ; 1= bénéfice
<i>ind_revers</i>	Indicatrice de perception d'une pension de réversion	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>penibilite</i>	Bénéfice du dispositif de la retraite pour pénibilité	0 : pas de bénéfice ; 1 : bénéfice
<i>trim_cnav</i>	Durée d'assurance CNAV retenue pour le calcul de la pension	<58, [58 ; 143[, [143 ; 173[, >173 (en trimestres)
<i>trim_tot</i>	Durée d'assurance tous régime retenue pour le calcul de la pension	<160, [160 ; 171[, [171 ; 180[, >180 (en trimestres)
<i>pension</i>	Montant annuel pension totale de droit propre CNAV	< 4 000, [4 000 ; 9 000[, [9 000 ; 14 000[, >14 000
<i>Sal_moy</i>	Salaire annuel moyen	< 12 000, [12 000 ; 19 000[, [19 000 ; 29 000[, >29 000
<i>activite</i>	Situation vis-à-vis de l'emploi l'année précédant la liquidation	1 : activité ; 2= dispositif ; 3= inactivité
<i>motif</i>	Motif de départ	1=pension normale ;2=catégorie ;3=retraite anticipée carrière longue ; 4=retraite anticipée handicap ;

### Test du Khi-Deux pour chaque variable

Nom de la variable	Statistiques de Khi-Deux (Prob)
<i>Age_cl</i>	<0,0001
<i>age_prem</i>	<0,0001
<i>Age_joui</i>	<0,0001
<i>sexe</i>	0,0908
<i>Dec_surcote</i>	0,2300
<i>Statut2</i>	<0,0001
<i>invalide</i>	<0,0001
<i>ind_revers</i>	0,0256
<i>penibilite</i>	0,8662
<i>trim_cnav</i>	<0,0001
<i>trim_tot</i>	<0,0001
<i>pension</i>	<0,0001
<i>Sal_moy</i>	<0,0001
<i>activite</i>	<0,0001
<i>motif</i>	<0,0001

NOTE DE LECTURE : LA STATISTIQUE DE KHI-DEUX FOURNIT UN INDICATEUR PERMETTANT DE REJETER OU DE CONSERVER L'HYPOTHÈSE D'INDÉPENDANCE ENTRE DEUX VARIABLES À UN CERTAIN SEUIL DE PROBABILITÉ. PAR EXEMPLE, ON PEUT CONCLURE QU'IL EXISTE UN LIEN ENTRE LA VARIABLE IND\_REVERS ET LA VARIABLE BINAIRE DE RÉPONSE AVEC 2,56 % DE CHANCES DE SE TROMPER.

NOTE : LES LIGNES EN GRAS CORRESPONDENT AUX VARIABLES SIGNIFICATIVES AU SEUIL DE 10 %.

### Constitution des groupes homogènes de réponse

À l'issue de la régression logistique (voir annexe 4C), quatre variables sont conservées : sal\_moy, age\_prem, sexe et motif.

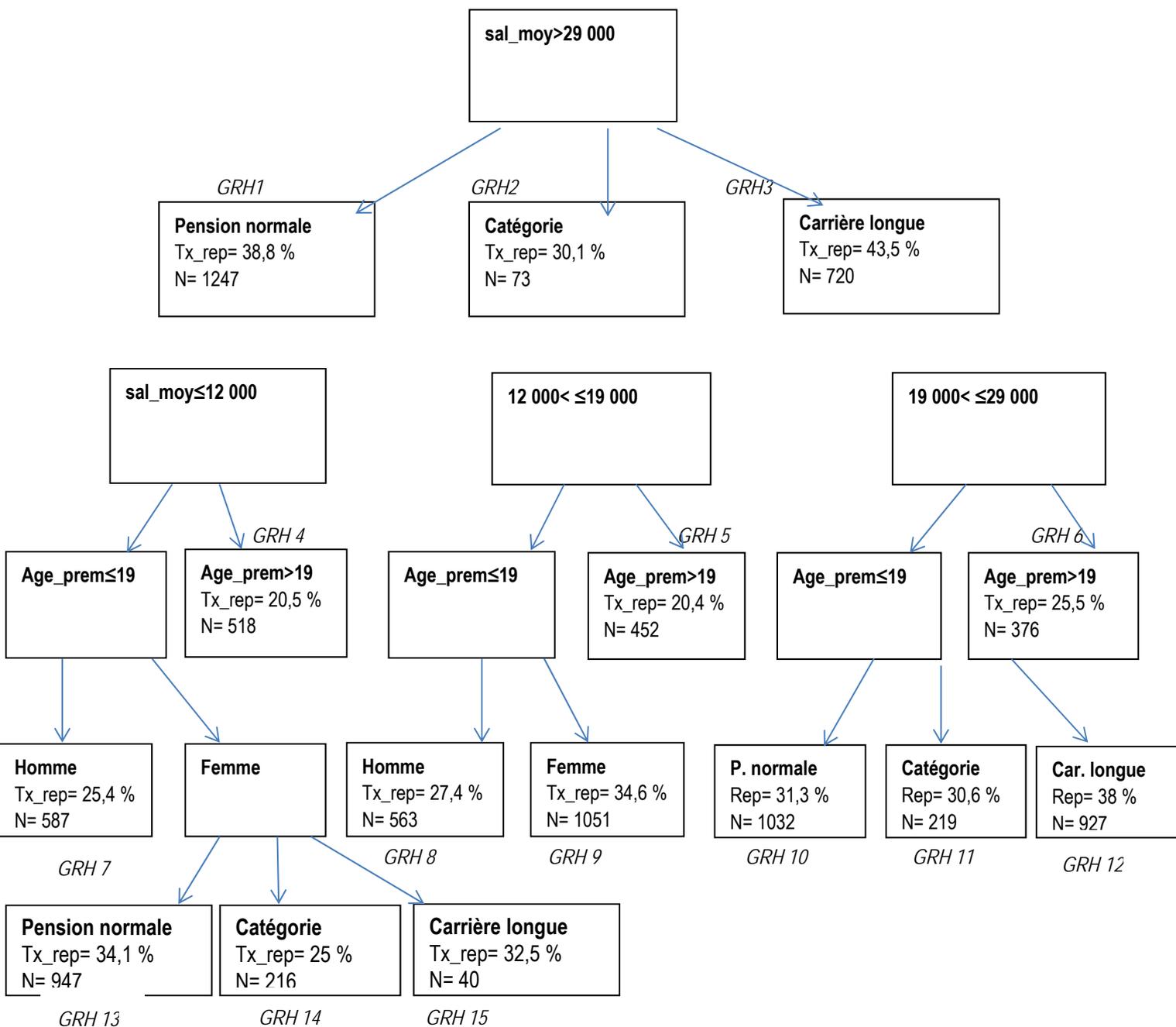
La procédure logistique classe la variable sal\_moy comme la plus influente sur le comportement de réponse. Nous avons donc commencé par discriminer les groupes à partir de cette variable. Nous avons donc quatre groupes : sal\_moy < 12 000 ; 12 000 < sal\_moy <= 19 000 ; 19 000 < sal\_moy <= 29 000 ; sal\_moy > 29 000. On croise ensuite les unités de ces sous-populations avec les modalités de la variable age\_prem à l'aide d'un test du Khi-Deux. Pour les trois premières tranches de salaire, on trouve un lien entre age\_prem et la variable binaire de réponse (Khi-Deux<0,0001). Les taux de réponse des trois premières modalités de age\_prem étant proches au sein des trois premières tranches de salaire, les trois premières modalités de la variable age\_prem ont été regroupées afin de réduire le nombre de GRH. L'utilisation de cette nouvelle variable (age\_prem<=19 ; age\_prem>19) ne change pas l'ordre de significativité dans le modèle logistique.

Pour la quatrième tranche de salaire, aucun lien n'est trouvé entre le sexe et la variable binaire de réponse mais un lien significatif est trouvé avec la variable motif (Khi-Deux=0,0262). Au passage, la quatrième modalité de motif (départ anticipé handicap) est regroupée avec catégorie pour cause d'effectifs trop peu nombreux. Les 'salaires moyens > 29000, pension normale', les 'salaires moyens > 29000, catégorie', les 'salaires moyens > 29000, départ anticipé pour carrière longue', constituent donc les trois premiers groupes de réponse homogènes.

Pour les trois premières tranches de salaire, ayant un âge de validation inférieur ou supérieur à 19 ans, un test de Khi-Deux est effectué avec la variable sexe. Un lien entre le sexe et la variable binaire de réponse est trouvé pour deux sous-populations : les deux premières tranches de salaire ayant commencé à travailler avant 19 ans (respectivement Khi-Deux=0,0023 et Khi-Deux=0,0028). Pour les quatre autres classes, un nouveau test est effectué avec la variable motif. Un lien entre la variable motif et la variable binaire de réponse est trouvé uniquement pour la sous-population de la troisième classe de salaire ayant commencé à travailler avant 19 ans (Khi-Deux=0,0041). Nous avons donc six nouveaux groupes de réponses homogènes : 'sal\_moy < 12000, age\_prem>19' ; '12000< sal\_moy <= 19000, age\_prem>19' ; '19000< sal\_moy < 29000, age\_prem>19' ; '19000

< sal\_moy <= 29000 , age\_prem<=19 , pension normale' ; '19000 < sal\_moy <= 29000 , age\_prem<=19 , catégorie' ; '19000 < sal\_moy <= 29000 , age\_prem<=19 , carrière longue'.

Pour les quatre sous-populations restantes (les hommes et les femmes ayant commencé à travailler à 19 ans des deux premières tranches de salaire), il reste à tester la variable motif. Un lien est trouvé uniquement pour les femmes de la première tranche de salaire ayant commencé à travailler avant 19 ans (Khi-Deux=0,0358). On obtient ainsi les six derniers groupes de réponse homogène : 'sal\_moy < 12000 , age\_prem<=19 , homme' ; '12000 < sal\_moy <= 19000 , age\_prem<=19 , homme' ; '12000 < sal\_moy <= 19000 , age\_prem<=19 , femme' ; 'sal\_moy < 12000 , age\_prem<=19 , femme , pension normale' ; 'sal\_moy < 12000 , age\_prem<=19 , femme , catégorie' ; 'sal\_moy < 12000 , age\_prem<=19 , femme , carrière longue'



Au total, 15 GRH sont créés pour la CNAV.

## Repondération

Les probabilités de réponse sont supposées indépendantes d'un groupe à un autre et constante au sein de chaque GRH. Cette probabilité de réponse ( $P_h$ ) correspond au taux de réponse homogène de chaque groupe égal au rapport entre le nombre de répondants du groupe homogène et le nombre d'individus total de ce groupe, pondéré par le poids de ces individus dans la base de sondage pour que la somme des poids avant et après correction de la non-réponse soit équivalente.

Au final :  $P_{\text{corrigé}} = P_{\text{échantillon}} / P_h$

**Probabilité par groupe de réponse homogène**

GRH	Probabilité de réponse (Ph)
GRH 1 : Salaire > 29 000 et pension normale	0,382
GRH 2 : Salaire > 29 000 et catégorie	0,31
GRH 3 : Salaire > 29 000 et carrière longue	0,435
GRH 4 : Salaire <= 12 000 et age_prem > 19	0,198
GRH 5 : 12 000 < Salaire <= 19 000 et age_prem > 19	0,211
GRH 6 : 19 000 < Salaire <= 29 000 et age_prem > 19	0,25
GRH 7 : Salaire <= 12 000, age_prem <= 19 et homme	0,243
GRH 8 : 12 000 < Salaire <= 19 000, age_prem <= 19 et homme	0,27
GRH 9 : 12 000 < Salaire <= 19 000, age_prem <= 19 et femme	0,352
GRH 10 : 19 000 < Salaire <= 29 000, age_prem <= 19 et pension normale	0,31
GRH 11 : 19 000 < Salaire <= 29 000, age_prem <= 19 et catégorie	0,311
GRH 12 : 19 000 < Salaire <= 29 000, age_prem <= 19 et carrière longue	0,381
GRH 13 : Salaire <= 12 000, age_prem <= 19, femme et pension normale	0,34
GRH 14 : Salaire <= 12 000, age_prem <= 19, femme et catégorie	0,242
GRH 15 : Salaire <= 12 000, age_prem <= 19, femme et carrière longue	0,325

**Redressement sur la base de sondage**

Une fois les poids corrigés calculés, un calage par strate sur la base des 550 431 assurés de la CNAV est réalisé à l'aide de la macro CALMAR de l'INSEE.

## Effectifs par strate

Strates	Effectifs de la base de sondage	Effectifs répondants			
		Sans pondération	Pondérés avec le poids de l'échantillon et corrigés de la non-réponse uniformément	Pondérés avec le poids de l'échantillon et corrigés de la non-réponse avec les GRH	Pondérés avec le poids final
101	91502	478	111046	94482	91502
102	8699	41	7959	6871	8699
103	1832	5	1007	1266	1832
104	27550	130	24135	25777	27550
105	29554	132	26405	29208	29554
106	12226	39	8900	11718	12226
107	32429	304	32402	32771	32429
108	4781	26	4400	4374	4781
109	3083	14	2658	3445	3083
110	21746	78	15687	17385	21746
111	5479	25	4304	5345	5479
112	14302	28	7474	9919	14302
113	9091	63	8399	10741	9091
201	49078	286	60205	50611	49078
202	3389	23	4365	3860	3389
203	740	4	760	688	740
204	43744	243	46566	48396	43744
205	36509	184	37479	40397	36509
206	20948	66	17667	19503	20948
207	29437	289	31528	31723	29437
208	3672	18	2867	2902	3672
209	3712	10	1905	2294	3712
210	24319	114	23076	24049	24319
211	7215	38	6597	7817	7215
212	46614	115	41901	44969	46614
213	18780	159	17221	17716	18780

## Pondération par strate

Strates	poids pour 2 912 individus							
	tirage equiproportionnel avec CNR uniforme	Tirage stratifié avec CNR uniforme	Tirage stratifié avec CNR utilisant les GRH			Tirage stratifié avec CNR utilisant les GRH et calage (poids final)		
	poids min, max et moyen	poids min, max et moyen	poids min	poids max	poids moyen	poids min	poids max	poids moyen
101	189	232,3	173,5	381,6	197,7	168,0	369,5	191,4
102	189	194,1	145,0	233,9	167,6	183,6	296,1	212,2
103	189	201,5	242,7	268,9	253,2	351,2	389,2	366,4
104	189	185,7	157,9	304,9	198,3	168,8	325,9	211,9
105	189	200,0	170,1	307,6	221,3	172,1	311,2	223,9
106	189	228,2	238,4	374,8	300,4	248,8	391,1	313,5
107	189	106,6	90,7	175,1	107,8	89,7	173,2	106,7
108	189	169,2	143,9	260,2	168,2	157,3	284,4	183,9
109	189	189,9	199,1	253,5	246,0	178,2	226,8	220,2
110	189	201,1	171,0	330,3	222,9	214,0	413,2	278,8
111	189	172,2	146,4	282,8	213,8	150,1	289,9	219,2
112	189	266,9	227,0	438,4	354,3	327,4	632,2	510,8
113	189	133,3	139,8	219,0	170,5	118,3	185,3	144,3
201	189	210,5	157,2	282,4	177,0	152,5	273,8	171,6
202	189	189,8	141,7	199,0	167,8	124,4	174,7	147,3
203	189	191,6	141,8	189,8	172,0	152,5	204,1	185,0
204	189	189,9	163,0	314,7	199,2	147,3	284,5	180,0
205	189	203,7	173,2	334,5	219,5	156,6	302,3	198,4
206	189	267,7	227,7	439,7	295,5	244,5	472,2	317,4
207	189	109,1	92,8	179,2	109,8	86,1	166,3	101,9
208	189	159,3	135,5	261,6	161,2	171,4	331,0	204,0
209	189	190,5	175,8	312,9	229,4	284,6	506,4	371,2
210	189	202,4	172,2	332,5	211,0	174,1	336,2	213,3
211	189	173,6	160,2	285,1	205,7	147,9	263,2	189,9
212	189	364,4	309,9	598,4	391,0	321,2	620,3	405,3
213	189	108,3	92,1	177,9	111,4	97,7	188,6	118,1
<i>Poids max/ Poids min</i>	<b>1,0</b>	<b>3,4</b>	<b>6,6</b>			<b>7,3</b>		

Entre la base corrigée de la non-réponse et la base finale calée sur les effectifs par strate, les rapports de poids individuels varient entre 0,6 et 1,2. Pour la plupart des individus les poids varient peu : le rapport de poids de 90 % des individus est compris entre 0,9 et 1,1.

## ■ PUBLICATION ET DIFFUSION

Quatre fichiers comprenant l'ensemble des variables d'enquête et des variables complémentaires issues des fichiers de gestion des caisses ainsi que la documentation s'y afférant ont été mis à disposition des chercheurs sur le réseau Quételet :

- le fichier « Diffusion\_motivations » comprend l'ensemble des individus enquêtés soit 4 972 individus.
- le fichier « Diffusion\_cnav » comprend l'ensemble des individus interrogés au titre de la CNAV (c'est-à-dire qui ont terminé leur carrière à la CNAV) mais aussi les individus interrogés au titre du SRE ou de la CNRACL mais qui ont cotisé, à un moment de leur carrière, à la CNAV, soit 3 743 individus.
- le fichier « Diffusion\_sre » comprend l'ensemble des individus interrogés au titre de la SRE mais aussi les individus interrogés au titre de la CNAV mais qui ont cotisé, à un moment de leur carrière, au SRE, soit 1 033 individus.
- le fichier « Diffusion\_cnracl » comprend l'ensemble des individus interrogés au titre de la CNRACL mais aussi les individus interrogés au titre de la CNAV mais qui ont cotisé, à un moment de leur carrière, à la CNRACL, soit 1 029 individus.

Pour accéder aux données de l'enquête, il faut effectuer une demande sur la plateforme de diffusion Quételet-Progedo : <http://www.progedo-adisp.fr/enquetes/XML/lil.php?lil=1198>

Les nouvelles données de l'enquête Motivations de départ à la retraite ont déjà fait l'objet de trois publications :

- Luc Masson et Gwennaël Solard (DREES), Frédérique Nortier-Riborby (SG-COR), 2017, « *Quand partir à la retraite ? Pour les retraités, la durée de cotisation requise contraint la date de départ* », Études et Résultats, n°1043, Drees, décembre.  
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er1043.pdf>
- Luc Masson, Gwennaël Solard (DREES), avec la collaboration de Marie Guilain (Agirc-Arrco), Ségolène Leroy, Isabelle Bridenne (CDC), Sabrina Aouici, Julie Couhin, Mélina Ramos-Gorand (CNAV), Karine Ishii (DSS), Frédérique Nortier-Ribordy (SG-COR), Vincent Bonnefoy (SRE), 2017, « *Profiter de la retraite le plus longtemps possible motive les départs encore plus que par le passé* », Études et Résultats, n°1042, Drees, décembre.  
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er1042.pdf>
- Guillaume Grosbois (SRE) et Marylène Henry (CDC), « *Profiter de la retraite le plus longtemps possible, la principale motivation de départ* », Questions Retraite & Solidarité, CDC, juillet 2018, n° 23  
<https://retraitesolidarite.caissedesdepots.fr/sites/default/files/QRS23.pdf>

La présentation de l'enquête et la bibliographie complète de toutes les vagues de l'enquête sont disponibles sur le site de la DREES : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/retraites/article/l-enquete-motivations-de-depart-a-la-retraite>

Les avis d'opportunité et de conformité sont disponibles sur le site du CNIS : <https://www.cnis.fr/enquetes/enquete-motivations-de-depart-a-la-retraite/?producer=473>

## Annexe 1. Questionnaire de la 4<sup>e</sup> vague de l'enquête Motivations de départ à la retraite

Bonjour,

Je suis .... de la société Mediametrie mandaté par « **INFO FICHER** ».

Je désire parler à ...

Afficher :

Nom de jeune fille : <NOM\_PATRONYMIQUE> info fichier

Nom marital : <NOM\_MARITAL> info fichier

Prénom : <PRENOM> info fichier

Nom et Prénom usuels : < CIVILITE> < NOM\_ADRESSE >< PRENOM\_ADRESSE > info fichier

Vous avez récemment reçu un courrier de la <Afficher « CNAV (Caisse nationale d'assurance vieillesse)» si **INFO FICHER = CNAV**, Afficher « SRE (Service des retraites de l'État » si **INFO FICHER = SRE**, Afficher « CNRACL (Caisse nationale des retraites des agents des collectivités locales) » > vous proposant de participer à une étude statistique organisée en partenariat avec d'autres organismes sur les motivations de départ à la retraite.

Pourriez-vous me consacrer une quinzaine de minutes pour participer à cette étude ?

ENQ :

- Les personnes qui se déclarent « non retraitées » en début de questionnaire parce qu'elles travaillent toujours, mais qui ont liquidé un droit à retraite, doivent être interrogées (même si certaines questions ne semblent pas les concerner). Dans la suite du questionnaire, pour cette population, le départ à la retraite correspond à la liquidation de leur droit à la retraite dans la première activité.

- Les personnes qui se déclarent « non retraitées » mais qui ont une pension d'invalidité de fonctionnaire et qui ont atteint l'âge légal de départ à la retraite sont considérées ici comme retraitées. Dans la suite du questionnaire, pour cette population, le départ à la retraite correspond à la liquidation d'une pension d'invalidité.

e sont réellement hors champ que celles qui n'ont liquidé aucune pension

*Greeting classique + item : pas retraité*

**Fstatut : recode statut <info fichier STATUT>**

- 1 statut1
- 2 statut2
- 3 statut3
- 4 statut4
- 5 statut5

**Fannée : année de naissance 1920 à 1960 <info fichier : GENERATION>**

Top 1 MODULE A – Opinion générale sur le départ à la retraite et connaissance de l'assuré**A1] À propos du moment de votre départ à la retraite, êtes-vous parti ... ?**

ENQ : CITER – Si la personne n'a pas eu le choix (mis en retraite imposée) coder NSP

1. Dès que vous en avez eu la possibilité
  2. Plus tard
- NSP

**A2] Était-ce ... ?**

ENQ : CITER

1. l'âge que vous souhaitiez
  2. Plus tôt (que vous souhaitiez)
  3. Plus tard (que vous souhaitiez)
- NSP

**A3] Dans l'idéal, à quel âge auriez-vous souhaité partir à la retraite ?**

30 à 100 + NSP

**A4] D'une manière générale, diriez-vous de votre fin d'activité qu'il s'agit plutôt d'une décision de votre part ou plutôt d'une contrainte ?**

ENQ : NE PAS CITER – Si la personne considère que son départ relevait autant d'une contrainte que d'une décision, coder NSP

1. Vous avez décidé de cesser de travailler
  2. Vous avez été contraint de cesser de travailler
- NSP

**A5] Certains retraités continuent ou reprennent une activité professionnelle après leur départ à la retraite. Cela a-t-il été votre cas ?**

1. Oui
  2. Non
- NSP

**A6] Vivez-vous en couple ?**

ENQ : CITER

1. Oui
2. Non

**A7] Avez-vous des personnes à votre charge ?**

ENQ : CITER

1. Oui
2. Non

**Si A7=1****A8] Ces personnes sont :**

ENQ : CITER

1. Des enfants à charge
2. Des parents à charge

3. D'autres personnes

**A9] Quel est votre état de santé général ?**

ENQ : CITER

1. Très bon
2. Bon
3. Assez bon
3. Mauvais
4. Très mauvais
5. (refus)

Top 2 MODULE C– Opinion générale sur les conditions de départ à la retraite

**À TOUS**

**C1] Quelle était votre situation juste avant votre départ à la retraite ?**

ENQ : CITER

1. Actif, en poste
  2. Chômage
  3. Prêretraite
  4. Invalidité ou maladie
  5. Autre situation d'inactivité
- NSP*

ENQ : - les personnes en retraite progressive doivent se déclarer dans la première modalité « Actif, en poste »

- Les personnes en prêretraite d'entreprise doivent se déclarer dans la modalité 3 « Prêretraite »

- Les personnes au chômage en dispense de recherche d'emploi doivent se déclarer dans la deuxième modalité « Chômage »

**Si C1=1 POSER C2**

**C2] Étiez-vous ... ?**

ENQ : CITER

1. Salarié dans le secteur privé
  2. Fonctionnaire dans le secteur public en tant que titulaire
  3. Salarié dans le secteur public en tant que non titulaire
  4. Indépendant
  5. (Autres) à préciser
- NSP*

**C2b] Travaillez-vous... ?**

1. À temps plein

Consigne enquêteur : EN CAS DE DOUTE, PRÉCISER TEMPS PLEIN= SI VOUS TRAVAILLIEZ 35 HEURES PAR SEMAINE

2. À temps partiel

**À TOUS**

**C3] Concernant le dernier emploi que vous avez exercé, étiez-vous ... ?**

1. Agriculteur exploitant,

2. Artisan, commerçant ou chef d'entreprise
3. Cadre
4. Membre d'une profession libérale
5. Professions intermédiaires (comme par exemple infirmier, professeur des écoles)
6. Employé
7. Ouvrier

### À TOUS

**C4]** Disposez-vous d'un droit à la retraite dans un autre régime de base que <Afficher « la CNAV » si INFO FICHER = CNAV, Afficher « le régime des fonctionnaires » si INFO FICHER = SRE ou CNRACL>, (par exemple le régime agricole, <Afficher «,un régime de la fonction publique» si INFO FICHER = CNAV> <Afficher «,le régime général» si INFO FICHER = SRE ou CNRACL> ou un régime d'indépendant) ?

ENQ : NE PAS CITER, SI OUI CITER LES CODES 1,2,3

NE PAS PRENDRE EN COMPTE LES DROITS À LA RETRAITE DANS LES RÉGIMES COMPLÉMENTAIRES, NI LES PENSIONS DE REVERSION

1. Oui, et vous l'avez liquidé en même temps
2. Oui, et vous l'aviez déjà liquidé avant ce droit
3. Oui, mais vous l'avez liquidé après ce droit ou comptez le liquider plus tard
4. Non

Top 3 MODULE D– Motivations du départ en retraite

### À TOUS

ENQ : EN CAS DE DOUTE, PRÉCISER : LES QUESTIONS QUI SUIVENT PORTENT UNIQUEMENT SUR LE RÉGIME DE FIN DE CARRIÈRE

**Si info fichier [statut2 = 3 OU 4 OU A1 = 2] ET C1 = 1 poser D1**

**D1]** Parlons d'abord de vos dernières années d'activité. Vous n'êtes pas parti dès que vous en avez eu la possibilité mais plus tard.

Dans quelle mesure les facteurs suivants ont-ils joué dans votre décision de retarder votre départ à la retraite ? *Afficher sq*

Il se peut que certains facteurs ne vous concernent pas : dans ce cas, répondez-moi simplement qu'ils n'ont pas joué du tout.

ENQ : CITER

**IE :** Mettre toutes les sous questions d'une autre couleur que la question, et pas jaune pour ne pas confondre avec une consigne enquêteur

ENQ : RELANCE : Ce facteur a-t-il joué dans votre décision de retarder votre départ à la retraite (Beaucoup / assez / peu / pas du tout / nsp)

1. Beaucoup
  2. Assez
  3. Peu
  4. Pas du tout
- NSP*

**ALEA**

1. Vous souhaitez augmenter votre retraite future en augmentant vos droits.
2. Vous souhaitez conserver encore quelques années votre salaire ou votre rémunération.
3. Vous souhaitez continuer à travailler du fait de l'intérêt de votre emploi ou des conditions de travail satisfaisantes.
4. Vous souhaitez attendre le départ à la retraite de votre conjoint.
5. Vous souhaitez finir un projet ou une mission en cours, ou bien attendre la fin de l'année scolaire (pour les enseignants).
6. Vous souhaitez attendre de ne plus avoir de personnes à charge.
7. Vous souhaitez attendre une promotion ou un changement d'échelon de salaire ou de rémunération.
8. Vous ne vous sentiez pas prêt pour devenir retraité.
9. Vous souhaitez ne pas subir de minoration de votre pension via une décote.

**SI C1 = 1 POSER D2**

**D2] Parlons maintenant de votre départ à la retraite. Je vais maintenant vous citer différentes raisons qui peuvent inciter à partir à la retraite et vous me direz si, dans votre cas, cela a joué dans votre décision de partir? Il se peut que certains facteurs ne vous concernent pas : dans ce cas, répondez-moi simplement qu'ils n'ont pas joué du tout. *Afficher sq***

**Vous avez décidé de partir à la retraite parce que ... IE : Mettre toutes les sous questions d'une autre couleur que la question, et pas jaune pour ne pas confondre avec une consigne enquêteur**

ENQ : CITER

ENQ : RELANCE : Ce facteur a-t-il joué dans votre décision de partir à la retraite (Beaucoup / assez / peu / pas du tout / nsp)

1. Beaucoup
2. Assez
3. Peu
4. Pas du tout

NSP

**ALEA**

1. Vous aviez atteint l'âge légal minimal de départ.
2. Vous aviez atteint l'âge vous permettant d'obtenir une retraite à taux plein.
3. Vous aviez des problèmes de santé qui rendaient le travail difficile.
4. Vous souhaitiez profiter de votre retraite le plus longtemps possible.
5. Votre conjoint partait ou était déjà à la retraite.
6. Vous n'étiez pas satisfait de vos conditions de travail dans l'emploi que vous occupiez.
7. Vous avez des obligations familiales (parent ou conjoint dépendant, enfants ou petits-enfants dont vous devez vous occuper, etc.).
8. Vous avez été licencié, ou mis à la retraite d'office par votre employeur.
9. Vous aviez atteint un niveau de pension suffisant.
10. Vous ne vouliez plus travailler.

**Si C1 <>1 poser D3a1**

**D3a1] Parlons d'abord de vos dernières années d'emploi. Vous avez dit que vous n'étiez plus en activité quand vous avez pris votre retraite.**

**En quelle année avez-vous cessé de travailler ?**

ENQ : PERSONNES N'AYANT JAMAIS TRAVAILLÉ : MÈRES AU FOYER

Quantité en clair + NSP + JAMAIS TRAVAILLE

**IE : Mettre le max à 2016**

**Si D3a1 > à 50 + <GENERATION info fichier> poser D3 / Si NSP EN D3a1 poser D3**

**SINON passer à filtre D4 (y compris si jamais travaillé D3a1= JAMAIS TRAVAILLE)**

**D3] Je vais maintenant vous citer différentes raisons qui peuvent conduire à cesser de travailler et vous me direz dans quelle mesure ces facteurs ont joué dans votre cas. Il se peut que certains facteurs ne vous concernent pas : dans ce cas, répondez-moi simplement qu'ils n'ont pas joué du tout. [Afficher sq](#)**

**Vous avez cessé de travailler parce que ... IE : Mettre toutes les sous questions d'une autre couleur que la question, et pas jaune pour ne pas confondre avec une consigne enquêteur**

ENQ : CITER

ENQ : RELANCE : Ce facteur a-t-il joué dans votre cessation d'activité (Beaucoup / assez / peu / pas du tout / nsp)

1. Beaucoup
  2. Assez
  3. Peu
  4. Pas du tout
- NSP

**ALEA**

1. Vous avez été licencié par votre employeur.
2. Vous aviez des problèmes de santé qui rendaient le travail difficile.
3. Votre conjoint partait ou était déjà à la retraite.
4. Vous n'étiez pas satisfait de vos conditions de travail dans l'emploi que vous occupiez.
5. Vous aviez des obligations familiales (parent ou conjoint dépendant, enfants ou petits-enfants dont vous deviez vous occuper, etc.).

**Si C1 <>1 poser D4**

**D4] Parlons maintenant de votre départ à la retraite proprement dit. Je vais vous citer différentes raisons qui peuvent inciter à prendre sa retraite et vous me direz si, dans votre cas, cela a joué dans votre décision de liquider vos droits à retraite ? Il se peut qu'un des facteurs que je vais vous citer ne vous concerne pas : dans ce cas, répondez-moi simplement qu'il n'a pas joué du tout. [Afficher sq](#)**

**Vous avez décidé de liquider vos droits parce que ...**

**IE : Mettre toutes les sous questions d'une autre couleur que la question, et pas jaune pour ne pas confondre avec une consigne enquêteur**

ENQ : CITER

ENQ : RELANCE : Ce facteur a-t-il joué dans votre décision de partir à la retraite (Beaucoup / assez / peu / pas du tout / nsp)

1. Beaucoup
  2. Assez
  3. Peu
  4. Pas du tout
- NSP

**ALEA**

1. Vous aviez atteint l'âge légal minimal de départ.
2. Vous aviez atteint l'âge vous permettant d'obtenir une retraite à taux plein.
3. Vous souhaitiez profiter de votre retraite le plus longtemps possible.
4. Vous ne vouliez plus travailler.
5. Vous aviez atteint un niveau de pension suffisant.

Top 4 MODULES E et F– Connaissance des dispositifs de retraite**À TOUS****E1N] Personnellement, concernant vos droits en matière de retraite, vous êtes-vous senti...?**

ENQ : CITER, si la personne considère avoir été bien informée par une caisse et pas par une autre, coder NSP

1. Très bien informé
2. Plutôt bien informé
3. Plutôt mal informé
4. Très mal informé

NSP

**E2] À quel âge pouviez-vous partir à la retraite ?**

30 à 100 + NSP

**À TOUS****E3] Nous allons maintenant parler des dispositifs de retraite existants.**

Je vais vous citer plusieurs notions, et pour chacune vous me direz

- Si vous savez de quoi il s'agit.
- Si vous en avez entendu parler sans bien savoir de quoi il s'agit.
- Ou si vous n'en avez jamais entendu parler.

ENQ : CITER, NE PAS DONNER LES DÉFINITIONS DE CES DISPOSITIFS AVANT LA RÉPONSE À LA QUESTION, SI LA PERSONNE RÉPOND QU'ELLE EN A ENTENDU PARLER, NE PAS RELANCER EN CITANT LES TROIS MODALITÉS MAIS AVEC LA PHRASE « ET VOUS SAVEZ DE QUOI IL S'AGIT ? »

1. Vous savez de quoi il s'agit.
2. Vous en avez entendu parler sans bien savoir de quoi il s'agit.
3. Vous n'en avez jamais entendu parler.

NSP

**ALEA**

1. Le taux plein
2. La décote, aussi appelée taux réduit ou taux minoré
3. La surcote
4. Le cumul emploi et retraite
5. La retraite progressive **si INFO FICHER=CNAV**
6. Le minimum contributif ou le minimum garanti

Concernant le moment de votre départ à la retraite :

**Si info fichier statut = 5 poser F1**

**F1] Vous êtes parti à la retraite avec une surcote, c'est-à-dire un bonus de pension lié au fait que vous avez travaillé plus longtemps qu'il n'était nécessaire pour obtenir le taux plein. Parmi les affirmations**

suyantes, laquelle correspondait le mieux à votre situation lors de votre décision de retarder votre départ à la retraite ?

ENQ : CITER, SI AUCUNE CODER NR, SI INFO FICHER DIFFÉRENTE DU DÉCLARATIF CODER NSP

ALEA

1. Vous n'étiez pas au courant du fait que vous auriez une surcote.
2. Vous vouliez augmenter votre pension grâce à la surcote.
3. Vous avez continué à travailler, pour d'autres raisons que la surcote.

NSP + NR

**Si info fichier statut = 4 poser F2**

F2] Vous êtes parti à la retraite avec une décote, c'est-à-dire une minoration de pension, liée au fait que vous n'avez pas validé assez de trimestres pour obtenir le taux plein. Parmi les affirmations suivantes, laquelle correspond le mieux à votre situation lors de votre décision de partir à la retraite ?

ENQ : CITER, SI AUCUNE CODER NR, SI INFO FICHER DIFFÉRENTE DU DÉCLARATIF CODER NSP

ALEA

1. Vous n'étiez pas au courant du fait que vous auriez une décote.
2. Vous n'aviez pas la possibilité de retarder votre départ à la retraite.
3. La perte de pension liée à la décote n'était pas trop importante.

NSP + NR

**Si info fichier statut = 1 ET C1=1 ET statut3= 2 OU 3 poser F3**

F3] Vous êtes parti à la retraite au taux plein. Si vous aviez travaillé plus longtemps, vous auriez bénéficié d'une surcote, c'est-à-dire un bonus de pension. Parmi les affirmations suivantes, laquelle correspond le mieux à votre situation au moment de décider de partir à la retraite ?

ENQ : CITER, SI AUCUNE CODER NR, SI INFO FICHER DIFFÉRENTE DU DÉCLARATIF CODER NSP

ALEA

1. Vous ne saviez pas que vous pouviez avoir une surcote en travaillant plus longtemps.
2. Votre situation ne vous permettait pas de retarder votre départ à la retraite.
3. Le niveau de votre pension vous paraissait suffisant.
4. Le montant de la surcote n'était pas suffisant.
5. Vous ne vouliez pas retarder votre départ.

NSP + NR

Top 5 MODULE G - Revenus et Patrimoine

**À TOUS**

G1] Nous allons maintenant parler de votre situation patrimoniale afin de savoir si elle a joué un rôle dans votre décision de partir à la retraite. Êtes-vous propriétaire de votre logement ?

ENQ : CITER

1. Oui et vous n'avez plus aucune échéance à payer sur ce logement.
2. Oui et vous n'avez pas fini de rembourser les échéances liées à son acquisition.
3. Non et vous êtes logé à titre gratuit.
4. Non et vous êtes locataire.

G2] si G1 = 1 OU 2, Afficher « Outre votre logement, » détenez-vous un patrimoine financier ou immobilier ?

**ENQ : CITER**

1. Oui
2. Non
3. (refus)

**Si G2=1**

**G3] Aviez-vous constitué ce patrimoine en vue de votre retraite ?**

**ENQ : CITER**

1. Oui
2. Oui, en partie
3. Non

**À TOUS**

**G4] En dehors de votre retraite, disposez-vous d'un revenu régulier (rente issue d'une épargne retraite, revenus immobiliers, revenus financiers, cumul emploi-retraite, etc.) ?**

**ENQ : CITER**

1. Oui
2. Non

**G5] Votre situation patrimoniale ou vos revenus réguliers ont-ils influencé le choix de votre date de départ à la retraite ?**

**ENQ : CITER**

1. Oui, vous êtes parti plus tôt.
2. Oui, vous êtes parti plus tard.
3. Non.

Top 6 MODULE H – Normativité perçue des retraites

Pour finir, nous allons aborder votre perception générale du système de retraite en France. Actuellement, il existe différentes règles concernant notamment l'âge de départ à la retraite ou la durée de carrière requise. L'objectif de ces questions est de connaître votre opinion vis-à-vis de ces règles.

**Vous devrez répondre sans tenir compte de votre situation personnelle.**

**À TOUS**

**H1] Diriez-vous que le système de retraite offre suffisamment de liberté pour choisir la date de son départ à la retraite ?**

**ENQ : CITER**

1. Oui
2. Non

*NSP*

**H2] Et selon vous, est-ce une bonne chose ?**

**ENQ : CITER**

1. Oui
2. Non

*NSP*

**H3] Pensez-vous que les dernières réformes des retraites offrent davantage de liberté pour ce choix ?**

ENQ : Pour information, la réforme 2003 a augmenté la durée de cotisation et a introduit les départs anticipés pour carrière longue ; la réforme 2010 a engendré le passage de l'âge légal de 60 à 62 ans et le passage au taux plein de 65 à 67 ans ; le décret du 2 juillet 2012 a assoupli les conditions d'attribution pour les départs des carrières longues ; la réforme de 2014 allonge la durée d'assurance.

ENQ : Si l'enquêté demande de quelles réformes il s'agit, répondre « les réformes depuis 2003 ».

ENQ : CITER

1. Oui, la liberté de choix s'est accrue.
2. Non, cette liberté a diminué.
3. Non, les réformes n'ont rien changé de ce point de vue.

*NSP*

**H4] Selon vous, quelle est la règle qui contraint le plus le départ à la retraite ?**

ENQ : CITER

**ALÉA SUR LES 3 PREMIÈRES MODALITÉS**

1. L'âge minimal à partir duquel on peut partir à la retraite [Ne pas citer : 60 ans / 62 ans].
2. Le nombre de trimestres exigés pour avoir le taux plein [Ne pas citer : 160 trimestres ou plus selon la génération].
3. L'âge à partir duquel le taux plein est automatique [Ne pas citer : 65 ans / 67 ans].
4. Aucune de ces trois propositions.

*NSP*

**H5] Pensez-vous qu'une autre règle contraint le départ à la retraite ?**

ENQ : CITER

1. Oui
2. Non

**SI H5 = 1**

**H6] Laquelle ?**

ENQ : NOTER EN CLAIR

**QCONTROL**

**Mon questionnaire est à présent terminé.**

**CNIL**

**Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent.**

**Vous pouvez accéder aux informations vous concernant en vous adressant à Médiamétrie au 0 800 30 45 15.**

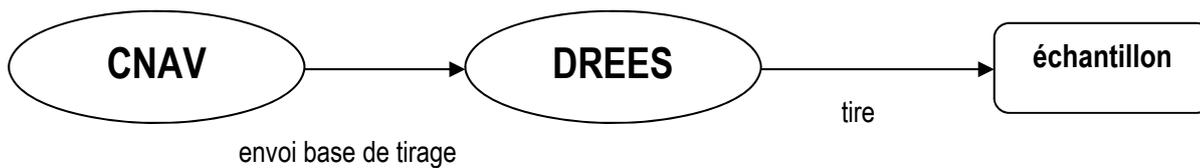
**Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant.**

**+**

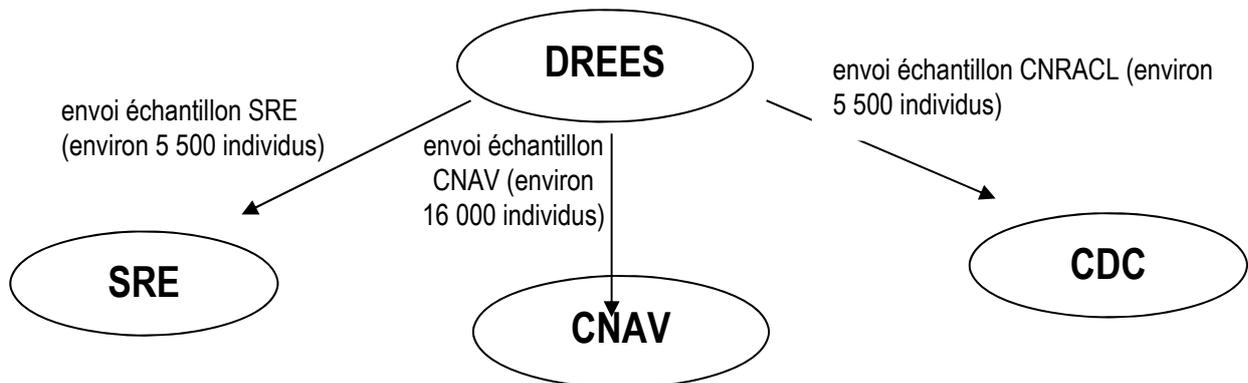
La <Afficher « CNAV (Caisse nationale d'assurance vieillesse)» si INFO FICHIER = CNAV, Afficher « SRE (Service des retraites de l'état » si INFO FICHIER = SRE, Afficher « CNRACL (Caisse nationale des retraites des agents des collectivités locales) » > vous remercie pour votre participation à cette enquête. Les résultats de cette enquête seront disponibles au plus tard début 2018 sur le site de la DREES, où vous pouvez trouver dès à présent les résultats de précédentes études sur le même thème.

## Annexe 2. Protocole d'échange de données entre les différents organismes (Régimes de retraites, DREES et prestataire)

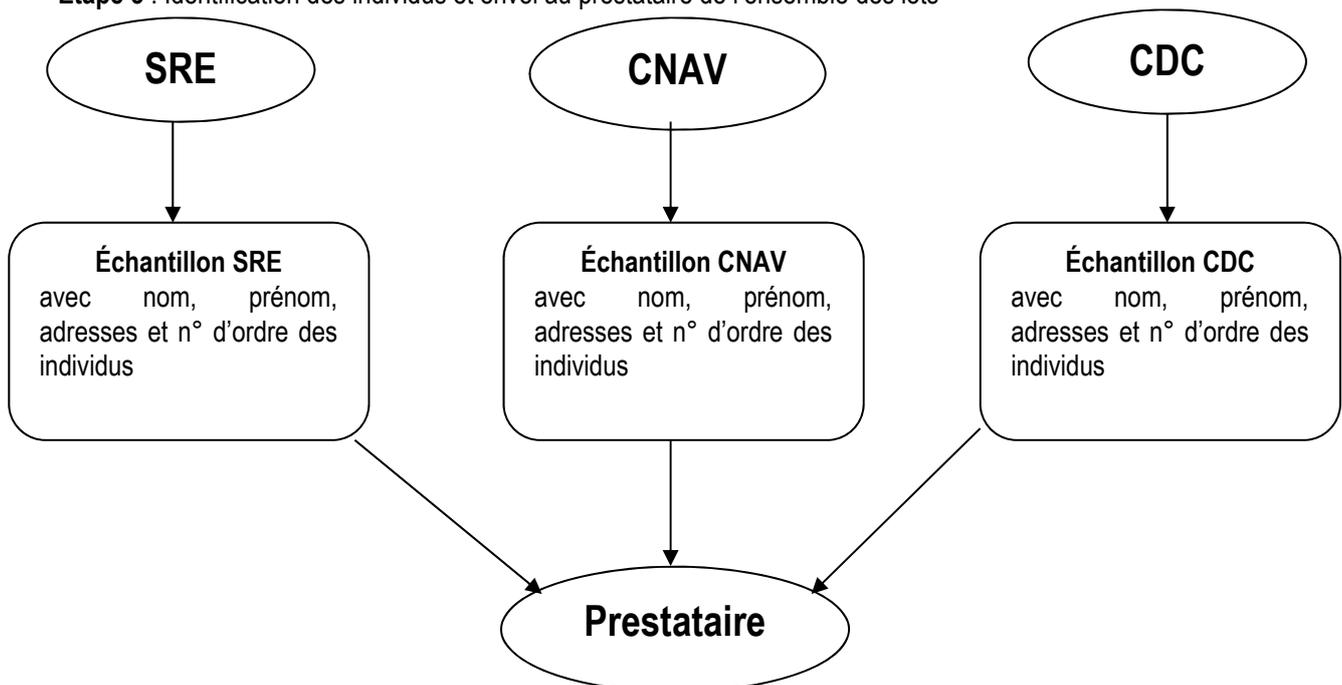
**Étape 1 :** Envoi de la base de tirage avec la totalité des liquidants des trois régimes entre juillet 2015 et juin 2016 à la DREES. Cette base est anonymisée, avec les numéros d'ordre. La DREES procède ensuite au tirage de l'échantillon.



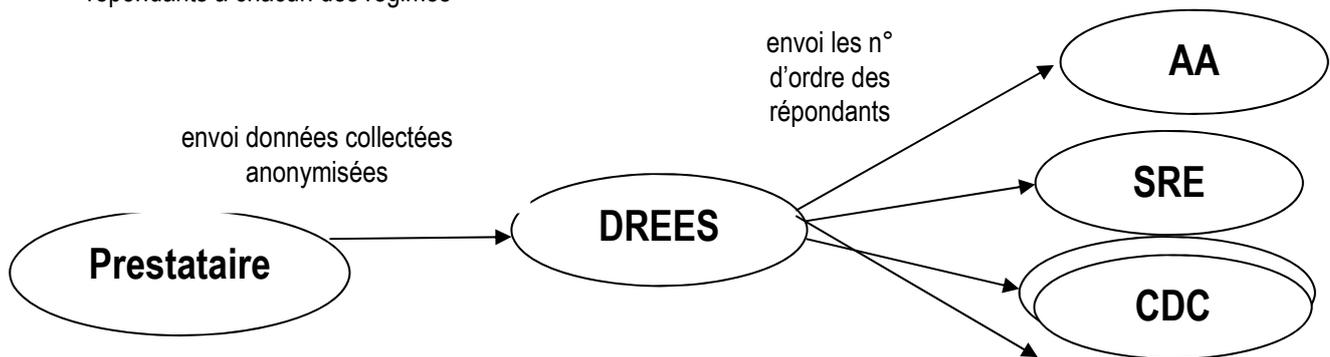
**Étape 2 :** La DREES envoie les numéros d'ordre de l'échantillon correspondant aux trois régimes avec l'ensemble des lots (principaux et complémentaires).



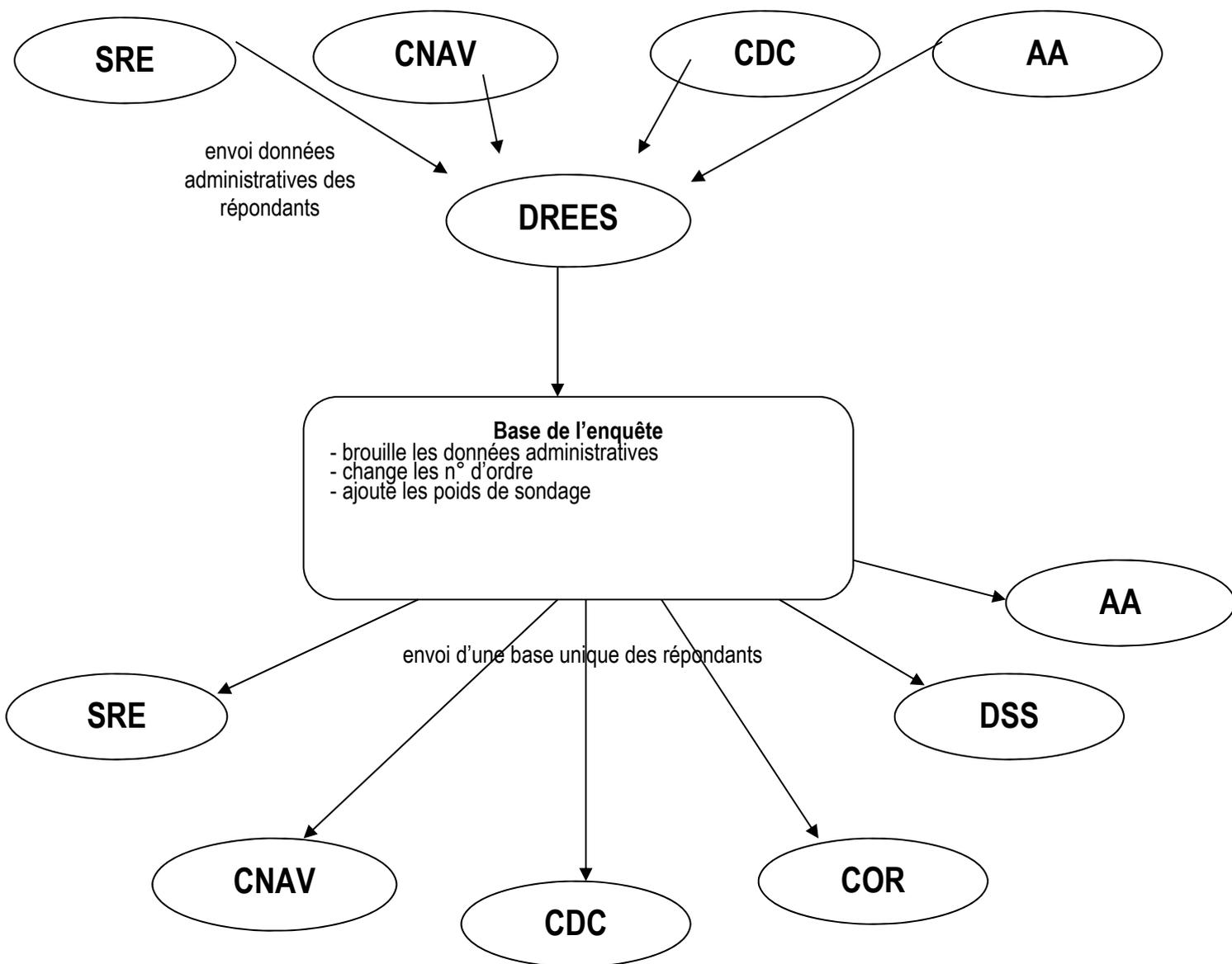
**Étape 3 :** Identification des individus et envoi au prestataire de l'ensemble des lots



**Étape 4 :** Envoi des données collectées à la DREES qui envoie aux régimes les n° d'ordre de l'ensemble des répondants à chacun des régimes



**Étape 5 :** Envoi des données administratives des répondants des régimes à la DREES qui constitue la base de l'enquête et la retourne aux régimes



## Annexe 3A. Liste des données de la base de sondage

Nom de la variable	Information contenue dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<i>sexe</i>		1=homme;2=femme
<i>âge</i>		
<i>Taux plein</i>	Situation vis-à-vis du taux plein	1=taux plein;2=décote ;3=surcote
<i>activité</i>	Situation vis-à-vis de l'emploi l'année précédant la liquidation	1=activité;2=dispositif;3=inactivité
<i>Catégorie activité</i>		1=actif et superactif;2=sédentaire;3=invalidé
<i>Statut*</i>		1=taux plein au titre de la durée ;2= taux plein au titre de l'âge;3= taux plein au titre de la catégorie ; 4=décote ;5=surcote
<i>Statut2**</i>	Situation vis-à-vis de l'âge légal et de l'âge taux plein	<AOD ; AOD< <AOD+1trim ; AOD+1trim< <AAD; > AAD
<i>Statut3**</i>		1=actif, superactif ou insalubre ;2=sédentaire ;3=non concerné

\* : LA VARIABLE STATUT N'EST PAS PRÉSENTE DANS LA BASE DE SONDAJE. ELLE A ÉTÉ RÉCUPÉRÉE A POSTERIORI DANS LES FICHIERS DE DONNÉES ADMINISTRATIVES FOURNIES PAR LES RÉGIMES DE RETRAITE.

\*\* : LES VARIABLES STATUT2 ET STATUT3 NE SONT PAS PRÉSENTES DANS LA BASE DE SONDAJE. ELLES ONT ÉTÉ RÉCUPÉRÉES DANS LE FICHIER DE RÉSULTATS MIS À DISPOSITION PAR MÉDIAMÉTRIE.

### Annexe 3B. Liste des données transmises à la DREES par la CNAV

Nom de la variable	Information contenue dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<i>age_prem_rep</i>	Âge de première validation	
<i>an_ej_dp</i>	Année de la date d'effet de la pension de droit propre	
<i>an_sam</i>	Année de valorisation du SAM	
<i>avpf_1971... avpf2014</i>	Salaire forfaitaire au titre de l'AVPF disponible depuis l'année 1971	
<i>Categ</i>	Inapte ou invalide	1 = inaptés, 2 ou 3 = invalides, 9 = assimilés inaptés
<i>generation</i>	Année de naissance	
<i>id_assure</i>	Identifiant assuré	
<i>Ind_revers</i>	Indicatrice de perception d'une pension de réversion	
<i>mt_ac_me_dp</i>	Montant annuel de la majoration pour 3 enfants dans le calcul du droit propre	
<i>mt_dp</i>	Montant annuel de droit propre hors Minimum contributif	
<i>mt_mc</i>	Montant annuel du Minimum contributif	
<i>Mt_ac</i>	Montant des avantages complémentaires	
<i>mt_tot_dp</i>	Montant annuel pension totale RG droit propre	
<i>nb_enf_tr</i>	Calcul du nombre d'enfant à partir des trimestres de Mda (calcul uniquement fait pour les retraités, sur la base des MDA)	
<i>nb_sal_ret</i>	Nombre de salaires retenus dans le calcul du SAM	
<i>plaf_1947...plaf_2014</i>	Salaire plafonné - en euros courants sur toute la période	
<i>rep_1947_1- rep_1947_4... rep_2014_1- rep_2014_4</i>	Type de report (l'organisation par trimestres est fictive ; il n'y a pas de réel positionnement trimestriel)	e=activité RG,f=AVPF,a=militaire,b=maladie,r=invalidité,c=chômage,d=autre période assimilée,g=trimestres équivalent,h=régime aligné,k=régime non aligné
<i>sam</i>	Salaire annuel moyen exprimé en euros de la date d'effet (ou n-1 / n+1)	
<i>sexe</i>		1=homme;2=femme
<i>taux</i>	Taux de liquidation (0,25 à 0,50 ou valeur manquante)	
<i>tr_1947_1- tr_1947_4... tr_2014_1-tr_2014_4</i>	Nombre de trimestres validés sur l'année et non écrité	si un type de report sur l'année, nombre de trimestres correspondant positionné en tr_AAAA_1 , si deux types de report sur l'année, nombre de trimestres correspondant positionnés en tr_AAAA_1 et tr_AAAA_2... Le nombre de validations différentes est plafonné à 4 sur l'année
<i>mois_ej</i>	Mois de la date d'effet de la pension de droit propre	
<i>trim_mda_tr_red</i>	Trimestres de majoration de durée d'assurance	
<i>mois_nais</i>	Mois de naissance de l'enquêté	
<i>dur_surcot</i>	Trimestres de surcote à 0,75 %	

<i>dur_surcot2</i>	Trimestres de surcote à 1 %	
<i>dur_surcot3</i>	Trimestres de surcote à 1,25 %	
<i>valid_rg</i>	Durée d'assurance régime général retenue pour le calcul de la pension	
<i>valid_tot</i>	Durée d'assurance tous régimes retenue pour le calcul de la pension	
<i>pénibilité</i>	Bénéfice du dispositif de la retraite pour pénibilité	0 = Pas de bénéfice ; 1 = Bénéfice du dispositif
<i>motif</i>	Motif de départ	1 = pension normale 2 = catégorie 3 = retraite anticipée carrière longue 5 = retraite anticipée handicap
<i>Cd_emp*</i>	Code emploi sur les 10/15 dernières années avant départ à la retraite	C = temps complet P= temps partiel A = autres (intermittent, travail à domicile) Vide = non renseigné

### Annexe 3C. Liste des données transmises à la DREES par la CDC

Nom de la variable	Information contenue dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<b>Id_assure</b>	Identifiant de l'individu (numéro aléatoire)	
<b>generation</b>	Année de naissance	
<b>mois_nais</b>	Mois de naissance de l'enquêté	
<b>sexe</b>		1=homme;2=femme
<b>an_ej</b>	Année de la radiation des cadres (ou Année de la date d'effet de la pension de droit propre)	
<b>Mois_ej</b>	Mois de la radiation des cadres (ou d'effet de la pension de droit propre)	
<b>invalide</b>	Bénéficiaire d'une pension d'invalidité	0 = Pas de bénéfice ; 1 = Bénéfice
<b>Ind_revers</b>	Indicatrice de perception d'une pension de réversion versée par la CNRACL	
<b>valid_cnrACL</b>	Durée d'assurance CNRACL retenue pour le calcul de la pension CNRACL (y compris les bonifications de durée)	En trimestres
<b>valid_tot</b>	Durée d'assurance tous régimes retenue pour le calcul de la pension (y compris bonification et majoration de durée)	En trimestres
<b>trim_activ</b>	Durée de service validée en catégorie active	En trimestres
<b>trim_mda_enf</b>	Trimestres de majoration de durée d'assurance pour enfant	En Trimestres
<b>trim_mda_autre</b>	Trimestres de majoration de durée d'assurance autre motif	En Trimestres
<b>nb_enf_tr</b>	Calcul du nombre d'enfant à partir des trimestres de Mda (calcul uniquement fait pour les retraités, sur la base des MDA)	
<b>dur_surcot1</b>	Trimestres de surcote à 0,75 %	
<b>dur_surcot3</b>	Trimestres de surcote à 1,25 %	
<b>taux</b>	Taux de liquidation (0 à 0,80 ou valeur manquante)	
<b>indice</b>	Indice majoré au moment de la liquidation	En points
<b>Traitement</b>	Traitement brut correspondant à l'indice	En euros
<b>mt_tot_dp</b>	Montant annuel pension totale CNRACL droit propre	En euros
<b>mt_ac_me_dp</b>	Montant annuel de la majoration pour 3 enfants dans le calcul du droit propre	En euros
<b>mt_ac_autre_dp</b>	Montant annuel des autres avantages accessoires (NBI, PSAS, etc.) dans le calcul du droit propre	En euros
<b>MG</b>	Indicatrice bénéficiaires du minimum garanti	
<b>Famille</b>	Famille de fonction publique	FPT / FPH
<b>Categ_h</b>	Catégorie hiérarchique	A/B/C
<b>Motif</b>	Motif de départ	1 = Pension normale 2 = catégorie active et insalubre 3 = départ anticipée carrière longue 4 = départ anticipée pour raison familiale
<b>Employeur</b>	Type d'employeur	
<b>emploi</b>	Intitulé du dernier poste occupé	

<b>age_prem_rep</b>	Âge de la première validation FPT/FPH	
<b>Duree_liq</b>	Durée de liquidation CNRACL (proratisée du temps de travail) sur la carrière CNR	En trimestres
<b>Duree_liq_aa</b>	Avoir la durée par année sur les 10/15 dernières années de la durée de liquidation	En trimestres
<b>Date_der_cotis</b>	Date de la dernière cotisation	jj/mm/aaaa
<b>Duree_val</b>	Durée validée CNRACL sur l'ensemble de la carrière	En trimestres
<b>Duree_val_aa</b>	Avoir la durée par année sur les 10/15 dernières années de la durée validée	En trimestres
<b>Quotite_tps_aa</b>	Quotité du temps de travail par année sur les 10/15 dernières années	

### Annexe 3D. Liste des données transmises à la DREES par le SRE

Nom de la variable	Informations contenues dans la variable	Description des modalités prises par la variable
<i>id_assure</i>	Identifiant	
<i>generation</i>	Année de naissance	
<i>mois_nais</i>	Mois de naissance	
<i>sexe</i>	Sexe	
<i>age_prem_rep</i>	Âge de la première validation FPE	
<i>an_ej</i>	Année de jouissance	
<i>mois_ej</i>	Mois de jouissance	
<i>mois_rdc</i>	Mois de la radiation des cadres	
<i>an_rdc</i>	Année de la radiation des cadres	
<i>dod</i>	Date d'ouverture des droits	
<i>invalide</i>	Bénéficiaire d'une pension d'invalidité	0= pas de bénéficiaire ; 1= bénéficiaire
<i>ind_revers</i>	Indicatrice de perception d'une pension de réversion	
<i>ind_cum</i>	Indicatrice de perception d'une pension de droit propre militaire (ou civile) en cas de cumul	
<i>valid_fpe</i>	Durée d'assurance FPE retenue pour le calcul de la pension	En trimestres
<i>valid_tot</i>	Durée d'assurance tous régimes retenue pour le calcul de la pension	En trimestres
<i>trim_mda_enf</i>	Trimestres de majorations de durée d'assurance pour enfants	En trimestres
<i>trim_activ</i>	Durée de service validée en catégorie active	En trimestres
<i>trim_mda_autres</i>	Autres trimestres de majorations de durée d'assurance	En trimestres
<i>nb_enf_tr</i>	Nombre d'enfants	
<i>dur_surcot1</i>	Trimestres de surcote à 0,75%	
<i>dur_surcot3</i>	Trimestres de surcote à 1,25%	
<i>taux1</i>	Taux de liquidation (services + bonifications)	
<i>taux2</i>	Taux de liquidation (services + bonifications + décote/surcote)	
<i>taux_decot</i>	Pourcentage de décote	
<i>indice</i>	Indice majoré retenu pour le calcul des droits	
<i>traitement</i>	Traitement brut correspondant à l'indice	
<i>mt_tot_dp</i>	Montant annuel pension totale de droit propre FPE	En euros
<i>mt_ac_me</i>	Montant annuel de la majoration pour au moins 3 enfants	En euros
<i>mt_ac_nbi</i>	Montant annuel de la nouvelle bonification indiciaire	En euros
<i>mt_ac_int</i>	Montant annuel de l'indemnité mensuelle de technicité	En euros
<i>mt_ac_rente</i>	Montant de la rente	En euros
<i>mt_ac_mtp</i>	Montant annuel de la majoration pour tierce personne	En euros
<i>mt_ac_gend</i>	Montant annuel de la majoration gendarmerie	En euros
<i>mt_ac_pomp</i>	Montant annuel de la majoration pompier	En euros
<i>mg</i>	Indicatrice bénéficiaire du minimum garanti	

<i>categ_h</i>	Catégorie hiérarchique	A/B/C/H/officiers/non officiers
<i>admin</i>	Administration (ou ministère employeur)	
<i>motif</i>	Motif de départ	1=ancienneté ; 2=invalidité ; 3=raisons familiales (P3E) ; 4=handicap ; 5=autres
<i>position</i>	Position en fin de carrière	Carrières longues/limite d'âge/cessation progressive d'activité/maintien en fonction
<i>nature</i>	Nature de la pension	A=allocation viagère E= pension exceptionnelle G=pension élevée au minimum garanti I=pension d'invalidité N=pension normale C=pension cristallisée
<i>Duree_liq</i>	Durée de liquidation FPE (proratisée du temps de travail)	En trimestres
<i>Quotite_tps_aa</i> (*)	Quotité du temps de travail par année sur les 10/15 dernières années	En pourcentage

(\*) SOUS RÉSERVE DE LA PRÉSENCE DES NOUVEAUX LIQUIDANTS DANS LES COMPTES INDIVIDUELS RETRAITE (DANS LE CAS CONTRAIRE, SEULS LES ÉLÉMENTS DE CARRIÈRE RESTREINTE À LA FPE SONT DISPONIBLES).

## Annexe 3E. Liste des données transmises à la DREES par l'AGIRC-ARRCO

Liste des variables	Signification
<i>id_assuré</i>	identifiant de l'assuré
<i>dat_deb_ret</i>	date d'effet de la retraite
<i>tx_abat</i>	taux d'abattement
<i>ind_revers_aa</i>	indiatrice qui permet de savoir si les personnes bénéficient d'une pension de réversion à l'Agirc 0 : pas de réversion 1 : réversion
<i>ind_revers_arrco</i>	indiatrice qui permet de savoir si les personnes bénéficient d'une pension de réversion à l'Arrco 0 : pas de réversion 1 : réversion
<i>mont_tot_arrco</i>	montant total de la pension à l'Arrco en euros (y compris le montant de la majoration)
<i>maj_fam_arrco</i>	montant de la majoration familiale à l'Arrco en euros
<i>mont_tot_agirc</i>	montant total de la pension à l'Agirc en euros (y compris le montant de la majoration)
<i>maj_fam_agirc</i>	montant de la majoration familiale à l'Agirc en euros
<i>cadre</i>	indiatrice qui permet de savoir si la personne a acquis des points Agirc durant sa carrière 1 : non cadre 2 : cadre*
<i>info_non_dispo</i>	indiatrice qui permet de savoir si il existe des informations sur la personne à l'Agirc-Arrco sur la retraite et sur sa carrière 1 : pas disponible 2 : disponible
<i>exercice_A_1</i> ..... <i>exercice_A_52</i>	1 <sup>ère</sup> année d'exercice ..... 52 <sup>e</sup> année d'exercice
<i>nb_pts_empl_A_1</i> ..... <i>nb_pts_empl_A_52</i>	nombre de points acquis au titre de l'emploi à l'Arrco lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre de l'emploi à l'Arrco lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_cho_A_1</i> ..... <i>nb_pts_cho_A_52</i>	nombre de points acquis au titre du chômage à l'Arrco lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre du chômage à l'Arrco lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_mal_A_1</i> ..... <i>nb_pts_mal_A_52</i>	nombre de points acquis au titre de la maladie à l'Arrco lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre de la maladie à l'Arrco lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_milit_A_1</i> ..... <i>nb_pts_milit_A_52</i>	nombre de points acquis au titre du service militaire à l'Arrco lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre du service militaire à l'Arrco lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_inval_incap_A_1</i> ..... <i>nb_pts_inval_incap_A_52</i>	nombre de points acquis au titre de l'invalidité et de l'incapacité à l'Arrco lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre de l'invalidité et de l'incapacité à l'Arrco lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_autres_A_1</i> ..... <i>nb_pts_autres_A_52</i>	nombre de points acquis au titre des autres périodes à l'Arrco lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre des autres périodes à l'Arrco lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_empl_C_1</i> ..... <i>nb_pts_empl_C_52</i>	nombre de points acquis au titre de l'emploi à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice ..... nombre de points acquis au titre de l'emploi à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice

<i>nb_pts_cho_C_1</i> .....	nombre de points acquis au titre du chômage à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>nb_pts_cho_C_52</i>	nombre de points acquis au titre du chômage à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_mal_C_1</i> .....	nombre de points acquis au titre de la maladie à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>nb_pts_mal_C_52</i>	nombre de points acquis au titre de la maladie à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_milit_C_1</i> .....	nombre de points acquis au titre du service militaire à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>nb_pts_milit_C_52</i>	nombre de points acquis au titre du service militaire à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_gar_gmp_C_1</i> .....	nombre de points garantis au titre de la GMP à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>nb_pts_gar_gmp_C_52</i>	nombre de points garantis au titre de la GMP à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_inval_incap_C_1</i> .....	nombre de points acquis au titre de l'invalidité et de l'incapacité à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>nb_pts_inval_incap_C_52</i>	nombre de points acquis au titre de l'invalidité et de l'incapacité à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>nb_pts_autres_C_1</i> .....	nombre de points acquis au titre des autres périodes à l'Agirc lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>nb_pts_autres_C_52</i>	nombre de points acquis au titre des autres périodes à l'Agirc lors du 52 <sup>e</sup> exercice
<i>salaire_1</i> .....	salaire obtenu lors du 1 <sup>er</sup> exercice .....
<i>salaire_52</i>	salaire obtenu lors du 52 <sup>e</sup> exercice

\*UNE PERSONNE EST CONSIDÉRÉE CADRE DÈS LORS QU'ELLE ACQUIERT DES POINTS À L'AGIRC AU MOINS UNE FOIS DANS SA CARRIÈRE.

## Annexe 4A. RÉSULTAT DE LA PROC LOGISTIC POUR LE SRE

### Model Convergence Status

Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

### Model Fit Statistics

Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	3388.110	3380.725
SC	3393.933	3415.662
-2 Log L	3386.110	3368.725

### Testing Global Null Hypothesis: BETA=0

Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	17.3851	5	0.0038
Score	17.3070	5	0.0040
Wald	17.1933	5	0.0041

### Residual Chi-Square Test

Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
4.9484	5	0.4222

### Summary of Stepwise Selection

Step	Effect		DF	Number	Score	Wald	Pr > ChiSq
	Entered	Removed					
1	dec_surcote		2	1	7.5489		0.0229
2	ind		3	2	9.8159		0.0202

### Type 3 Analysis of Effects

Effect	DF	Wald	Pr > ChiSq
		Chi-Square	

<b>Type 3 Analysis of Effects</b>			
<b>Effect</b>	<b>DF</b>	<b>Wald Chi-Square</b>	<b>Pr &gt; ChiSq</b>
<b>dec_surcote</b>	2	9.5928	0.0083
<b>ind</b>	3	9.7888	0.0204

## Annexe 4B. RÉSULTAT DE LA PROC LOGISTIQUE POUR LA CNRACL

### Model Convergence Status

Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

### Model Fit Statistics

Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	3386.342	3349.978
SC	3392.165	3414.033
-2 Log L	3384.342	3327.978

### Testing Global Null Hypothesis: BETA=0

Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	56.3641	10	<.0001
Score	55.7981	10	<.0001
Wald	54.8555	10	<.0001

### Residual Chi-Square Test

Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
13.9541	14	0.4531

### Summary of Stepwise Selection

Step	Effect	DF	Number	Score	Wald	Pr > ChiSq
	Entered	Removed	In	Chi-Square	Chi-Square	
1	motif		4	1	34.7045	<.0001
2	statut2		3	2	11.9693	0.0075
3	ind		3	3	9.6487	0.0218

**Annexe 4C. RÉSULTAT DE LA PROC LOGISTIC POUR LA CNAV****Model Convergence Status**

Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

**Model Fit Statistics**

Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	11308.297	11175.186
SC	11315.399	11260.403
-2 Log L	11306.297	11151.186

**Testing Global Null Hypothesis: BETA=0**

Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	155.1114	11	<.0001
Score	155.6595	11	<.0001
Wald	152.8534	11	<.0001

**Residual Chi-Square Test**

Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
24.3939	22	0.3269

**Summary of Stepwise Selection**

Step	Effect		DF	Number In	Score Chi-Square	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
	Entered	Removed					
1	sal_moy		3	1	84.6756		<.0001
2	age_prem		4	2	32.2379		<.0001
3	sexe		1	3	18.8483		<.0001
4	motif		3	4	19.9615		0.0002

## Annexe 5. Strates de l'échantillon

Hommes CNAV :

	En emploi	Dispositif	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
Avant l'âge légal	101	102	103	113
À l'âge légal	104	105	106	
Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	107	108	109	
À l'âge taux plein ou après	110	111	112	

Femmes CNAV :

	En emploi	Dispositif	Inactivité sans décote	Inactivité avec décote
Avant l'âge légal	201	202	203	213
À l'âge légal	204	205	206	
Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	207	208	209	
À l'âge taux plein ou après	210	211	212	

Hommes CNRACL :

	Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<b>Actif et insalubre</b>	décote taux plein surcote	301		
		302		303
<b>Sédentaire</b>	décote taux plein surcote	307	305	306
			308	309
				311
<b>Invalides</b>	313			

Femmes CNRACL :

	Avant âge légal	À l'âge légal	Après l'âge légal et avant l'âge taux plein	À l'âge taux plein ou après
<b>Actif et insalubre</b>	décote taux plein	401		
		402		403

	<b>surcote</b>				404
<b>Sédentaire</b>	<b>décote</b>	407	405	406	
	<b>taux plein</b>		408	409	410
	<b>surcote</b>			411	412
<b>Invalides</b>		413			

Hommes SRE :

		<b>Avant âge légal</b>	<b>À l'âge légal</b>	<b>Après l'âge légal et avant l'âge taux plein</b>	<b>À l'âge taux plein ou après</b>
<b>Actif et superactif</b>	<b>décote</b>	501			
	<b>taux plein</b>	502			503
	<b>surcote</b>				504
<b>Sédentaire</b>	<b>décote</b>	507	505	506	
	<b>taux plein</b>		508	509	510
	<b>surcote</b>			511	512
<b>Invalides</b>		513			

Femmes SRE :

		<b>Avant âge légal</b>	<b>À l'âge légal</b>	<b>Après l'âge légal et avant l'âge taux plein</b>	<b>À l'âge taux plein ou après</b>
<b>Actif et superactif</b>	<b>décote</b>	601			
	<b>taux plein</b>	602			603
	<b>surcote</b>				604
<b>Sédentaire</b>	<b>décote</b>	607	605	606	
	<b>taux plein</b>		608	609	610
	<b>surcote</b>			611	612
<b>Invalides</b>		613			

## Annexe 6. Glossaire

---

AGIRC-ARRCO : Association générale des institutions de retraite complémentaire des cadres et Association pour le régime complémentaire de retraite des salariés  
CATI : Computer assisted telephone interview  
CDC : Caisse des dépôts et consignations  
CNAV : Caisse nationale d'assurance vieillesse  
CNIS : Conseil national de l'information statistique  
CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés  
CNRACL : Caisse nationale des retraites des agents et des collectivités locales  
COPIL : Comité de pilotage  
COR : Conseil d'orientation des retraites  
DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques  
DSS : Direction de la Sécurité sociale  
GRH : Groupe de réponse homogène  
NIR : Numéro d'inscription au répertoire  
SHARE : Survey on health, ageing and retirement in Europe  
SIP : (Enquête) santé et itinéraire professionnel  
SRE : Service des retraites de l'État

## Documents de travail – Série Sources et méthodes

DÉCEMBRE 2018 /// N°71

### Méthodologie de l'enquête motivations de départ à la retraite (4<sup>e</sup> vague)

Directeur de la publication  
Jean-Marc AUBERT

ISSN  
1621-4358

Reproduction autorisée sous réserve de la mention des sources



Ministère des Solidarités et de la Santé  
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)  
14 avenue Duquesne - 75 350 paris 07 SP

Retrouvez toutes nos publications sur [drees.solidarites-sante.gouv.fr](http://drees.solidarites-sante.gouv.fr) et nos données sur [www.data.drees.sante.fr](http://www.data.drees.sante.fr)